

**SISTEMA DE GESTIÓN EN SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL SEGÚN
LOS LINEAMIENTOS DE LA NORMA OHSAS 18001:2007 EN EL ACUEDUCTO
METROPOLITANO DE BUCARAMANGA S.A. E.S.P.**

**MARIANINA BARONE FERNÁNDEZ
JAVIER FORTICH NAVARRO**

**UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE SANTANDER
FACULTAD DE INGENIERÍAS FÍSICO – MECÁNICAS
ESCUELA DE ESTUDIOS INDUSTRIALES Y EMPRESARIALES
BUCARAMANGA
2011**

**SISTEMA DE GESTIÓN EN SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL SEGÚN
LOS LINEAMIENTOS DE LA NORMA OHSAS 18001:2007 EN EL ACUEDUCTO
METROPOLITANO DE BUCARAMANGA S.A. E.S.P.**

**MARIANINA BARONE FERNÁNDEZ
JAVIER FORTICH NAVARRO**

Proyecto de grado para optar por el título de Ingenieros Industriales

**DIRECTOR
Ing. JORGE ENRIQUE TARAZONA TORRES**

**UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE SANTANDER
FACULTAD DE INGENIERÍAS FÍSICO – MECÁNICAS
ESCUELA DE ESTUDIOS INDUSTRIALES Y EMPRESARIALES
BUCARAMANGA
2011**

DEDICATORIAS

A Dios, doy inmensas gracias por concederme todos los días de mi vida la salud y el bienestar necesario para poder cumplir con mis obligaciones.

A mis padres y a mi hermano, dedico este triunfo por su apoyo, esfuerzo y amor incondicional; ya que a pesar de la distancia que nos separa cada palabra de aliento hace que el transcurrir de mi vida sea mejor.

A mi novio, por ser la persona que ha permanecido a mi lado brindándome cariño, comprensión, motivación y esfuerzo en cada instante.

A todos mis amigos por brindarme su cariño, alegría y amistad en cada uno de los momentos vividos y por contribuir en mi proceso de formación.

MARIANINA BARONE FERNÁNDEZ

A mis padres y hermanos, que con su amor supieron apoyarme en todo momento y que fueron la fuerza para poder culminar con esta etapa de mi vida y poder convertirme en un profesional de bien.

En especial a mi esposa e hijo que incondicionalmente estuvieron en cada momento en el cual necesite de su presencia y amor y me enseñaron a valorar cada instante de la vida en la cual se está en familia.

JAVIER FORTICH NAVARRO

AGRADECIMIENTOS

A nuestros padres que con sus esfuerzos y sacrificios, apoyaron nuestras decisiones, e hicieron que este sueño tan anhelado se convirtiera en realidad, alcanzando así el título de ingenieros industriales.

Al ACUEDUCTO METROPOLITANO DE BUCARAMANGA S.A. E.S.P., por darnos la oportunidad de realizar la práctica empresarial y lograr sentirnos parte de la empresa, en donde obtuvimos una gran experiencia laboral y un amplio conocimiento el cual podremos utilizar en toda nuestra vida profesional.

A la oficina de SALUD OCUPACIONAL del amb, la cual confió en nosotros y nos enseñó la lucha constante por cosas, brindándonos en cada instante toda la colaboración necesaria para que este proyecto fuera realidad.

A nuestro director, el Ing. Jorge Enrique Tarazona por su constante asesoría y acompañamiento hizo que nuestro anhelo se convirtiera en realidad.

CONTENIDO

INTRODUCCIÓN.....	27
1. ESPECIFICACIONES DEL PROYECTO	29
1.1 TÍTULO DEL PROYECTO.....	29
1.2 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	29
1.3 JUSTIFICACIÓN	30
1.4 ALCANCE	31
1.5 OBJETIVOS	31
1.5.1 Objetivo General	31
1.5.2 Objetivos Específicos	31
2. MARCO REFERENCIAL	33
2.1 MARCO TEÓRICO.....	33
2.1.1 Metodología PHVA.....	34
2.1.2 Requisitos para un Sistema de Gestión en S&SO	35
2.2 MARCO LEGAL	36
3. DESCRIPCION GENERAL DE LA EMPRESA.....	39
3.1 IDENTIFICACIÓN DE LA EMPRESA	39
3.2 RESEÑA HISTÓRICA	40
3.3 INFRAESTRUCTURA	42
3.4 PROCESO DE POTABILIZACIÓN DEL AGUA	43
3.5 NÚMERO DE EMPLEADOS	45
3.6 PRODUCTOS Y SERVICIOS.....	45

4. DIRECCIONAMIENTO ESTRATÉGICO	46
4.1 MISIÓN	46
4.2 VISIÓN.....	46
4.3 ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL	46
4.4 MAPA DE PROCESOS	48
5. DIAGNÓSTICO INICIAL DEL SISTEMA DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL EN EL ACUEDUCTO METROPOLITANO DE BUCARAMANAGA S.A. E.S.P.....	49
6. COMITÉ PARITARIO DE SALUD OCUPACIONAL Y POLÍTICA DE GESTIÓN INTEGRADA	54
6.1 COMITÉ PARITARIO DE SALUD OCUPACIONAL – COPASO.....	54
6.2 POLÍTICA DE GESTIÓN INTEGRADA	55
7. PLANIFICACION	59
7.1 IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS, VALORACIÓN DE RIESGOS Y DETERMINACIÓN DE CONTROLES.....	60
7.2 PANORAMA DE RIESGOS.....	60
7.2.1 Análisis de la matriz de identificación de peligros y valoración de riesgos	62
7.3 REQUISITOS LEGALES	64
7.4 OBJETIVOS Y PROGRAMAS.....	65
7.4.1 Objetivos	65
7.4.2 Programas.....	66
8. IMPLEMENTACIÓN Y OPERACIÓN	71
8.1 ESTRUCTURA Y RESPONSABILIDAD	72
8.2 COMPETENCIA, FORMACIÓN Y TOMA DE CONCIENCIA	73
8.3 COMUNICACIÓN, PARTICIPACIÓN Y CONSULTA.....	79
8.4 DOCUMENTACIÓN	81

8.5 CONTROL DE DOCUMENTOS	85
8.6 CONTROL OPERACIONAL	86
8.6.1 Controles en las actividades	89
8.7 PREPARACIÓN Y RESPUESTA ANTE EMERGENCIA	94
9. VERIFICACIÓN	98
9.1 MEDICIÓN Y SEGUIMIENTO DEL DESEMPEÑO	98
9.1.1 Cumplimiento de los objetivos del Sistema de Gestión en Seguridad y Salud Ocupacional en el Acueducto Metropolitano de Bucaramanga S.A. E.S.P.	100
9.2 EVALUACIÓN DEL CUMPLIMIENTO LEGAL Y OTROS	108
9.3 INVESTIGACIÓN DE INCIDENTES. NO CONFORMIDADES Y ACCIONES CORRECTIVAS Y PREVENTIVAS.....	108
9.4 CONTROL DE REGISTROS	109
9.5 AUDITORÍA INTERNA	110
9.6 REVISIÓN POR LA DIRECCIÓN	110
10. AUDITORÍAS INTERNAS	111
10.1 PLANIFICACIÓN DE LAS AUDITORIAS.....	111
10.2 REALIZACIÓN DE LAS AUDITORIAS	111
10.3 INFORME DE LAS AUDITORIAS.....	115
11. CUMPLIMIENTO DE OBJETIVOS.....	121
11.1 OBJETIVO GENERAL.....	121
11.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS	121
12. CONCLUSIONES	123
13. RECOMENDACIONES.....	125
BIBLIOGRAFÍA.....	127
ANEXOS	128

LISTA DE TABLAS

Tabla 1. Requisitos para un SGS&SO.....	36
Tabla 2. Legislación en Seguridad y Salud Ocupacional.....	37
Tabla 3. Procesos para la potabilización del agua.....	44
Tabla 4. Número de empleados por Gerencia.....	45
Tabla 5. Escala de calificación.....	50
Tabla 6. Resultados del diagnóstico inicial por subnumeral.....	51
Tabla 7. Resultado del diagnóstico inicial por numeral.....	52
Tabla 8. Frecuencia de repetición por riesgo.....	63
Tabla 9. Subprogramas de Salud y Seguridad.....	68
Tabla 10. Funciones y responsabilidades de S&SO.....	72
Tabla 11. Descripción de la parametrización.....	85
Tabla 12. Brigadistas amb 2010.....	96
Tabla 13. Indicadores de Gestión.....	99
Tabla 14. Plan Mejora Primera Auditoria Interna.....	119
Tabla 15. Plan Mejora Segunda Auditoria.....	120
Tabla 16. Cumplimiento de objetivos.....	121

LISTA DE FIGURAS

Figura 1. Elementos de una gestión exitosa de S&SO.	35
Figura 2. El acueducto de las tres B.	40
Figura 3. Bucaramanga naciente.	41
Figura 4. Infraestructura amb.	44
Figura 5. Productos amb.	45
Figura 6. Organigrama amb.	47
Figura 7. Mapa de procesos amb.	48
Figura 8. Porcentaje de cumplimiento por subnumeral.	52
Figura 9. Porcentaje de cumplimiento por numeral.	53
Figura 10. Elementos de la planificación de un SGS&SO.	59
Figura 11. Matriz de identificación y valoración de riesgos profesionales.	61
Figura 12. Clasificación de los riesgos.	63
Figura 13. Implementación y operación.	71
Figura 14. Capacitación “Panorama de riesgos”	74
Figura 15. Capacitación en uso de EPP.	75
Figura 16. Capacitación vial.	75
Figura 17. Simulacros de la Brigada de Emergencia amb.	76
Figura 18. Simulacros.	77
Figura 19. Capacitación en Trabajo Seguro en Alturas.	78
Figura 20. Folleto S&SO.	80
Figura 21. Parametrización de la documentación del amb.	84
Figura 22. Organigrama Comité de Emergencia.	96
Figura 23. Verificación.	98
Figura 24. Cumplimiento de actividades.	100

Figura 25. Accidentes laborales 2009.....	101
Figura 26. Accidentes laborales 2010.....	102
Figura 27. Tasa de Accidentalidad.	102
Figura 28. Índice de Frecuencia.	103
Figura 29. Índice de Lesiones Incapacitantes.....	104
Figura 30. Índice de Severidad.	105
Figura 31. Índice de ausentismo ATEP.....	107
Figura 32. Participación de los trabajadores.....	108
Figura 33. Programa de Auditoria Interna.....	112
Figura 34. Planes de Auditoria Interna.....	113
Figura 35. Informe Primera Auditoria Interna.....	115
Figura 36. Informe Segunda Auditoria Interna.	117

LISTA DE ANEXOS

Anexo 1. Proceso de potabilización del agua.	129
Anexo 2. Lista de chequeo para el SGS&SO.	136
Anexo 3. Lista de asistencia a la socialización inicial del SGS&SO.	144
Anexo 4. Formato de inscripción COPASO.	156
Anexo 5. Acta de constitución del COPASO en el amb. S.A. E.S.P.	158
Anexo 6. Matriz para la formulación de la política integrada.....	159
Anexo 7. Política de Gestión Integrada.....	160
Anexo 8. Matriz de identificación de peligros y valoración de riesgos profesionales.	161
Anexo 9. Procedimiento para la identificación de peligros, valoración de riesgos y determinación de controles.....	257
Anexo 10. Matriz de requisitos legales y otros.....	269
Anexo 11. Procedimiento para la identificación y acceso a requisitos legales en seguridad y salud ocupacional.....	279
Anexo 12. Matriz de objetivos S&SO.....	285
Anexo 13. Programa de Salud Ocupacional.	286
Anexo 14. Procedimiento de competencia, formación y toma de conciencia.	334
Anexo 15. Formato de registro de asistencia.....	340
Anexo 16. Lista de asistencia "Capacitación panorama de riesgos".	341
Anexo 17. Lista de asistencia "Capacitación EPP".....	349
Anexo 18. Lista de asistencia "Capacitación seguridad vial".	358
Anexo 19. Lista de asistencia "Capacitación trabajo seguro en alturas".....	365
Anexo 20. Lista de asistencia "Capacitación manejo de sustancias químicas. Manejo del Cloro".	375

Anexo 21. Lista de asistencia "Capacitación cáncer de cérvix".	379
Anexo 22. Lista de asistencia "Capacitación higiene postural".	383
Anexo 23. Lista de asistencia "Capacitación riesgo psicosocial".	388
Anexo 24. Procedimiento de comunicación, participación y consulta.	393
Anexo 25. Procedimiento control de documentos.	407
Anexo 26. Hoja de ruta "Control operacional-Trabajos de alto riesgo".	427
Anexo 27. Procedimiento trabajo seguro en alturas.	428
Anexo 28. Procedimiento para trabajo seguro en alturas con uso de andamios.	451
Anexo 29. Procedimiento para trabajo seguro en alturas con uso de escaleras.	459
Anexo 30. Procedimiento para trabajo seguro en postes.	468
Anexo 31. Procedimiento para rescate y auto-rescate en alturas.	475
Anexo 32. Formato "Permiso de trabajo seguro en alturas".	482
Anexo 33. Formato "Hoja de vida: Sistema de acceso".	484
Anexo 34. Formato "Hoja de vida: Equipo de protección contra caídas".	485
Anexo 35. Procedimiento de emergencia para el control de escape y derrame de Cloro.	486
Anexo 36. Procedimiento trabajo seguro en espacios confinados.	494
Anexo 37. Procedimiento trabajo seguro en excavaciones.	503
Anexo 38. Hoja de ruta "Inspecciones de seguridad".	512
Anexo 39. Hoja de ruta "Análisis del puesto de trabajo".	513
Anexo 40. Formato "Inspección de vehículos".	514
Anexo 41. Formato "Inspección de instalaciones eléctricas".	515
Anexo 42. Formato "Inspección de orden y aseo".	516
Anexo 43. Formato "Inspección de dispositivos para emergencias: Elementos de botiquín".	517
Anexo 44. Formato "Inspección de video terminales".	518
Anexo 45. Formato "Inspección de señalización".	519
Anexo 46. Formato "Inspección de dispositivos para emergencias: Extintores".	520
Anexo 47. Formato "Informe de inspección de seguridad".	521

Anexo 48. Formato "Revisión de documentos de soporte personal".	522
Anexo 49. Formato para la entrega de elementos de protección personal.....	523
Anexo 50. Formato "Inspección de uso y estado de elementos de protección personal".....	524
Anexo 51. Hoja de ruta "Servicios y suministros seguros-dotación de elementos de protección".....	525
Anexo 52. Reglamento de higiene y seguridad industrial.	526
Anexo 53. Procedimiento de manejos de activos fijos y elementos devolutivos.	532
Anexo 54. Hoja de ruta "Preparación y respuesta ante emergencia".	542
Anexo 55. Plan de emergencia planta BOSCONIA.	543
Anexo 56. Plan de emergencia planta LA FLORA.	597
Anexo 57. Plan de emergencia planta FLORIDA.....	643
Anexo 58. Plan de emergencia PARQUE DEL AGUA – PLANTA MORRORICO.	706
Anexo 59. Rutas de evacuación amb.	774
Anexo 60. Manual de la brigada de emergencia del amb.	782
Anexo 61. Procedimiento para la medición y el seguimiento del desempeño.	828
Anexo 62. Hoja de ruta: "Control operacional-Reporte de accidentes de trabajo" y "Control operacional-Reporte de incidentes de trabajo".....	834
Anexo 63. Formato "Investigación de accidentes-incidentes de trabajo".	836
Anexo 64. Procedimiento acciones correctivas.	838
Anexo 65. Procedimiento de acciones preventivas y oportunidades de mejora.	848
Anexo 66. Procedimiento control de registros.	855
Anexo 67. Procedimiento de auditorías internas.	864
Anexo 68. Procedimiento revisión por la dirección.	875

GLOSARIO

ACCIDENTE: es cualquier acontecimiento que interrumpa la marcha normal del trabajo. Evento no deseado que da lugar a muerte, enfermedad, lesión u otro problema.

ACCIDENTE DE TRABAJO: es accidente de trabajo todo suceso repentino que sobrevenga por causa o con acción de trabajo, y que produzca en el trabajador una lesión orgánica, una perturbación personal, una invalidez o la muerte. También, se considera accidente de trabajo aquel que se produzca durante la ejecución por órdenes del empleador, o durante la ejecución de una labor bajo su autoridad, aun fuera del lugar y horas de trabajos.

ACCIÓN CORRECTIVA: acción tomada para eliminar la causa de una no conformidad detectada u otra situación no deseable.

ACCIÓN PREVENTIVA: acción tomada para eliminar la causa de una no conformidad potencial u otra situación potencial no deseable.

ACTOS INSEGUROS: son las acciones u omisiones cometidas por las personas que, al violar o no cumplir normas y procedimientos previamente establecidos, posibilitan que se produzcan accidentes de trabajo.

amb: Acueducto Metropolitano de Bucaramanga S.A. E.S.P.

ATEP: accidente de trabajo y enfermedad profesional.

ARP: administradora de riesgos profesionales.

AUSENTISMO: es la ausencia al trabajo de la persona que lo realiza, ya sea por enfermedad, accidente o por otras causas diferentes (sociales, familiares).

AUDITORIA: proceso sistemático, independiente y documentado para obtener “evidencias de la auditoría” y evaluarlas de manera objetiva con el fin de determinar el grado en que se cumplen los “criterios de auditoría”.

COMITÉ PARITARIO DE SALUD OCUPACIONAL – COPASO: es el grupo de personas conformado, paritariamente, por representantes de los trabajadores y de la administración de la empresa, de acuerdo con la reglamentación vigente (Art. 2 Resolución 2013 de 1986). Debe funcionar como organismo de promoción y vigilancia del Programa de Salud Ocupacional.

CONSECUENCIA: es la valoración de daños posibles debidos a un accidente determinado o a una enfermedad profesional. La consecuencia puede ser limitada por los daños a las personas, la propiedad y los costos relativos al capital de la empresa.

DEMARCACIÓN Y SEÑALIZACIÓN: hacen parte de las normas técnicas de seguridad industrial que permiten, mediante una serie de estímulos, condicionar la actuación del individuo a unas circunstancias específicas, donde se busca mantener una conciencia constante de la presencia de riesgos.

DAÑO: es la consecuencia producida por un peligro sobre la calidad de vida individual o colectiva.

DÍAS DE INCAPACIDAD: número de días en el calendario durante los cuales el trabajador está inhabilitado para laborar, valiéndose del concepto expedido por un médico.

DESEMPEÑO DE S&SO: resultados medibles de la gestión de una organización en relación con sus riesgos de S&SO.

DOCUMENTO: información y su medio de soporte.

ENFERMEDAD: condición física o mental adversa identificable, que surge, empeora o ambas, a causa de una actividad laboral, una situación relacionada con el trabajo o ambas.

ENFERMEDAD PROFESIONAL: es una enfermedad contraída como resultado de la exposición a factores de riesgos inherentes a la actividad laboral.

ERGONOMÍA: es la ciencia que estudia y optimiza los sistemas Hombre – Objeto – Ambiente, adaptando el trabajo a quien lo realiza, preservando, así, su salud y su dignidad.

EPIDEMIOLOGÍA: es el área encargada del estudio tanto de la frecuencia, distribución y tendencia de las enfermedades, como de los eventos relacionados con la salud.

EPP: elemento de protección personal.

EVALUACIÓN DE RIESGOS: es el proceso general donde se estima la magnitud de un riesgo y se decide si éste es tolerable o no.

FATALIDAD: muerte ocasionada por un accidente de trabajo, sin importar el tiempo que transcurra entre una lesión y ésta.

HIGIENE INDUSTRIAL: rama de la higiene que se encarga de la prevención de enfermedades ocupacionales ocasionadas por la exposición del trabajador a agentes físicos, químicos, y/o biológicos.

IDENTIFICACIÓN DEL PELIGRO: proceso para reconocer si existe un peligro y definir sus características.

INCIDENTE: evento relacionado con el trabajo, en el que ocurrió o pudo haber ocurrido lesión o enfermedad (independiente de su severidad), o víctima mortal.

LESIÓN DE TRABAJO: daño físico, lesión o enfermedad ocupacional sufrida por una persona, que se origina durante el curso del trabajo o como consecuencia del mismo.

LEY: norma de carácter obligatorio expedida por el poder Legislativo (Congreso de la Republica).

MEJORA CONTINUA: proceso recurrente de optimización del sistema de gestión en S&SO, para lograr mejoras en el desempeño en S&SO, de forma coherente con la política en S&SO de la organización.

MEDICINA DEL TRABAJO: conjunto de disciplinas sanitarias que tienen como finalidad promover y mantener la salud de las personas que desarrollan un trabajo que entrañe riesgos o que pueda dar lugar a posibles siniestros.

MEDICINA PREVENTIVA Y DEL TRABAJO: estudia las condiciones de salud de los trabajadores y tiene como objetivo conservar la salud de los mismos, a través de exámenes médicos y actividades de prevención.

MEDIO AMBIENTE DEL TRABAJO: son todas aquellas condiciones físicas que permiten el desarrollo laboral.

MORBILIDAD: hace referencia a los diferentes estados patológicos o enfermedades que se presentan en las personas.

NO CONFORMIDAD: incumplimiento de un requisito normativo.

NORMAS DE SEGURIDAD: es el conjunto de reglas e instrucciones detalladas para llevar a cabo una labor segura.

OBJETIVOS S&SO: propósito en S&SO en términos del desempeño del S&SO que una organización se fija.

PANORAMA DE FACTORES DE RIESGO: es una forma sistemática de identificar, localizar, valorar y jerarquizar las condiciones de riesgo laboral a las que están expuestos los trabajadores y que permite el desarrollo de las medidas de intervención.

PARTE INTERESADA: persona o grupo, dentro o fuera del lugar de trabajo involucrado o afectado por el desempeño en S&SO de una organización.

PAUSAS ACTIVAS: consiste en la utilización de varias técnicas en periodos cortos (máximo 10 minutos), durante la jornada laboral con el fin de activar la respiración, la circulación sanguínea y la energía corporal para prevenir

desordenes psicofísicos causados por la fatiga física y mental y potencializar el funcionamiento cerebral incrementando la productividad y el rendimiento laboral.

PELIGRO: fuente, situación o acto con potencial de daño en términos de enfermedad o lesión a las personas, o una combinación de estos.

PLAN DE EMERGENCIAS: es el conjunto de procedimientos y acciones tendientes a que las personas, amenazadas por un peligro, protejan su vida e integridad física.

POLÍTICA DE S&SO: intenciones y dirección generales de una organización relacionados con su desempeño de S&SO, expresadas formalmente por la alta dirección.

PROCEDIMIENTO: forma especificada para llevar a cabo una actividad o un proceso.

PREVENCIÓN: técnica de actuación sobre situaciones de peligro, con el fin de suprimirlas y evitar sus consecuencias perjudiciales. Suele englobar también el término protección. Es el conjunto de medidas, cuyo objetivo es impedir o evitar que los riesgos a los que están expuestos la empresa o sus trabajadores, den lugar a situaciones de emergencia, accidente o enfermedad.

PROGRAMA DE SALUD OCUPACIONAL: es la planeación, organización, ejecución y evaluación de una serie de actividades de Medicina Preventiva, Medicina del Trabajo y Seguridad Industrial, tendientes a preservar, mantener y mejorar la salud individual y colectiva de los trabajadores en sus ocupaciones y que deben ser desarrolladas en sus sitios de trabajo en forma integral e interdisciplinaria.

REGISTRO: documento que presenta resultados obtenidos, o proporciona evidencia de las actividades desempeñadas.

RIESGO: combinación de la probabilidad de que ocurra un evento o exposición peligros, y la severidad de la lesión o enfermedad que pueda ser causada por el evento o exposición.

RIESGO DE TRABAJO: son los accidentes y enfermedades a que están expuestos los trabajadores en ejercicio (Art. 473 de la ley federal de España).

RIESGO ACEPTABLE: es aquel que ha sido reducido a un nivel que puede ser tolerado por la organización, teniendo en cuenta sus obligaciones legales y su propia política S&SO.

SEGURIDAD INDUSTRIAL: conjunto de actividades dedicadas a la identificación, evaluación y control de factores de riesgo que pueden ocasionar accidentes de trabajo.

SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL – S&SO: condiciones y factores que afectan o pueden afectar la salud y la seguridad de los empleados u otros trabajadores (incluidos los trabajadores temporales y personal de contrato), visitantes o cualquier otra persona en el lugar de trabajo.

VALORACIÓN DEL RIESGO: proceso de evaluar los riesgos que surgen de unos peligros, teniendo en cuenta la suficiencia de los controles existente, y decir si los riesgos son aceptables o no.

VULNERABILIDAD: es la condición en que se encuentran las personas y los bienes expuestos a una amenaza. Depende de la posibilidad de ocurrencia, de las

medidas preventivas, de la propagación, de la frecuencia del evento, y de la dificultad en el control del mismo.

RESUMEN

TITULO

SISTEMA DE GESTIÓN EN SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL SEGÚN LOS LINEAMIENTOS DE LA NORMA OHSAS 18001:2007 EN EL ACUEDUCTO METROPOLITANO DE BUCARAMANGA S.A. E.S.P.*

AUTORES

BARONE FERNÁNDEZ, Marianina, y, FORTICH NAVARRO, Javier.**

PALABRAS CLAVES

SGS&SO (Sistema de Gestión en Seguridad y Salud Ocupacional), NTC OHSAS 18001:2007, ATEP (Accidente de Trabajo y Enfermedad Profesional), panorama de riesgo.

DESCRIPCIÓN

Buscando día tras día un ambiente seguro para los trabajadores y/o visitantes, el ACUEDUCTO METROPOLITANO DE BUCARAMANGA, ve la necesidad de implementar un SGS&SO bajo los lineamientos de la norma NTC OHSAS 18001:2007, que proporcione herramientas que controlen y prevengan los riesgos a los cuales se encuentran expuesto; llevando esto a generar procesos productivos, eficientes y rentables.

Este proyecto inicia con la realización de un diagnóstico para verificar las condiciones actuales de la empresa en cuanto al cumplimiento de los requisitos de la norma OHSAS 18001:2007. A partir de esta información se empezó a planificar cada una de las actividades que se iban a llevar a cabo. La primera actividad realizada fue la socialización del diagnóstico a todos los trabajadores **amb**, con el fin de informar los hallazgos encontrados y comunicar el inicio de la implementación de un SGS&SO. Posteriormente, se estableció la política integral y se empezó a levantar todos los documentos necesarios para el control de los procesos.

Una vez documentado e implementado el sistema se realizaron 2 auditorías internas con el propósito de evidenciar aspectos relevantes y formular planes de mejora.

La implementación del SGS&SO en el ACUEDUCTO METROPOLITANO DE BUCARAMANGA ayudo a identificar y minimizar los riesgos, a fomentar cultura de prevención y a tomar conciencia de la importancia que tiene la vida del ser humano.

* Proyecto de Grado

** Facultad de Ingenierías Físico Mecánicas. Escuela de Estudios Industriales y Empresariales. Ingeniero Jorge Enrique Tarazona Torres

ABSTRACT

TITLE

SAFETY MANAGEMENT SYSTEM AND OCCUPATIONAL HEALTH ACCORDING TO THE GUIDELINES OF NORM OHSAS 18001:2007 IN THE ACUEDUCTO METROPOLITANO DE BUCARAMANGA S.A. E.S.P.*

AUTHORS

BARONE FERNÁNDEZ, Marianina, y, FORTICH NAVARRO, Javier.**

KEY WORDS

SGS & SO (Safety Management System and Occupational Health), NTC OHSAS 18001:2007, ATEP (Work Accident and Occupational Disease), risk overview.

DESCRIPTION

Day by day, searching a safe environment for the employees and visitors, the ACUEDUCTO METROPOLITANO DE BUCARAMANGA is concerned about the necessity of implementing a SGS&SO under the NTC OHSAS 18001: 2007 Norm outlines which provide tools that control and foresee potential risks employees and visitors alike are exposed, therefore, this generates profitable efficient productive processes.

This project starts with a diagnosis to verify the current company conditions related to the OHSAS 18001: 2007 norm requirement fulfillment. Planning each one of the activities to be achieved began from this information. The first activity that took place was the diagnostic socialization by the **amb** employees in order to inform the findings, and communicate the beginning of a SGS&SO implementation. Later, the whole policy was established and all the necessary documents were sought for the control processes.

Once the system was documented and implemented, two internal audits were carried out in order to prove relevant aspects and propose plans of improvement.

The SGS&SO implementation in the ACUEDUCTO METROPOLITANO DE BUCARAMANGA, helped to identify and minimize risks, to foster a prevention awareness, and most important of all to be fully aware of the important of the human being value and his life.

* Draft Grade

** Faculty of Physical Mechanical Engineering. School of Industrial Business Studies. Engineer Jorge Enrique Tarazona Torres

INTRODUCCIÓN

El recurso humano es el motor de las organizaciones y su buen estado depende del óptimo ambiente laboral, es por esta razón que laborar en un ambiente sano y seguro hace que las tareas sean desarrolladas de una forma más eficaz.

Para trabajar con eficiencia es indispensable estar en buenas condiciones de salud, pero en muchos casos el trabajo contribuye a deteriorar la misma debido a que la exposición a diferentes factores de riesgo aumenta la aparición de accidentes de trabajo y enfermedades profesionales y son eventos que impiden el desarrollo de cualquiera actividad en la organización, incurriendo de forma negativa en el proceso cotidiano de las actividades de una empresa.

La Seguridad Industrial y la Salud Ocupacional se convierten en un pilar fundamental de toda organización puesto que tiene como objetivo principal la protección, prevención y conservación del bienestar de todos los trabajadores, tanto en el aspecto físico, mental y social, por medio de esta herramienta se trata de minimizar los riesgos profesionales en las empresas con el propósito de suministrar un ambiente seguro y saludable para todos los trabajadores.

Actualmente las organizaciones se han enfocado en crear un espacio propicio para todos los trabajadores, de tal manera que mediante el control de riesgos y la

aplicación de medidas de seguridad fomenten prácticas esenciales para el buen funcionamiento y desarrollo de las tareas.

Consiente de la importancia de identificar y controlar los riesgos mediante procedimientos claramente establecidos, el Acueducto Metropolitano de Bucaramanga S.A. E.S.P busca a través de este proyecto crear un ambiente seguro en el interior de la organización para garantizar las condiciones tanto de los trabajadores como de los visitantes, de igual forma con la implementación de la norma NTC OHSAS 18001:2007 se busca que el amb tenga ventaja competitiva frente a otras empresas prestadoras de servicios públicos domiciliarios.

1. ESPECIFICACIONES DEL PROYECTO

1.1 TÍTULO DEL PROYECTO

SISTEMA DE GESTIÓN EN SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL SEGÚN LOS LINEAMIENTOS DE LA NORMA OHSAS 18001:2007 EN EL ACUEDUCTO METROPOLITANO DE BUCARAMANGA S.A. E.S.P.

1.2 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La búsqueda de la mejora continua de las organizaciones ha generado un interés sobre la seguridad y la salud ocupacional, proceso que contribuye a la prevención de accidentes y enfermedades profesionales, buscando la minimización de los factores de riesgos que afectan al cliente interno y externo.

El implementar un sistema que procure mantener condiciones óptimas de trabajo en el interior de la empresa con lleva a generar una mayor productividad y un ambiente de trabajo seguro.

Es por esta razón, que la gerencia del amb consiente de la situación actual ha decidido implementar la NTC-OHSAS 18001:20007, debido al potencial de falencias a nivel de Seguridad y Salud Ocupacional que presenta la organización y que están constantemente presentes en las actividades que a diario realizan los trabajadores, las cuales afectan la calidad de vida de cada uno de ellos.

Dentro de las falencias a mejorar respecto a seguridad y salud ocupacional se encuentran las siguientes:

- ✓ Simulacros de plan de emergencias.
- ✓ Matriz legal de legislación.
- ✓ Política integral para el sistema de gestión.
- ✓ Procedimientos claramente definidos.
- ✓ Panorama de riesgo actualizado y estandarizado.
- ✓ Demarcación y señalización en los lugares de trabajo.

Frente a esta problemática, el Acueducto Metropolitano de Bucaramanga S.A. E.S.P decide dar inicio a través de este proyecto la solución a las diversas situaciones por las que atraviesa el amb con respecto a la Seguridad y Salud Ocupacional.

1.3 JUSTIFICACIÓN

El Acueducto Metropolitano de Bucaramanga S.A. E.S.P ve la necesidad de implementar un Sistema de Gestión en Seguridad y Salud Ocupacional con el fin de proporcionar condiciones de trabajo generadoras de un ambiente seguro, puesto que con la implementación de la norma OHSAS 18001:2007 se busca reducir y/o eliminar los accidentes de trabajos, enfermedades profesionales y ausentismo laboral.

Las ventajas que se obtienen al tener implementado un SGS&SO dentro del amb son la identificación de los riesgos, reducción de los accidentes de trabajo y enfermedades profesionales, la cultura del auto cuidado, el cumplimiento de la legislación, disminución de tiempos improductivos y el mejoramiento continuo.

1.4 ALCANCE

El alcance de este proyecto conlleva a la implementación del programa de Salud Ocupacional y Seguridad Industrial mediante la norma OHSAS 18001:2007 hasta la evaluación que se realizara por medio de dos auditorías internas, con el fin de establecer las acciones correctivas, preventivas y de mejora correspondientes.

1.5 OBJETIVOS

1.5.1 Objetivo General

Implementar un Sistema de Gestión en Seguridad y Salud Ocupacional según los lineamientos de la Norma OHSAS 18001:2007 en el ACUEDUCTO METROPOLITANO DE BUCARAMANGA S.A. E.S.P., para realizar la administración de los riesgos ocupacionales a todas las personas que visiten o laboren (directa o indirectamente) en la empresa, con el fin de identificar, valorar y minimizar, los riesgos y/o peligros a los cuales están expuestos.

1.5.2 Objetivos Específicos

- ✓ Realizar y analizar un diagnóstico en el ACUEDUCTO METROPOLITANO DE BUCARAMANGA S.A. E.S.P., el cual permitirá evaluar el estado actual en materia de Seguridad y Salud ocupacional a la luz de la NTC- OHSAS 18001:2007.

- ✓ Definir y socializar una política de integralidad de los sistemas de gestión ISO 9001:2000, ISO 14001:2004 y OHSAS 18001:2007.
- ✓ Diseñar y documentar los procesos y procedimientos que permiten el desarrollo y la implementación de la norma técnica colombiana NTC - OHSAS 18001:2007.
- ✓ Llevar a cabo la capacitación y la sensibilización del personal responsable de las actividades relacionadas con el Sistema de Gestión en Seguridad y Salud Ocupacional según los lineamientos de la Norma OHSAS 18001:2007.
- ✓ Implementar la NTC - OHSAS 18001:2007 en el ACUEDUCTO METROPOLITANO DE BUCARAMANGA S.A. E.S.P., en todas las unidades que involucran el sistema de gestión Seguridad y Salud ocupacional.
- ✓ Diseñar indicadores que permitan la medición del sistema de gestión de Seguridad industrial y Salud ocupacional, buscando el equilibrio y sostenibilidad del sistema.
- ✓ Desarrollar dos auditorías internas, mediante las cuales se puedan evidenciar aspectos relevantes que al mismo tiempo permitan generar mejoras continuas a través de la implementación de acciones preventivas y correctivas por medio de la identificación de parámetros claves de desempeño en Seguridad y Salud ocupacional para determinar su cumplimiento.
- ✓ Diseñar plan de mejora para las dos auditorías, con el fin de dar respuesta a los hallazgos encontrados en estas.

2. MARCO REFERENCIAL

2.1 MARCO TEÓRICO

Las normas OHSAS 18000 son una serie de estándares voluntarios internacionales relacionados con la gestión de seguridad y salud ocupacional, toman como base para su elaboración las normas 8800 de la British Standard, las cuales buscan a través de una gestión sistemática y estructurada asegurar el mejoramiento de la salud y seguridad en el lugar de trabajo, siendo diseñadas para ser compatibles con los estándares de gestión ISO 9000 e ISO 14000, relacionados con materias de Calidad y Medio Ambiente respectivamente. De este modo facilita la integración de los sistemas de gestión para la calidad, el medio ambiente, la salud ocupacional y la seguridad en las empresas.¹

Esta norma contiene dos grandes familias:

- ✓ OHSAS 18001: Sistema de Gestión en Seguridad y Salud Ocupacional. Requisitos.
- ✓ OHSAS 18002: Sistema de Gestión en Seguridad y Salud Ocupacional. Directrices para la implementación del documento OHSAS 18001.

La NTC-OHSAS 18001:2007 es una norma certificable que evalúa el Sistema de Gestión en Seguridad y Salud Ocupacional y a su vez establece los requisitos que permite a las empresas controlar los riesgos y darles confianza a los trabajadores.

¹ Fuente: http://www.ingenieroambiental.com/4012/OHSAS_Anexo_3.pdf

Esta norma puede ser implementada en cualquier organización independiente de su tamaño, actividad o ubicación.

Dentro de los beneficios que proporciona implementar la NTC-OHSAS 18001:2007 en las organizaciones se encuentran los siguientes:

- ✓ Se fomenta cultura preventiva.
- ✓ Disminuye el tiempo de inactividad y los costos relacionados.
- ✓ Disminuye el potencial de accidentes.
- ✓ Demuestra voluntad para el cumplimiento de los requisitos legales.
- ✓ Aumenta los clientes y socios.
- ✓ Incremento de la satisfacción de los trabajadores.
- ✓ Aumento de la productividad generado por condiciones de trabajo seguro.

2.1.1 Metodología PHVA

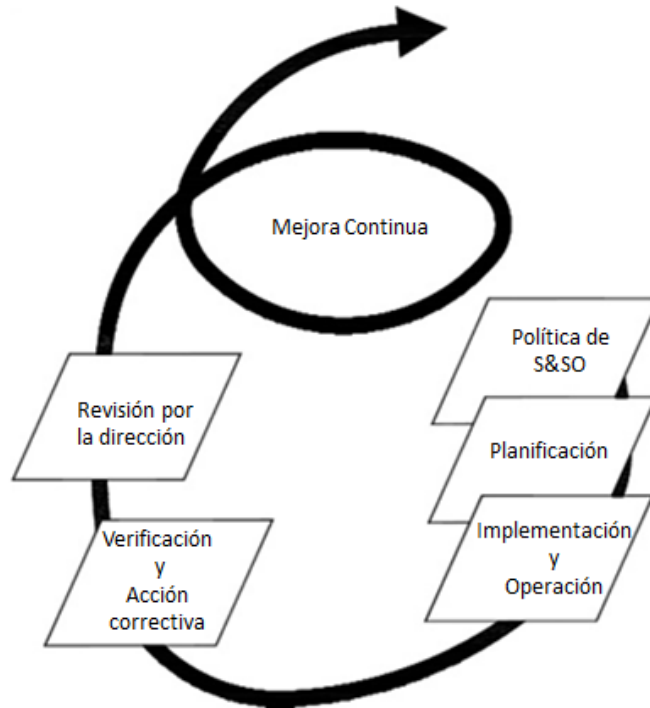
La NTC-OHSAS 18001:2007 presenta un modelo de sistema de gestión basado en la metodología PHVA.²

- ❖ Planificar: establecer los objetivos y procesos necesarios para conseguir resultados de acuerdo con la política de S&SO de la organización.
- ❖ Hacer: implementar los procesos.

² Fuente: INSTITUTO COLOMBIANO DE NORMAS TÉCNICAS Y CERTIFICACIÓN. Norma Técnica Colombiana, NTC OHSAS 18001: Sistemas de Gestión en Seguridad y Salud Ocupacional. Bogotá: ICONTEC, 2007.

- ❖ Verificar: realizar el seguimiento y la medición de los procesos con respecto a la política, objetivos, requisitos legales y otros de S&SO, e informar sobre los resultados.
- ❖ Actuar: tomar acciones para mejorar continuamente el desempeño de S&SO.

Figura 1. Elementos de una gestión exitosa de S&SO.



Fuente: NTC OHSAS 18001:2007.

2.1.2 Requisitos para un Sistema de Gestión en S&SO

Los requisitos para un Sistema de Gestión en Seguridad y salud Ocupacional se encuentran contemplados como se muestra en la siguiente tabla:

Tabla 1. Requisitos para un SGS&SO.

NUMERAL DE LA NORMA NTC OHSAS 18001:2007			NOMBRE DEL NUMERAL
1.			Objeto y campo de aplicación.
2.			Referencias normativas.
3.			Términos y definiciones.
4.			Requisitos del sistema de gestión S&SO.
4.1			Requisitos generales.
4.2			Política de S&SO.
Planificación	4.3	4.3.1	Identificación de peligros, valoración de riesgos y determinación de los controles.
		4.3.2	Requisitos legales y otros.
		4.3.3	Objetivos y programa.
Implementación y operación	4.4	4.4.1	Recursos, funciones, responsabilidad, rendición de cuentas y autoridad.
		4.4.2	Competencia, formación y toma de conciencia.
		4.4.3	Comunicación, participación y consulta.
		4.4.4	Documentación.
		4.4.5	Control de documentos.
		4.4.6	Control operacional.
		4.4.7	Preparación y respuesta ante emergencia.
Verificación	4.5	4.5.1	Medición y seguimiento del desempeño.
		4.5.2	Evaluación del cumplimiento legal y otros.
		4.5.3	Investigación de incidentes. No conformidades y acciones correctivas y preventivas.
		4.5.4	Control de registros.
		4.5.5	Auditoria interna.
4.6			Revisión por la dirección.

Fuente: NTC OHSAS 18001:2007.

2.2 MARCO LEGAL

La Salud Ocupacional en Colombia se fundamenta en el artículo 56 del Código Sustantivo del Trabajo. Esta ha obtenido logros importantes en el componente

normativo a raíz de la promulgación del Sistema General de Riesgos Profesionales.

La ley 100/93 estableció en Colombia la estructura de Seguridad Social, la cual está conformada por tres regímenes generales: Pensión, Salud y ARP, cada uno de estos componentes tiene su propia legislación y sus propios entes ejecutores y fiscales para su desarrollo.

Dentro de las principales Leyes, Resoluciones, Decretos y Circulares que reglamentan la Salud Ocupacional en Colombia se encuentran las siguientes:

Tabla 2. Legislación en Seguridad y Salud Ocupacional.

LEYES	CONTENIDO
Ley 9a/1979	Es la ley marco de la Salud Ocupacional en Colombia. Norma para preservar, conservar y mejorar la salud de los individuos en sus ocupaciones.
Ley 100/1993	Se crea el sistema de seguridad social integral y se dictan otras disposiciones.
Ley 776/2002	Se dictan normas sobre la organización, administración y prestaciones del Sistema General de Riesgos Profesionales.
Ley 828/2003	Se expiden normas para el Control a la Evasión del Sistema de Seguridad Social.
Ley 1010/2006	Se adoptan medidas para prevenir, corregir y sancionar el acoso laboral y otros hostigamientos en el marco de las relaciones de trabajo.
DECRETOS	CONTENIDO
Decreto 614/1984	Se determinan las bases para la organización y administración de la Salud Ocupacional en el país.
Decreto 1295/1994	Se determina la organización y administración del Sistema General de Riesgos Profesionales.
Decreto 1772/1994	Se reglamenta la afiliación y la cotización al Sistema General de Riesgos Profesionales.
Decreto 1607/2002	Determinan las tablas de calificación de actividades económicas.

Decreto 2090/2003	Se definen las actividades de alto riesgo para la salud del trabajador.
Decreto 2566/2009	Nueva tabla de enfermedades profesionales.
RESOLUCIONES	CONTENIDO
Resolución 2400/1979	Se establecen algunas disposiciones sobre vivienda, higiene y seguridad en los establecimientos de trabajo.
Resolución 2013/1986	Se reglamenta la organización y funcionamiento de los comités de Medicina, Higiene y Seguridad Industrial en los lugares de trabajo.
Resolución 1016/1989	Establece el funcionamiento de los Programas de Salud Ocupacional en las empresas.
Resolución 1792/1990	Se adoptan valores límites permisibles para la exposición ocupacional al ruido.
Resolución 156/2005	Se adoptan los formatos de informe de accidente de trabajo y de enfermedad profesional y se dictan otras disposiciones.
Resolución 2346/2007	Se regula la práctica de evaluaciones médicas ocupacionales y el manejo y contenido de las historias clínicas ocupacionales.
Resolución 1401/2007	Se reglamenta la investigación de incidentes y accidentes de trabajo.
Resolución 2646/2008	Se establecen disposiciones y se definen responsabilidades para la identificación, evaluación, prevención, intervención y monitoreo permanente de la exposición a factores de riesgo psicosocial en el trabajo y para la determinación del origen de las patologías causadas por el estrés ocupacional.
Resolución 3673/2008	Se estableció el Reglamento Técnico de Trabajo Seguro en Alturas que aplica a todos los que desarrollen trabajos en alturas con peligro de caídas.
Resolución 736/2009	Se modifica parcialmente la resolución 3673 de 2008 y se dictan otras disposiciones.
CIRCULARES	CONTENIDO
Circular 05/1997	Aclara el procedimiento del traslado de las empresas entre las diferentes ARPs.
Circular Unificada/2004	Se unifican las instrucciones para la vigilancia, control y administración del Sistema General de Riesgos Profesionales.
Circular 070/2009	Se determinan los procedimientos e instrucciones para el trabajo en alturas.

Fuente: www.suratep.com.co

3. DESCRIPCION GENERAL DE LA EMPRESA

3.1 IDENTIFICACIÓN DE LA EMPRESA

- ✓ **NOMBRE DE LA EMPRESA:** Acueducto Metropolitano de Bucaramanga S.A. E.S.P.
- ✓ **LOGO:** 
- ✓ **NIT:** 890 200 162 – 2.
- ✓ **REPRESENTANTE LEGAL:** Franz Mutis Caballero.
- ✓ **FECHA DE CONSTITUCION:** 29 DE Abril de 1916, según la escritura pública de constitución No. 500.
- ✓ **DIRECCION:** Diagonal 32 # 30ª- 51.
- ✓ **CIUDAD:** Bucaramanga.
- ✓ **DEPARTAMENTO:** Santander.
- ✓ **TELEFONO:** 6320220.
- ✓ **PAGINA WEB:** <http://www.amb.com.co>
- ✓ **HORARIO DE TRABAJO:**
 - **Personal de oficina: (Lunes a viernes)**
 - 7:00 a.m. – 11:45 a.m.
 - 1:55 p.m. – 6:00 p.m.
 - **Personal de operación en planta:**
 - Turnos de 8 horas.
- ✓ **ARP:** ARPSURA.
- ✓ **NIVEL DE RIESGO:** Riesgo I: Administrativos.
Riesgo III: Operativos.

3.2 RESEÑA HISTÓRICA

A comienzos del siglo pasado la ciudad carecía de acueducto y el suministro para las aproximadamente 20 mil personas que vivían en la pequeña Villa de Bucaramanga se hacía de una manera bastante rudimentaria, a través del llamado “Acueducto de las tres B” o lo que era lo mismo, el bobo, el burro y el barril.

Figura 2. El acueducto de las tres B.



Fuente: Oficina Salud Ocupacional amb.

Es por esta razón, que en el año 1916 fue fundada la Compañía Anónima del Acueducto de Bucaramanga por el Párroco de la Sagrada Familia Monseñor José de Jesús Trillos; teniendo como objeto social la construcción y explotación de un acueducto que suministrara agua a Bucaramanga, para un periodo de 50 años.

El agua era comprada en sitios como Las Chorreras de Don Juan, Los Aposentos, La Payacuá, La guacamaya, La rosita, Envigado y Los Escalones. Para el aseo personal y lavado de ropa se frecuentaban lugares como Las Piñatas, La Filadelfia, Quinta Cadena y La Mejor.

Las Quebradas: El Roble, El Brasil, El Puerto, El Volante, Los Hoyos, Campohermoso y Las Ranas, fueron las primeras fuentes que abastecieron los

tanques del acueducto y a medida que se incrementaba la demanda se amplió la captación de las Quebradas Golondrinas, Arnania y el Río Tona.

Figura 3. Bucaramanga naciente.



Fuente: Oficina Salud Ocupacional amb.

Entre 1925 y 1930 se inició el proceso de recaudo domiciliario, se instalaron los primeros medidores y se le suministraba agua a 200 viviendas con un consumo promedio de 450 litros por segundo y a partir del 16 de Mayo de 1931 la empresa se denominó Compañía del Acueducto de Bucaramanga.

En 1940 se dio inicio al tratamiento parcial del agua y en 1954 se implementó el proceso para obtener un agua de óptima calidad.

En el año 1961 se dio inicio a la construcción de la planta La Flora, en 1965 la planta de Morrорico y en 1972 la planta de Floridablanca.

Para el año 1980 se inician las actividades del proyecto Río Surató, que consistió en la construcción de la planta de tratamiento de Bosconia que mediante el sistema de bombeo lleva aguas tratadas del Río Surató a la meseta de Bucaramanga.

A partir del año 2001, se implementa el Plan Estratégico hacia la competitividad, basado en la modernización organizacional, el fortalecimiento del potencial de negociación, la consolidación de nuevos abastecimientos de agua, el mantenimiento y desarrollo del actual sistema, un mejor servicio al cliente y el manejo integral del recurso hídrico. De igual forma, se inició en este año la construcción de la nueva sede administrativa y del Parque del Agua, ubicado en la planta de Morrórico.

En diciembre de 2003 el Laboratorio de Control de Calidad del Agua, recibe la Acreditación de la Superintendencia de Industria y comercio bajo la norma NTC-ISO 17025.

El 2004, es un año trascendental para el Acueducto, ya que traslada su sede administrativa y comercial, al Parque del Agua, donde trabajadores y usuarios comparten unas instalaciones sencillamente espectaculares con un entorno paisajístico, natural y rodeado de espejos, cascadas, naturaleza y tanques de agua.

Actualmente, el amb está en proceso de realizar la construcción del EMBALSE de Bucaramanga, el cual va a garantizar agua potable por aproximadamente 25 años más.

3.3 INFRAESTRUCTURA

- **Sede administrativa:** se encuentra ubicada en la Diagonal 32 # 30^a – 51 en Bucaramanga, dentro de las tres hectáreas que conforman el Parque del Agua, el cual posee una agradable temperatura y un esplendoroso paisaje que invita al sano esparcimiento y recreación natural de toda la comunidad.

- **Planta Bosconia:** se encuentra ubicada en la vía que conduce de Bucaramanga al municipio de Matanza, al Nororiente de la ciudad. Su fuente de abastecimiento es el Río Suratá. Su fecha de construcción fue 1984. Esta planta representa un gasto de energía extremadamente alto ya que el agua distribuida a la ciudad se hace mediante un sistema de bombeo; a diferencia de las otras que su distribución es por medio de la gravedad.

- **Planta La Flora:** se encuentra ubicada en la parte oriental de Bucaramanga, en la zona de Morrорico kilómetro 2. Su fecha de construcción fue en 1966 y su fuente de abastecimiento es el Río Tona.

- **Planta Florida:** inicio su construcción en 1970- 1971, optimizada en 1976 y 1977. Esta plana se encuentra ubicada en el sur oriente del Área Metropolitana de Bucaramanga, parte alta Barrios Bucarica y Caracolí del municipio de Floridablanca. La fuente de abasteciendo es el Río Frío

- **Planta Morrорico:** se encuentra situada al oriente de la carrera 33^a entre la avenida Quebrada Seca y la calle 32 de Bucaramanga; donde están funcionando las oficinas administrativas y el Parque del Agua. La fuente de abastecimiento es el Río Tona y su fecha de construcción fue 1965.

En la figura 4 se encuentran las fotos de la infraestructura del amb S.A. E.S.P.

3.4 PROCESO DE POTABILIZACIÓN DEL AGUA

El proceso de potabilización del agua empieza desde la captación y termina en los tanques de distribución. La descripción se encuentra en el anexo 1.

Tabla 3. Procesos para la potabilización del agua.

PROCESOS PARA LA POTABILIZACION DEL AGUA				
Captación	Desarenación	Conducción	Aireación	Presedimentación
Medición de flujo	Dosificación de alumbre	Mezcla rápida	Floculación	Sedimentación
Filtración	Desinfección	Control de calidad	Almacenamiento	_____

Fuente: Manual de inducción amb.

Figura 4. Infraestructura amb.



Fuente: Oficina Salud Ocupacional amb.

3.5 NÚMERO DE EMPLEADOS

El Acueducto Metropolitano de Bucaramanga S.A. E.S.P., cuenta con 498 trabajadores directos y aproximadamente 50 trabajadores indirectos.

Tabla 4. Número de empleados por Gerencia.

GERENCIAS	EMPLEADOS
Gerencia Comercial	166
Gerencia Financiera	63
Gerencia General	25
Gerencia De Operaciones	201
Gerencia De Planeación	21
Secretaria General	22

Fuente: Autores del proyecto.

3.6 PRODUCTOS Y SERVICIOS

Como Empresa Prestadora de Servicios Públicos Domiciliarios, el amb, ofrece servicio de acueducto en el área Metropolitana de Bucaramanga. Dentro de los negocios estratégicos del amb, existe la distribución de agua envasada; las cuales tienen cuatro presentaciones diferentes en el mercado que son las siguientes:

Figura 5. Productos amb.



Fuente: Autores del proyecto.

4. DIRECCIONAMIENTO ESTRATÉGICO

4.1 MISIÓN

Somos una empresa de Servicios Públicos Domiciliarios que satisface las necesidades de nuestros clientes con Productos y Servicios de calidad, garantizando la conservación de los recursos naturales, generando rendimientos económicos para asegurar su crecimiento y contribuir al desarrollo y bienestar de la comunidad.

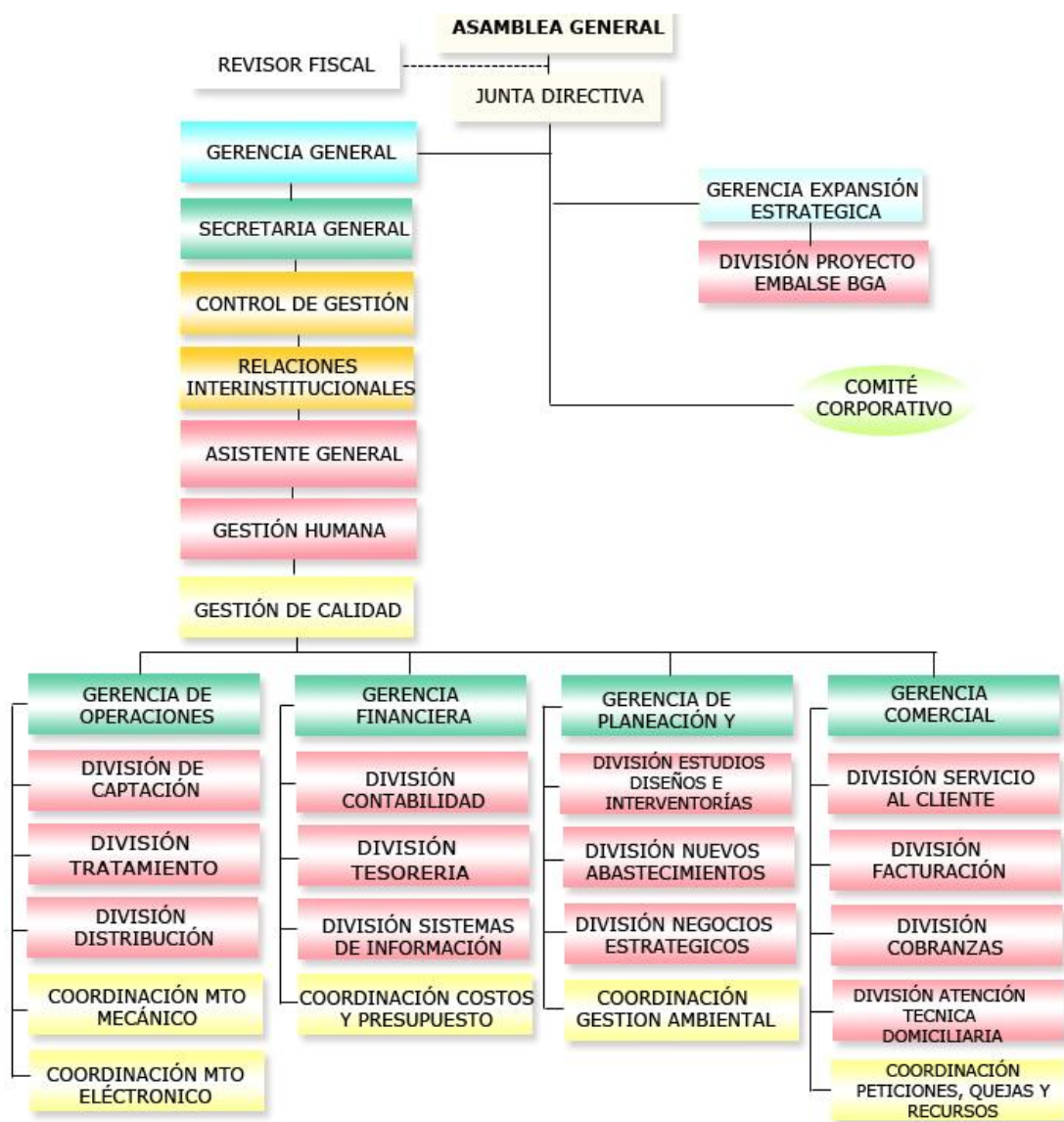
4.2 VISIÓN

El Acueducto Metropolitano de Bucaramanga como empresa de carácter mixto, será una organización líder a nivel nacional en la operación, administración, comercialización y la prestación de servicios públicos domiciliarios con sus actividades conexas y complementarias; comprometidas con el Desarrollo Sostenible, generando valor empresarial y el reconocimiento de la comunidad.

4.3 ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL

La estructura organizacional del Acueducto Metropolitano de Bucaramanga, S.A. E.S.P., se ajusta a la conceptualización de áreas funcionales que comprenden los resultados de la gestión común, agrupados en unidades como producto de la ejecución de los procesos y procedimientos propios de las mismas.

Figura 6. Organigrama amb.



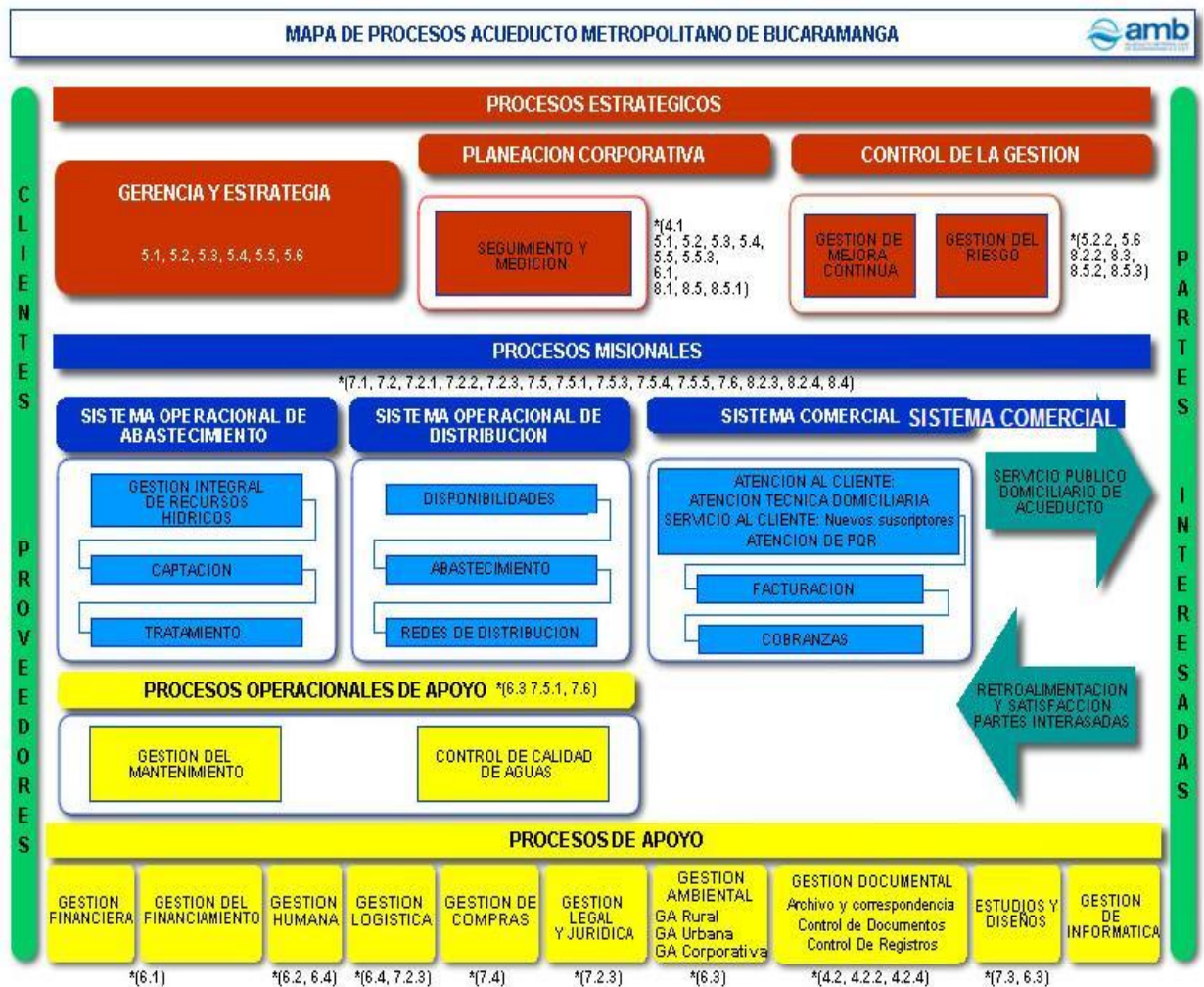
Fuente: Manual de inducción amb.

4.4 MAPA DE PROCESOS

El mapa de procesos del amb, está diseñado bajo el modelo de costeo ABC y los procesos se encuentran clasificados de la siguiente manera:

- Procesos estratégicos, procesos misionales.
- Procesos operacionales de apoyo, procesos de apoyo.

Figura 7. Mapa de procesos amb.



Fuente: Intranet amb.

5. DIAGNÓSTICO INICIAL DEL SISTEMA DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL EN EL ACUEDUCTO METROPOLITANO DE BUCARAMANAGA S.A. E.S.P.

Antes de iniciar con las actividades del Sistema de Gestión en Seguridad y Salud Ocupacional fue de suma importancia realizar un estudio minucioso en toda la organización, es por esta razón que se diseñó una lista de chequeo para aplicarla a una muestra representativa con el objetivo de conocer el estado actual de la empresa y evaluar el cumplimiento de los requisitos de la norma. Por medio de los resultados obtenidos se pudo determinar el porcentaje de cumplimiento del amb con respecto a cada numeral de la norma NTC OHSAS 18001:2007 y establecer estrategias que contribuyan a mitigar el incumplimiento.

Debido al gran número de trabajadores que tiene el amb fue necesario tomar una muestra de acuerdo a un muestreo aleatorio simple. La fórmula³ utilizada para dicho muestreo fue la siguiente:

$$n = \frac{p * q * Z^2 * N}{[E^2 * (N - 1)] + (Z^2 * p * q)}$$

n= Tamaño de la muestra.

N= Tamaño de la población.

E= Error estimado.

Z= Nivel de confianza.

p= Probabilidad de Éxito.

q= (1-p)= Probabilidad de Fracaso.

³ Fuente: NARESH, MALHOTRA. Investigación de Mercados.

El número de trabajadores directos del amb son 498 personas, aplicando el muestreo aleatorio simple obtuvimos una muestra de 111 trabajadores para realizar el diagnóstico inicial.

n= 111 trabajadores.

N= 498 trabajadores.

E= 5%

Z= 95% $\Rightarrow$ 1.96

P= 5% Probabilidad de evidencias del SGS&SO.

q= 95%

La lista de chequeo se encuentra en el anexo 2.

Para diligenciar la lista de chequeo cada trabajador necesitaba establecer una calificación y para esto se construyó una escala. La escala de cumplimiento utilizada para el diagnóstico inicial fue del 0-100 %. La siguiente tabla ilustra la escala de calificación.

Tabla 5. Escala de calificación.

ESCALA DE CALIFICACION	
(0 – 20) %	DEFICIENTE
(20 – 40) %	INSUFICIENTE
(40 – 60) %	REGULAR
(60 – 80) %	BUENO
(80 – 100) %	SOBRESALIENTE

Fuente: Autores del proyecto.

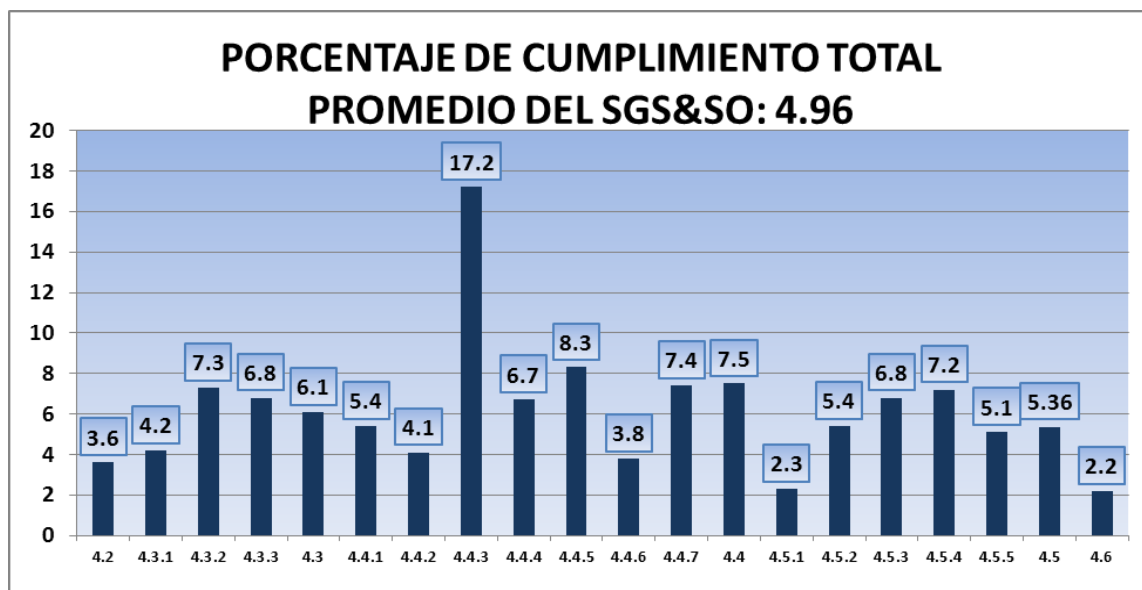
Los resultados del diagnóstico inicial se evidencian en las tablas 6, 7 y en las figuras 8, 9; las cuales representan los resultados por numeral y subnumeral de la norma NTC OHSAS 18001:2007.

Tabla 6. Resultados del diagnóstico inicial por subnumeral.

NUMERAL DE LA NORMA NTC OHSAS 18001:2007			NOMBRE DEL NUMERAL	PORCENTAJE DE CUMPLIMIENTO
	4.2		Política de S&SO	3,6
Planificación	4.3	4.3.1	Identificación de peligros, valoración de riesgos y determinación de los controles.	4,2
		4.3.2	Requisitos legales y otros.	7,3
		4.3.3	Objetivos y programa.	6,8
Implementación y operación	4.4	4.4.1	Recursos, funciones, responsabilidad, rendición de cuentas y autoridad.	5,4
		4.4.2	Competencia, formación y toma de conciencia	4,1
		4.4.3	Comunicación, participación y consulta	17,2
		4.4.4	Documentación	6,7
		4.4.5	Control de documentos	8,3
		4.4.6	Control operacional	3,8
		4.4.7	Preparación y respuesta ante emergencia	7,4
Verificación	4.5	4.5.1	Medición y seguimiento del desempeño	2,3
		4.5.2	Evaluación del cumplimiento legal y otros.	5,4
		4.5.3	Investigación de incidentes. No conformidades y acciones correctivas y preventivas.	6,8
		4.5.4	Control de registros	7,2
		4.5.5	Auditoría interna	5,1
	4.6		Revisión por la dirección	2,2

Fuente: Autores del proyecto.

Figura 8. Porcentaje de cumplimiento por subnumeral.



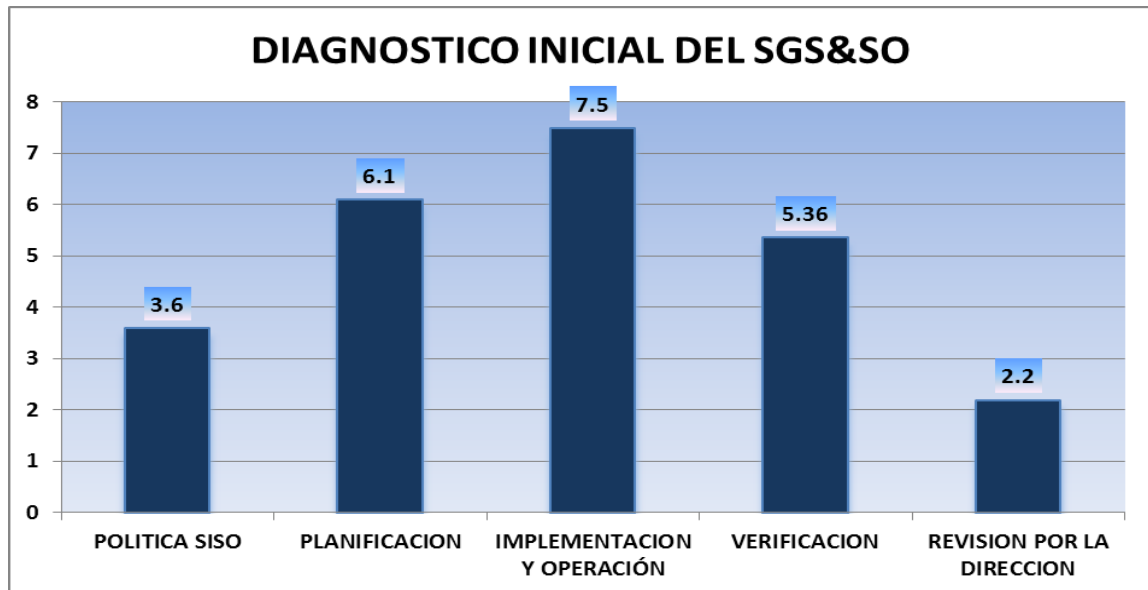
Fuente: Autores del proyecto.

Tabla 7. Resultado del diagnóstico inicial por numeral.

NUMERAL	NOMBRE	CUMPLIMIENTO (%)
4.2	POLÍTICA DE S&SO	3,6
4.3	PLANIFICACIÓN	6,1
4.4	IMPLEMENTACIÓN Y OPERACIÓN	7,56
4.5	VERIFICACIÓN	5,36
4.6	REVISIÓN POR LA DIRECCIÓN	2,2
CUMPLIMIENTO DEL SGS&SO		4,96

Fuente: Autores del proyecto.

Figura 9. Porcentaje de cumplimiento por numeral.



Fuente: Autores del proyecto.

Una vez realizado el diagnóstico se socializó con todos los trabajadores amb para informarles sobre las actividades que se iban a desarrollar con respecto a la norma OHSAS 18001:2007 y sobre los hallazgos encontrados.

En el anexo 3, se encuentra la lista de asistencia de las personas que estuvieron presentes durante la socialización del diagnóstico inicial del Sistema de Seguridad y Salud Ocupacional.

6. COMITÉ PARITARIO DE SALUD OCUPACIONAL Y POLÍTICA DE GESTIÓN INTEGRADA

6.1 COMITÉ PARITARIO DE SALUD OCUPACIONAL – COPASO

El COPASO está reglamentado por la resolución 2013/86, los artículos 25 y 26 del decreto 614/84 y el decreto 1295/94, es el organismo de promoción y vigilancia de las normas y reglamentos de Salud Ocupacional dentro de la empresa.

El Acueducto Metropolitano de Bucaramanga S.A. E.S.P., cuenta con un Comité Paritario de Salud Ocupacional conformado en mayo/2009 y a su vez registrado ante el Ministerio de la Protección Social. El formato de inscripción se encuentra en el anexo 4.

Los representantes del COPASO son:

❖ Empresa

- Principales

- ✓ Lucila Rodríguez Villamizar.
- ✓ Henry Sánchez Martínez.

- Suplentes

- ✓ Julio Enrique Carrillo González.
- ✓ María Ángela Viccini.

❖ Trabajadores

- Principales

- ✓ Feisar Acevedo Torres.
- ✓ Luis Heriberto García Piedrahita.

- **Suplentes**

- ✓ Javier Alonso Hernández Valbuena.
- ✓ Lady Johanna Velásquez Niño.

La elección de los representantes de los trabajadores se realiza por medio de una votación y aquellas personas que deseen inscribirse lo hacen en la oficina de Gestión Humana, la cual se encarga de diseñar el tarjetón y seleccionar la fecha de votación.

Las urnas son colocadas en las diferentes plantas de tratamiento y en el área administrativa, estas son abiertas a las 8 am y cerradas a las 3pm con el objetivo de escrutarlas y saber por orden de votos cuales son los representantes de los trabajadores. Los dos mayores puntajes serán los representantes principales y el tercer y cuarto puesto serán los respectivos suplentes. El acta de constitución del COPASO se encuentra en el anexo 5.

6.2 POLÍTICA DE GESTIÓN INTEGRADA

Para la elaboración de la Política de Gestión Integral en el Acueducto Metropolitano de Bucaramanga S.A. E.S.P se realizó una reunión con el Gerente, COPASO, jefe de salud ocupacional, coordinadora de calidad y representante de gestión en S&SO para revisar la política ya existente y observar las falencias en cuanto al incumplimiento del numeral 4.2 de la norma NTC OHSAS 18001:2007.

Para dar cumplimiento a este numeral se tuvo en cuenta los siguientes aspectos:

- ✓ Que sea apropiada a la naturaleza de la organización.
- ✓ Que incluya un compromiso con la prevención de lesiones y enfermedades.

- ✓ Que incluya un compromiso de mejora continua.
- ✓ Que incluya el compromiso de cumplir con la legislación vigente aplicables de S&SO y con otros requisitos registrados por la organización.
- ✓ Que sea documentada, implementada y mantenida.
- ✓ Que esté disponible para las partes interesadas.
- ✓ Que sea revisada periódicamente para asegurar que sigue siendo pertinente y apropiada para la organización.

Una vez revisada la política se hicieron los cambios pertinentes, se documentó, se firmó por la alta gerencia y se comunicó a cada trabajador amb, estos cambios se realizaron por medio de una matriz que cruza las necesidades y expectativas de las partes interesadas con los objetivos estratégicos de la empresa.

La matriz para la formulación de la política de gestión integrada se encuentra en el anexo 6 y la política de gestión integrada firmada por el gerente de la empresa se observa en el anexo 7.

Para asignar los valores a la matriz, se tuvo en cuenta la siguiente escala:

Bajo: 1.

Medio: 3.

Alto: 5.

Finalmente, se totalizaron los valores de forma vertical, identificando los objetivos estratégicos de mayor ponderación, entre los cuales están:

- ✓ Apropiación ciudadana.
- ✓ Mejora continua.
- ✓ Gestión integral.
- ✓ Sostenibilidad ambiental.

Los objetivos estratégicos de la organización son los siguientes:

- ✓ Apropiación ciudadana: Lograr que la comunidad reconozca y se sienta orgullosa de ser usuaria del amb.
- ✓ Gestión Integral: Consolidar el modelo de gestión y lograr una gestión compartida de la Visión y la Misión del amb.
- ✓ Usos, Oferta y Demanda del Agua Potable: Garantizar el abastecimiento de agua potable a la demanda de los municipios de Bucaramanga, Floridablanca y Girón.
- ✓ Aseguramiento de Ingresos: Garantizar la sostenibilidad financiera del amb.
- ✓ Sostenibilidad Ambiental: Alcanzar Crecimiento económico, elevación de la calidad de vida y bienestar social, sin agotar la base de los recursos naturales renovables, ni deteriorar el medio ambiente y el derecho de las generaciones futuras a utilizarlo para la satisfacción de las propias necesidades.
- ✓ Buen gobierno: Regular de manera específica la transparencia de las relaciones que la empresa mantiene con sus accionistas, clientes, proveedores y empleados.
- ✓ Mejora continua: Incrementar la probabilidad de aumentar la satisfacción de los clientes y demás partes interesadas.

Teniendo en cuenta los objetivos estratégicos y la política existente se consolido la Política de Gestión Integrada de la siguiente manera:

“El Acueducto Metropolitano de Bucaramanga S.A. ESP como organización líder en la prestación de servicios públicos domiciliarios y en el marco de relaciones de cooperación y beneficio mutuo, ofrece a sus partes interesadas productos y servicios de calidad, cumpliendo con la legislación y normativa vigentes.

Comprometido con la mejora continua y como empresa Socialmente Responsable, el amb asegura la gestión transparente y efectiva de sus procesos y la administración de los riesgos asociados con la prestación del servicio.

Trabaja en la prevención de la contaminación, la preservación del Medio Ambiente y el control de sus aspectos ambientales.

Fomenta una cultura preventiva y de control sobre los eventos de Seguridad Industrial y Salud Ocupacional de su personal, brindando un mejor entorno laboral”.

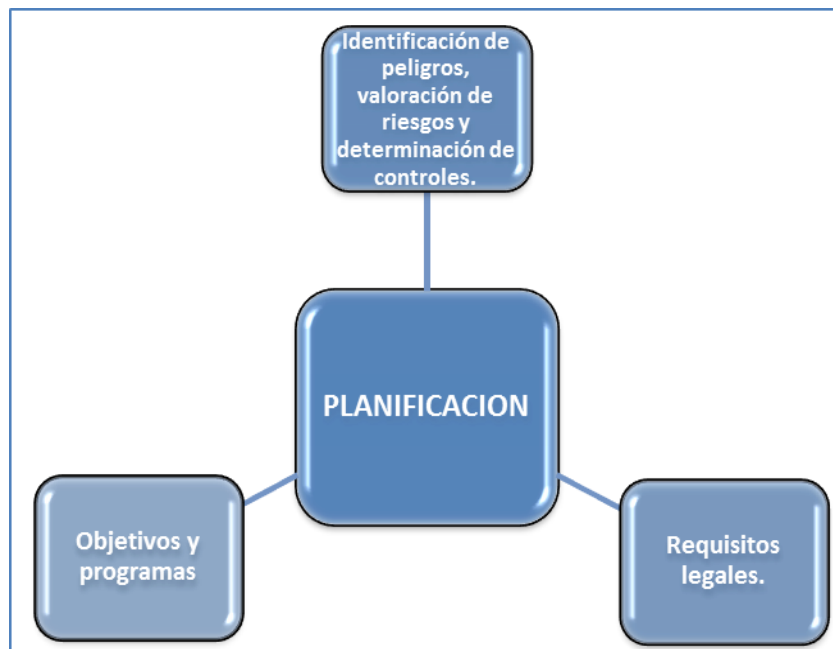
7. PLANIFICACION

La planificación de la actividad preventiva es la primera etapa del ciclo PHVA del SGS&SO, la cual concentra sus esfuerzos en la identificación de peligros, valoración de riesgos y el control de aquellos evaluados.

Además, la planificación debe asegurar el cumplimiento de sistemas capaces de identificar las condiciones legales aplicables a las operaciones y a su vez establecer programas para la mejora mediante la fijación de objetivos y metas.

Los elementos de la planificación de un SGS&SO se muestran en la siguiente figura:

Figura 10. Elementos de la planificación de un SGS&SO.



Fuente: Norma Técnica Colombiana NTC OHSAS 18001:2007.

7.1 IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS, VALORACIÓN DE RIESGOS Y DETERMINACIÓN DE CONTROLES

Esta evaluación tiene con finalidad investigar cada uno de los factores que atentan contra la salud y la seguridad de los trabajadores amb, por tal motivo es de carácter prescindible elaborar un panorama de riesgos, con el fin de determinar los controles y medidas que ayuden a eliminarlos.

7.2 PANORAMA DE RIESGOS

El panorama de riesgos es una herramienta que ayuda a identificar los peligros, valorar los riesgos y determinar los controles que se presenten dentro de las organizaciones. El Acueducto Metropolitano de Bucaramanga S.A. E.S.P cuenta con el panorama de riesgos de algunos centros de trabajo los cuales están desactualizados y utilizan metodologías diferentes, de igual forma hay centros de trabajo donde aún no se había establecido ningún panorama.

Considerando la necesidad de tener estandarizado el panorama de riesgos en toda la organización se determinó utilizar la metodología BSI 8800, sin embargo para la elaboración del panorama de riesgos fue necesario realizar inspecciones a cada área de trabajo y entrevistar de manera informal a los empleados para determinar las condiciones en las que laboran e identificar los factores de riesgos a los cuales están expuestos los trabajadores amb, estas visitas fueron realizadas en compañía del Jefe de Salud Ocupacional y la asesora de la ARP.

El diseño del formato del panorama de riesgos fue realizado por la oficina de Salud Ocupacional del amb y su realización se basó en dar cumplimiento con el numeral 4.3.1 de la NTC OHSAS 18001:2007 para la identificación, valoración y

control de los factores de riesgos. Este formato se puede observar en la figura 11 y en el anexo 8 la matriz de identificación de peligros y valoración de riesgos profesionales del amb S.A. E.S.P.

Figura 11. Matriz de identificación y valoración de riesgos profesionales.

NO APLICA		MATRIZ DE IDENTIFICACION DE PELIGROS Y VALORACION DE RIESGOS PROFESIONALES													
F S&SO 701-001															
Rev.: 0															
SALUD OCUPACIONAL															

Empresa: Acueducto Metropolitano de Bucaramanga S.A. E.S.P.
Proceso/ Etapa: Fecha Proxima Evaluacion:
Fecha:

FACTOR DE RIESGO	FUENTE	ACTIVIDAD		EXPUESTOS					TOTAL HORAS DE EXPOSICIÓN DIA	MEDIDAS DE CONTROL				PROBABILIDAD			CONSECUENCIAS		ESTIMACIÓN DEL RIESGO	PLAN DE ACCION
		RUTINARIA	NO RUTINARIA	PLANTA	TEMPORALES	DE COOPERATIVAS	VECINDAD	INDEPENDIENTES		FUENTE	MEDIO	PERSONAS	MÉTODO	BAJA	MEDIA	ALTA	LIGERAMENTE DAÑINO	DAÑINO		
OFICINAS																				

Fuente: Oficina Salud Ocupacional amb.

Para valorar los factores de riesgos debe estimarse la potencial severidad de las consecuencias y la probabilidad de que ocurra el hecho. La consecuencia se clasifica en tres niveles: ligeramente dañino, dañino y extremadamente dañino. La probabilidad de que ocurra el riesgo se clasifica en alta, media y baja.

Para determinar los niveles de riesgo se utiliza una matriz que relaciona las consecuencias con la probabilidad, esta matriz tiene 5 niveles de riesgos específicos, los cuales son: riesgo trivial, riesgo aceptable, riesgo moderado,

riesgo importante y riesgo muy importante. Cada uno de estos riesgos es identificado con un color específico.

También se realizó el procedimiento para la identificación de peligros, valoración de riesgos y determinación de controles del Acueducto Metropolitano de Bucaramanga SA. ESP en donde se detalla cada uno de los pasos para realizar el panorama de riesgos de la organización y así determinar los controles respectivos. Este procedimiento tiene como objetivo establecer los principios que identifican y evalúan tanto inicial como periódicamente los peligros existentes en todos y cada uno de los puestos de trabajo, a fin de poder eliminarlos o minimizarlos priorizando las medidas preventivas a adoptar y estableciendo medios de control oportunos.

En el anexo 9 se encuentra el procedimiento para la identificación de peligros, valoración de riesgos y determinación de controles del amb SA. ESP.

7.2.1 Análisis de la matriz de identificación de peligros y valoración de riesgos

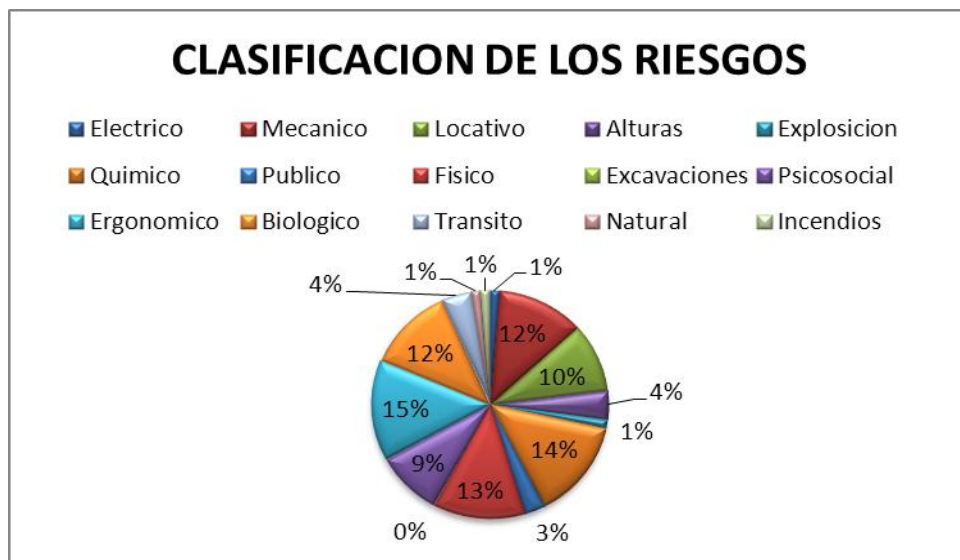
Para realizar el análisis del panorama de riesgos del Acueducto Metropolitano de Bucaramanga se tuvo en cuenta la clasificación de los factores de riesgos obteniendo en total 15 clases de riesgos, como se evidencia en la tabla 8.

Tabla 8. Frecuencia de repetición por riesgo.

CLASE DE RIESGO	NÚMERO REPETICIONES	%
Eléctrico	5	1.28
Mecánico	47	12.02
Locativo	38	9.72
Alturas	16	4.09
Exposición	5	1.28
Químico	55	14.07
Publico	11	2.81
Físico	49	12.53
Excavaciones	1	0.26
Psicosocial	35	8.95
Ergonómico	56	14.32
Biológico	47	12.02
Transito	16	4.09
Natural	5	1.28
Incendios	5	1.28
TOTAL	391	100.00

Fuente: Autores del proyecto.

Figura 12. Clasificación de los riesgos.



Fuente: Autores del proyecto.

Cada uno de estos riesgos representa para los trabajadores amb un peligro constante debido a que diariamente se encuentran expuestos a ellos, siendo necesario que la organización tome medidas que ayuden a mitigar o eliminar el impacto negativo que esto genera.

Analizando la tabla 8, se observó que el riesgo con mayor frecuencia de repeticiones en el Acueducto Metropolitano de Bucaramanga S.A. E.S.P es el riesgo ergonómico, esto se debe a que en todos los centros de trabajo se realizan operaciones con movimientos repetitivos, monótonos, alto ritmo laboral, nivel de complejidad de la tarea o posiciones sedentes en las oficinas.

Por otra parte, el riesgo químico es el que ocupa el segundo lugar a nivel de repeticiones ya que los trabajadores del amb están constantemente expuestos a sustancia químicas altamente peligrosas, como lo es el cloro.

De igual forma el riesgo biológico también posee una frecuencia alta por la diversidad de animales y plantas que se encuentran en los predios del amb.

El trabajo en alturas es un riesgo que se debe tener en cuenta, ya que producto de su naturaleza o lugar donde se realiza, es factor altamente incidente de accidentes laborales, sin embargo no representa un porcentaje representativo en la frecuencia de repeticiones.

7.3 REQUISITOS LEGALES

Toda organización está sujeta a leyes y reglamentaciones expedidas por las autoridades competentes que se deben cumplir, el Acueducto Metropolitano de Bucaramanga S.A. E.S.P no es la excepción y por esto decide realizar una matriz

legal a comienzos del año 2009 para visualizar de una forma más clara toda aquella legislación que le compete y así darla a conocer a sus trabajadores por medio de charlas, intranet y circulares.

Una vez revisada la matriz legal existente en el amb se evidencio la ausencia de algunas leyes y reglamentaciones que no se contemplaban dentro de esta, por esta razón se realizó la actualización de la matriz legal del amb. Esta matriz se encuentra en el anexo 10.

El objetivo del conocimiento de la legislación es poder cerciorarse del cumplimiento y responsabilidades tanto civil, penal, administrativa y laboral que enfrentan los trabajadores en caso de un incumplimiento legal, trayendo como consecuencia la mala imagen organizacional.

Para dar cumplimiento al numeral 4.3.2 de la NTC OHSAS 18001:2007 se realizó el procedimiento para la identificación y acceso a requisitos legales en Seguridad y Salud Ocupacional, el cual se encuentra en el anexo 11.

7.4 OBJETIVOS Y PROGRAMAS

7.4.1 Objetivos

A partir de la política de gestión integrada del Acueducto Metropolitano de Bucaramanga se establecieron los objetivos S&SO, donde cada uno de estos va relacionado con su respectivo indicador, formula, meta y responsable. En la matriz de objetivos se observa el enlace de estos. Ver anexo 12.

Para la establecer y aprobar los objetivos de Seguridad y Salud Ocupacional se tuvo en cuenta la Política de Gestión Integrada y los parámetros de la norma NTC OHSAS 18001:2007, esto fue realizado por medio de una reunión en la que participaron 2 miembros del COPASO, jefe de Salud Ocupacional, los autores del proyecto y la asesora de la ARP.

Los objetivos para el Sistema de Gestión en Seguridad y Salud Ocupacional del Acueducto Metropolitano de Bucaramanga S.A. E.S.P son:

- ✓ Desarrollar actividades de los diferentes subprogramas, con el fin de propiciar ambientes con seguridad y mejorar la condición de vida de cada trabajador.
- ✓ Disminuir los accidentes de trabajo que generan lesiones incapacitantes.
- ✓ Reducir el ausentismo laboral generado por accidentes de trabajo y enfermedades profesionales.
- ✓ Garantizar la participación de los trabajadores amb a las capacitaciones y actividades.
- ✓ Disminuir y mejorar los indicadores de accidentalidad en el amb.

7.4.2 Programas

El Acueducto Metropolitano de Bucaramanga S.A. E.S.P tenía establecido un Programa de Salud Ocupacional desde el año 2008 y por esta razón fue necesario establecer, implementar y mantener un programa que comprometiera al amb con el bienestar de sus empleados y con el liderazgo de la organización.

Un Programa de Salud Ocupacional debe contar con los elementos básicos para cumplir a cabalidad con una serie de objetivos, los cuales contienen datos generales de prevención de accidentes, la evaluación médica de los trabajadores,

la investigación de los accidentes que ocurran y un programa de entrenamiento y divulgación de las normas para evitarlos. Su objetivo principal es proveer de seguridad, protección y atención a los empleados en el desempeño de su trabajo. El Programa de Salud Ocupacional se encuentra en el anexo 13.

El programa de Salud Ocupacional de conformidad con la Resolución 1016/1986 estará constituido por los siguientes subprogramas:

- ✓ Subprograma de Medicina Preventiva y del Trabajo.
- ✓ Subprograma de Higiene y Seguridad Industrial.

La actualización y rediseño del Programa de Salud Ocupacional fue elaborado por los autores del proyecto en compañía de la asesora de la ARP, la oficina de Salud Ocupacional y Gestión humana, determinando así los métodos necesarios para la implementación de las medidas de control.

Para la construcción del Programa de Salud Ocupacional se utilizó el formato suministrado por la ARP SURA y se asignaron las respectivas responsabilidades a la gerencia, coordinador del programa y trabajadores.

Adicionalmente, el amb para el manejo fácil de los trabajadores diseñó internamente una estructura basada en seis (6) subprogramas de salud y seguridad, donde se vinculan actividades específicas y se garantiza el cumplimiento y mejoramiento continuo.

Tabla 9. Subprogramas de Salud y Seguridad.

SUBPROGRAMAS DE SALUD Y SEGURIDAD	OBJETIVO
amb BÁSICO	Dar cumplimiento a los requisitos legales en materia de salud ocupacional, entregando a los trabajadores amb los conocimientos y servicios que les permitan mejorar los comportamientos seguros durante el trabajo.
RESPUESTA OPORTUNA amb	Mejorar la capacidad de respuesta de la empresa ante situaciones de emergencia a través de acciones enfocadas al fortalecimiento de la brigada y el Comité de Emergencias amb.
SALUD CON CALIDAD TOTAL	Elevar los niveles de salud de la población trabajadora del amb, a través de acciones de carácter preventivo que favorezca la toma de decisiones saludables.
amb SEGURA	Disminuir la severidad y frecuencia de los accidentes de trabajo ocurridos en el amb, mediante la administración oportuna de los riesgos.
TRABAJO Y MOTIVACION amb	Mejorar el bienestar individual y organizacional de la empresa, favoreciendo espacios de reflexión grupal de la salud mental.
SEGURIDAD VIAL amb	Abordar el tema de prevención de accidentes de tránsito, lo cual permita planear acertadamente los mecanismos de intervención apropiados.

Fuente: Autores del proyecto.

❖ Subprograma de medicina preventiva y del trabajo

“Conjunto de actividades dirigidas a la promoción y control de la salud de los trabajadores. En este subprograma se integran las acciones de Medicina Preventiva y Medicina del trabajo, teniendo en cuenta que las dos tienden a garantizar óptimas condiciones de bienestar físico, mental y social de las personas, protegiéndolos de los factores de riesgo ocupacionales, ubicándolos en un puesto de trabajo acorde con sus condiciones psico-físicas y manteniéndolos en aptitud de producción laboral”.⁴

⁴Fuente:<http://sabanet.unisabana.edu.co/crear/paginas/saludocupacional/PROGRAMA%20SALUD%20OCUPACIONAL.html#1>

Dentro de las actividades del subprograma de medicina preventiva y del trabajo están las siguientes:

- ✓ Capacitación en prevención de enfermedades y accidentes generales y profesionales.
- ✓ Diagnóstico de Salud de la población trabajadora
- ✓ Coordinación con entidades de salud.
- ✓ Reubicación y/o rotación de trabajadores de acuerdo a las condiciones de salud.
- ✓ Realización de actividades recreativas.
- ✓ Seguimiento y rehabilitación a trabajadores.
- ✓ Realización de Análisis de Puestos de Trabajo.
- ✓ Capacitación en Primeros Auxilios.
- ✓ Revisión de estadísticas de morbilidad y mortalidad de la población trabajadora.

❖ **Subprograma de higiene y seguridad industrial**

La higiene industrial es la disciplina dedicada al reconocimiento, evaluación y control de aquellos factores y agentes ambientales originados en o por el lugar de trabajo, que puedan causar enfermedad e ineficiencia entre los trabajadores o entre los ciudadanos de una comunidad.

La seguridad industrial comprende el conjunto de técnicas y actividades destinadas a la identificación, valoración y al control de las causas de los accidentes de trabajo.

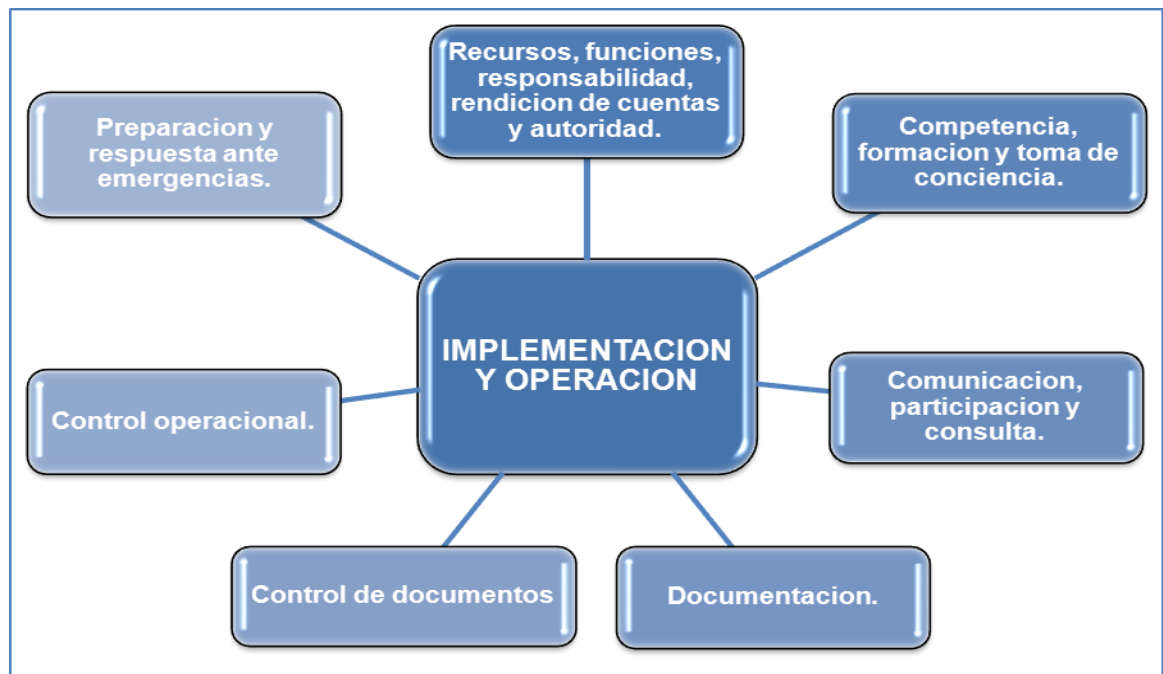
Las actividades del subprograma de Higiene y Seguridad Industrial son las siguientes:

- ✓ Capacitación en :
 - Seguridad vial.
 - Trabajo Seguro en Alturas.
 - Sustancias químicas (Manejo seguro del Cloro).
 - Elementos de protección personal.
 - Brigada de emergencia. Primeros auxilios, prevención y control de incendios, prevención para emergencias, evacuación de instalaciones y rescate.
 - Simulacros al personal amb sobre primeros auxilios, rutas de evacuación y manejo de extintores.
- ✓ Mantener control de los elementos de protección personal.
- ✓ Implementar programas de orden y aseo.
- ✓ Investigación y Análisis de Incidentes y Accidentes de Trabajo.
- ✓ Elaboración y divulgación del Plan de emergencia.

8. IMPLEMENTACIÓN Y OPERACIÓN

La implementación es la segunda etapa del ciclo PHVA del SGS&SO y la conforman siete (7) elementos, los cuales se observan en la figura 13.

Figura 13. Implementación y operación.



Fuente: Norma Técnica Colombiana NTC OHSAS 18001:2007.

Una vez sentadas las bases del sistema, el siguiente paso es determinar los elementos necesarios para que éste funcione correctamente, es decir se implante la cultura preventiva y se trabaje con seguridad, para esto las organizaciones deben:

- ✓ Establecer y documentar la estructura y responsabilidades del personal que gestiona, realiza y verifica actividades que involucren el Sistema de Gestión en Seguridad y Salud Ocupacional.
- ✓ Disponer de procedimientos para asegurar que la información sobre el sistema sea comunicada.
- ✓ Determinar las necesidades de formación en materia de prevención y asegurar la competencia e implicaciones del personal en el sistema a través de acciones formativas y de los registros que evidencien su realización.

8.1 ESTRUCTURA Y RESPONSABILIDAD

La norma NTC OHSAS 18001:2007, establece que las organizaciones deben definir y documentar la estructura y responsabilidades del personal que gestiona, realiza y verifica actividades que tengan efectos en los riesgos de instalaciones y procesos de la organización, como por ejemplo el Gerente, Jefe de Salud Ocupacional y los integrantes de la Brigada de Emergencia, entre otros.

Tabla 10. Funciones y responsabilidades de S&SO.

CARGO	FUNCIONES Y RESPONSABILIDADES
GERENTE	Ver Anexo 13. (Programa de Salud Ocupacional).
JEFE DE SALUD OCUPACIONAL	
TRABAJADORES	
PERSONAL TEMPORAL, PRACTICANTES Y CONTRATISTAS	
COPASO	
BRIGADISTAS	Ver Anexo 60. (Manual del Brigadista).

Fuente: Autores del proyecto.

8.2 COMPETENCIA, FORMACIÓN Y TOMA DE CONCIENCIA

La norma establece que cualquier persona que esté ejecutando tareas que puedan tener impacto sobre S&SO debe ser competente respecto al nivel educativo que posee, formación y/o experiencia laboral, por esta razón se diseñó el procedimiento en competencias, formación y toma de conciencia para el cumplimiento del numeral 4.4.2 de la norma NTC OHSAS 18001:2007, este procedimiento se encuentra en el anexo 14.

Las capacitaciones son un instrumento de concientización laboral que permite mantener a los trabajadores instruidos en temas alusivos a Seguridad y Salud Ocupacional. El formato utilizado para la asistencia a las capacitaciones se encuentra en el anexo 15.

Para transmitir y afianzar los conocimientos en temas de Seguridad y Salud Ocupacional de acuerdo a las prioridades del amb se desarrollaron las siguientes capacitaciones:

❖ Conceptos básicos del SGS&SO y socialización del diagnóstico inicial e Implementación del SGS&SO

Durante esta capacitación se le informó al personal amb de los hallazgos encontrados en la lista de chequeo y sobre las actividades que se iban a desarrollar con respecto a la norma OHSAS 18001:2007, además se ampliaron los conceptos básicos relacionados con S&SO. Ver lista de asistencia en el anexo 3.

❖ Panorama de riesgos

Esta capacitación se basó en hacerle conocer a cada trabajador los riesgos a los cuales están expuestos durante la jornada laboral y asimismo informarles

de la actualización y estandarización del panorama de riesgos. Ver lista de asistencia en el anexo 16.

Figura 14. Capacitación “Panorama de riesgos”.



Fuente: Autores del proyecto.

❖ **Elementos de protección personal**

El objetivo de esta capacitación consistió en concientizar al trabajador sobre la importancia que tiene el uso de los EPP, siendo estos en algún momento una herramienta que ayude a salvar vidas. El propósito de los EPP es evitar o disminuir lesiones que puedan sufrir en el desarrollo de las labores y en ningún caso estos imposibilitan la ocurrencia de un accidente.

También, se les dió a conocer las obligaciones que tiene el empleador en dotar a todo el personal con EPP y las obligaciones que tiene el trabajador en el uso adecuado de estos. Ver lista de asistencia en el anexo 17.

Figura 15. Capacitación en uso de EPP.



Fuente: Autores del proyecto.

❖ **Capacitación Seguridad Vial**

Para esta capacitación se contó con el apoyo de la Dirección de Tránsito y Transporte de Bucaramanga puesto que el amb posee un parque automotor extenso, el cual necesita de los planes y programas correspondientes a las normas de tránsito para que de esta manera se concienticen de la responsabilidad vial. Ver anexo 18.

Figura 16. Capacitación vial.



Fuente: Autores del proyecto.

❖ **Capacitación a la Brigada de emergencias**

Los brigadistas del amb fueron entrenados de acuerdo al tipo de amenaza existente en las instalaciones de la empresa y para esto recibieron capacitaciones en:

- ✓ Primeros auxilios.
- ✓ Prevención y control de incendios.
- ✓ Prevención para emergencias.
- ✓ Evacuación de instalaciones y rescate básico.

Figura 17. Simulacros de la Brigada de Emergencia amb.



Fuente: Autores del proyecto.

❖ **Planeación y ejecución de Simulacros**

Se realizaron varios simulacros para poner en práctica el plan de evacuación de cada área y a su vez, aplicar los respectivos procedimientos tendientes a conservar la vida y la integridad física del personal amb.

Además se realizaron los simulacros concernientes a incendios, manejo de extintores y primeros auxilios, asimismo se realizó capacitación teórica del manejo de extintores en las diferentes clases y sus herramientas fundamentales para tomar medidas inmediatas contra el inicio de un incendio.

Figura 18. Simulacros.



Fuente: Autores del proyecto.

❖ Trabajo seguro en alturas

Los trabajadores del amb recibieron capacitación teórica durante 8 horas en el Centro de Entrenamiento SIGMA para la formación en Trabajo Seguro en Alturas Nivel Avanzado y a su vez realizaron prácticas para aplicar el conocimiento adquirido. Cada uno de los trabajadores amb pudo realizar todas las maniobras respectivas, utilizando para ello los sistemas de protección contra caídas, dentro de los cuales destacamos el arnés, las eslingas, los mosquetones, el retráctil, el trípode, el andamio y la escalera. Ver lista de asistencia en el anexo 19.

Figura 19. Capacitación en Trabajo Seguro en Alturas.



Fuente: Autores del proyecto.

❖ **Capacitación en manejo de sustancias químicas (Manejo Seguro del Cloro)**

Para el proceso de la potabilización del agua, los trabajadores amb utilizan una serie de sustancias químicas que de una u otra forma afectan la salud, es por esta razón que se llevó a cabo la capacitación para la optimización en el control de la manipulación del cloro a fin de prevenir el riesgo en el medio ambiente y en el espacio psicolaboral, específicamente en las plantas de tratamiento del amb. Ver anexo 20.

❖ **Capacitación en Cáncer de Cérvix**

Buscando la salud de los trabajadores se desarrolló una jornada de vacunación contra el cáncer de cérvix o de cuello uterino. Como primera instancia se capacito a los trabajadores amb sobre los peligros que enfrentan las mujeres al no estar vacunadas y sobre la cantidad de víctimas que se presentan en Colombia. Esta capacitación se les realizo a mujeres y a hombres amb. Ver lista de asistencia en el anexo 21.

❖ **Capacitación en Higiene Postural**

El riesgo ergonómico es el más frecuente en los trabajadores amb y es por esto que se necesita capacitar y sensibilizar sobre el autocuidado con recomendaciones encaminadas al ejercicio de pausas activas y posiciones de postura adecuadas durante la jornada laboral. Ver anexo 22.

❖ **Riesgo Psicosocial: Manejo del estrés y acoso laboral**

Para el control de las situaciones que se consideran estresantes dentro de la organización, la oficina de Salud Ocupacional conto con el apoyo de la ARP SURA para realizar la capacitación. Los temas abordados dentro de esta fueron: iintroducción teórica al estrés y conocimiento de técnicas que permiten manejar los diferentes niveles de estrés. Asimismo, se dió a conocer la Resolución 2646/2008 y todo lo concerniente al acoso laboral. Ver anexo 23.

8.3 COMUNICACIÓN, PARTICIPACIÓN Y CONSULTA

La difusión de toda la información interna que compete al amb, es comunicada principalmente por INTRANET y a su vez cuenta con una red de internet, que proporciona y facilita que la información llegue a más destinatarios simultáneamente y sin contratiempos, asimismo la empresa cuenta con una página web (<http://www.amb.com.co>), la cual está disponible a toda la comunidad que desee conocer un poco más acerca de la organización y los posibles eventos programados.

El Call Center es otro medio de comunicación que tiene el amb para dar respuestas inmediatas a las inquietudes presentadas por los usuarios en diferentes aspectos.

Además se cuenta con carteleras, afiches, instructivos, folletos, reuniones, etc., que mantienen al trabajador y a las partes interesadas informado de todos los acontecimientos del Sistema de Seguridad y Salud Ocupacional.

Figura 20. Folleto S&SO.



Fuente: Oficina de Salud Ocupacional amb.

En el amb la participación de los trabajadores en S&SO se especifica en:

- ◆ Panorama de Factores de Riesgos Ocupacionales.
- ◆ Elección y conformación del COPASO.
- ◆ Capacitaciones a la Brigada de Emergencia.

- ◆ Investigaciones de accidentes e incidentes de trabajo. Enfermedad profesional, ausentismo e índice de lesiones incapacitantes.
- ◆ Desarrollo y revisión de la política y objetivos de Seguridad y Salud Ocupacional.
- ◆ Programa de Salud Ocupacional.
- ◆ Promover conductas y comportamiento para establecer estilos de trabajo saludables y ambientes laborales sanos.
- ◆ Plan de Emergencia.
- ◆ Velar por el buen funcionamiento del Sistema de Gestión en Seguridad y Salud Ocupacional.

Toda consulta requerida por los trabajadores y contratistas relacionada a los temas manejados en S&SO, se manejan bajo las oficinas administrativa de Gestión de la Calidad y Salud Ocupacional, en donde se encuentran todos los documentos relacionados con S&SO, además se puede contar con INTRANET para realizar la respectiva consulta.

Para el cumplimiento de este numeral se maneja el procedimiento de Comunicación, Participación y Consulta como lo requiere la norma. Este procedimiento se observa en el anexo 24.

8.4 DOCUMENTACIÓN

El Acueducto Metropolitano de Bucaramanga S.A. E.S.P cuenta con la siguiente documentación en el Sistema de Gestión en Seguridad y Salud Ocupacional.

❖ **Documentos**

- ✓ Política de gestión integrada.
- ✓ Objetivos de Seguridad y Salud Ocupacional.
- ✓ Reglamento de Higiene y Seguridad Industrial
- ✓ Planes de emergencias.
- ✓ Manual del Brigadista.

❖ **Procedimientos**

- ✓ Procedimiento para la Identificación de Peligros, Valoración de Riesgos y Determinación de Controles.
- ✓ Procedimiento para la Identificación y Acceso a Requisitos Legales en Seguridad y Salud Ocupacional.
- ✓ Procedimiento de Competencia, Formación y Toma de Conciencia.
- ✓ Procedimiento de Comunicación, Participación y Consulta.
- ✓ Procedimiento Control de Documentos.
- ✓ Procedimiento Trabajo Seguro en Alturas.
- ✓ Procedimiento Trabajo Seguro en Alturas con uso de andamios.
- ✓ Procedimiento Trabajo Seguro en Alturas con uso de escaleras.
- ✓ Procedimiento Trabajo Seguro en Postes.
- ✓ Procedimiento para Rescate y Auto-rescate en Alturas.
- ✓ Procedimiento de emergencia para el control de escapes y derrames de Cloro.
- ✓ Procedimiento Trabajo Seguro en Espacios Confinados.
- ✓ Procedimiento Trabajo Seguro en Excavaciones.
- ✓ Procedimiento para la Medición, y Seguimiento del Desempeño.
- ✓ Procedimiento Acciones Correctivas.
- ✓ Procedimiento Acciones Preventivas y Oportunidades de Mejora.
- ✓ Procedimiento Control de Registro.
- ✓ Procedimiento de Auditorías Internas.

- ✓ Procedimiento Revisión por la Dirección.
- ✓ Procedimiento de Manejo de activos fijos y elementos devolutivos.

❖ **Hojas de ruta**

- ✓ Hoja de ruta “Control operacional-Inspecciones de Seguridad”.
- ✓ Análisis del puesto de trabajo.
- ✓ Hoja de ruta “Control operacional-Trabajo de alto riesgo”.
- ✓ Hoja de ruta para servicios y suministros seguros-Dotación y EPP.
- ✓ Hoja de ruta “Preparación y respuesta ante emergencias”.
- ✓ Hoja de ruta “Control operacional-Reporte de accidentes de trabajo” y “Control operacional-Reporte de incidentes de trabajo”.

❖ **Programas**

- ✓ Programa de Salud Ocupacional.

❖ **Matrices**

- ✓ Matriz para la formulación de la política de gestión integrada.
- ✓ Matriz de Requisitos Legales y Otros.
- ✓ Matriz de Objetivos S&SO.
- ✓ Matriz de Identificación de Peligros y Valoración de Riesgos Profesionales.

❖ **Formato**

- ✓ Formato de Registro de Asistencia.
- ✓ Formato “Permiso de Trabajo en Alturas”.
- ✓ Formato “Hoja de vida para EPP”
- ✓ Formato “Hoja de vida para Sistemas de Acceso”.
- ✓ Formato “Inspecciones de vehículos”.
- ✓ Formato “Inspecciones de instalaciones eléctricas”.
- ✓ Formato “Inspecciones de orden y aseo”.

- ✓ Formato “Inspecciones de dispositivos para emergencias: Elementos de Botiquín”.
- ✓ Formato “Inspecciones de video terminales”.
- ✓ Formato “Inspecciones de señalización”.
- ✓ Formato “Inspecciones de dispositivos para emergencias: Extintores”.
- ✓ Formato “Informe de inspecciones de seguridad”.
- ✓ Formato “Revisión de documentos de soporte personal”.
- ✓ Formato entrega de elementos de protección personal.
- ✓ Formato “Inspecciones de uso y estado de elementos de protección personal”.
- ✓ Formato de Investigación de Accidentes de Trabajo.
- ✓ Formato del Panorama de Riesgos.

Los procedimientos fueron realizados teniendo en cuenta el formato que actualmente está utilizando el amb para la documentación. La documentación del amb tiene el siguiente encabezado:

Figura 21. Parametrización de la documentación del amb.

1 NO APLICA	2 PROCEDIMIENTO PARA LA IDENTIFICACIÓN Y ACCESO A REQUISITOS LEGALES	 6
P S&SO 701-002		
3 Rev.: 0		
4 SALUD OCUPACIONAL		5

Fuente: amb S.A. E.S.P.

Tabla 11. Descripción de la parametrización.

	Representa la numeración de las hojas, es decir: Pagina 1 de 8.
	Código de identificación del documento P S&SO 701-001 Dónde: P=procedimiento S&SO= representa la sigla del área que genera el documento. 701= representa el código del área que genera el documento. 001= representa un consecutivo.
	Identifica las veces en que se ha revisado el procedimiento.
	Nombre del área que genera el documento.
	Nombre del procedimiento.
	Logo del Acueducto Metropolitano de Bucaramanga S.A. E.S.P.

Fuente: Autores del proyecto.

8.5 CONTROL DE DOCUMENTOS

El control de documentos es un requisito fundamental para dar cumplimiento a cualquier Sistema de Gestión y a su vez son disposiciones que ayudan a asegurar que los documentos se encuentren localizados, actualizados, aprobados y revisados.

Los documentos del Acueducto Metropolitano de Bucaramanga S.A. E.S.P son legibles, identificables y conservados de forma ordenada para que puedan analizarse por partes interesadas. Para dar cumplimiento con el requisito 4.4.5 de la norma NTC OHSAS 18001:2007, se tiene el procedimiento Control de Documentos, el cual es direccionado desde el Sistema de Gestión de Calidad debido a que la empresa se encuentra actualmente certificada en la norma ISO 9001:2008. Este procedimiento se observa en el anexo 25.

Todos los documentos originales del amb permanecen impresos en coordinación de calidad y el coordinador de esta área es el encargado de mantener las versiones actualizadas de cada uno de los documentos de los diferentes procesos y retira oportunamente las versiones obsoletas.

8.6 CONTROL OPERACIONAL

El amb proporciona para todas las operaciones y actividades asociadas a la generación de peligros y ambientes de trabajo inseguros medidas de controles necesarias con la finalidad de promover las directrices mencionadas en la política integrada, objetivos S&SO, programa de salud ocupacional y matriz legal, proporcionando elementos necesarios para la realización de estas actividades específicas.

El establecimiento del control operacional en el amb mantiene dentro de sus directrices los siguientes elementos:

- ✓ La valoración e identificación de los riesgos significativos, los requisitos legales y los objetivos S&SO del amb, conducen a la identificación de las actividades relacionadas con estos aspectos.
- ✓ Se implementan y mantienen patrones de control para dichas actividades.
- ✓ Los patrones de control son utilizados para la construcción de los procedimientos respectivos, en donde se evidencian las responsabilidades en el control de las actividades y los registros a manejar para las medidas de control necesarias.

En el amb se identificaron cuatro (4) tareas de alto riesgo que atentan contra la Salud y Bienestar de los trabajadores. Para estas tareas se desarrolló una hoja de ruta. Ver anexo 26.

Las tareas de alto riesgo del Acueducto Metropolitano de Bucaramanga son las siguientes:

❖ **Trabajo en alturas**

Se entiende por Trabajo en Alturas toda labor, tarea, actividad o desplazamiento que se realice a una altura igual o mayor a 1,50 m por encima de un nivel inferior de referencia, por fuera de los sistemas de acceso definitivos (no temporales) propios de la instalación y que, según la Norma OSHA 1926, requiere de la utilización de protección contra caídas. En los casos donde la altura sea menor a 1,50 m, de todas formas se deberán tomar las medidas de precaución necesarias para evitar caídas.

Para esta actividad se diseñaron los siguientes documentos:

- ✓ Procedimiento para Trabajo Seguro en Alturas. Ver anexo 27.
- ✓ Procedimiento para trabajo seguro en alturas con uso de andamios. Ver anexo 28.
- ✓ Procedimiento para trabajo seguro en alturas con uso de escaleras. Ver anexo 29.
- ✓ Procedimiento para trabajo seguro en postes. Ver anexo 30.
- ✓ Procedimiento para rescate y auto rescate en alturas. Ver anexo 31.
- ✓ Permiso de trabajo en alturas. Ver anexo 32.
- ✓ Hoja de vida para sistemas de acceso. Ver anexo 33.
- ✓ Hoja de vida para elementos de protección contra caídas. Ver anexo 34.

❖ **Manejo seguro del Cloro**

El manejo de cloro gaseoso en el tratamiento de agua para ser potabilizada y acta para el consumo humano, es hasta hoy el elemento químico más seguro para este procedimiento, igualmente su efecto nocivo es altamente contaminante para el medio ambiente y letal para el ser humano.

El cloro es un irritante severo de la nariz, garganta, produciendo rinitis, tos, y hasta la muerte en pocos minutos, este a su vez quema la piel, produciendo quemadura química de tercer grado, enrojecimiento, lagrimeo de los ojos incluyendo ceguera permanente, náuseas, vomito.

Además el cloro es un agente oxidante con alto riesgo inmediato de incendio y explosión debido a que promueve la combustión igual que el oxígeno. El procedimiento de emergencia para el control de escapes y derrames de Cloro se encuentra en el anexo 35.

❖ **Espacios confinados**

El espacio confinado es un sitio suficientemente grande o pequeño, que no está diseñado para ser ocupado por las personas de forma permanente pero que permiten que un trabajador pueda ingresar de cuerpo entero a su interior y desempeñar una tarea asignada. Estos sitios tienen restricciones para la entrada y la salida.

Los espacios confinados del Acueducto Metropolitano de Bucaramanga S.A. E.S.P., son los tanques de almacenamiento de Agua, cámaras de monitoreo del Sistema Scada, rejillas de canal de captación, filtros de agua en plantas de tratamiento, canal de conducción de agua, el procedimiento trabajo seguro en espacios confinados se encuentra en el anexo 36.

❖ **Excavaciones**

Las excavaciones son cualquier corte, cavidad, zanja, trinchera o depresión realizada por los trabajadores en la superficie del suelo mediante la remoción de la tierra para una tarea específica.

El trabajo de excavación presenta serios riesgos a todos los trabajadores envueltos. Los derrumbes presentan el mayor riesgo y tienen mucha más probabilidad que otros accidentes relacionados con la excavación de resultar en la muerte del trabajador. El procedimiento trabajo seguro en excavaciones se encuentra en el anexo 37.

8.6.1 Controles en las actividades

❖ Inspecciones de Seguridad

Para mantener un control de las actividades se realizan inspecciones a todas las instalaciones de la empresa, conservando la seguridad y bienestar del trabajador para detectar y prevenir anomalías dentro del sistema.

Para realizar inspecciones de seguridad se cuenta con los siguientes formatos y hojas de ruta:

- Hoja de ruta: Control operacional- Inspecciones de Seguridad. Ver anexo 38.
- Hoja de ruta: Análisis del puesto de trabajo. Ver anexo 39.
- Formato: Inspección de vehículos. Ver anexo 40.
- Formato: Inspección de instalaciones eléctricas. Ver anexo 41.
- Formato: Inspección de orden y aseo. Ver anexo 42.

- Formato: Inspección de dispositivos para emergencias – elementos de botiquín. Ver anexo 43.
- Formato: Inspección de video terminales. Ver anexo 44.
- Formato: Inspección de señalización. Ver anexo 45.
- Formato: Inspección de dispositivos para emergencias - extintores. Ver anexo 46.
- Formato: Informe de inspecciones de seguridad. Ver anexo 47.
- Formato: Revisión de documentos de soporte personal. Ver anexo 48.

Estos formatos tienen como finalidad verificar si las condiciones en que se está laborando son las óptimas y si los métodos usados son pertinentes, con el fin de controlar las amenazas y proporcionar ambientes seguros para los trabajadores amb.

Las inspecciones de seguridad en el amb son realizadas por la oficina de Salud Ocupacional en acompañamiento de la ARP SURA, miembros del COPASO y el Jefe respectivo del lugar al cual se realizara la inspección, el amb permite la participación de los trabajadores en las inspecciones de seguridad con el fin de implementar una cultura preventiva encaminada hacia la mejora continua.

❖ Elementos de Protección Personal

El personal del amb cuenta con la dotación necesaria de los elementos de protección personal requeridos para laborar en óptimas condiciones, estos elementos son entregados por la oficina de Salud Ocupacional con la aprobación de Recursos Humanos, la entrega se realizara en el momento de que se requiera un cambio por deterioro o mal uso y se registrara la entrega en un formato. Ver Anexo 49.

El control del uso de los EPP se realiza por medio de las inspecciones de seguridad ejecutadas por la oficina S&SO, para llevar a cabo esta actividad se utiliza el formato de inspección de uso y estado de elementos de protección personal. Ver anexo 50. La responsabilidad del cuidado y mantenimiento de los EPP está a cargo del trabajador.

Desde la adquisición hasta la entrega de los EPP a los trabajadores la oficina de Salud Ocupacional sigue un procedimiento de acuerdo a las necesidades para suministro de la dotación del personal amb. En el anexo 51 se encuentra una hoja de ruta para servicios y suministros seguros -dotación y elementos de protección.

❖ Señalización

Señalizar implica indicar en forma clara acciones, lugares y normas, la señalización en el amb es una de las condiciones más importantes para ejecutar y mantener un plan de emergencias y condiciones de seguridad adecuadas.

No solo los trabajadores que se desempeñan en las instalaciones deben saber cómo actuar en una situación de riesgo o emergencia, también los visitantes y contratistas son informados y tenidos en cuenta para las situaciones de emergencia.

La señalización en el amb está a cargo de la Sección de Salud Ocupacional, dentro de sus funciones tiene como objetivo fundamental mantener las instalaciones adecuadas con el fin de reducir riesgos a la Salud y a la Seguridad.

❖ Hojas de seguridad de productos químicos

Para el amb es fundamental contar con herramientas que disminuyan el impacto que generan la manipulación de las sustancias químicas debido a que esta genera un riesgo significativo, el cual es necesario controlar. El cloro gaseoso es el elemento químico más peligroso que los trabajadores en las plantas de tratamiento están expuestos, para su adecuada manipulación se debe disponer de una hoja de seguridad que proporcione los controles necesarios.

La oficina de Salud Ocupacional se encarga de suministrar la hoja de seguridad a las plantas de tratamiento y de concientizar a los trabajadores del uso los requerimientos mostrados en la ficha.

❖ Principios de Autocuidado y Prevención de Actos Inseguros

Para proporcionar un ambiente seguro y realización de actividades bajo los lineamientos legales vigentes, en el amb se cuenta con el Reglamento de Higiene y Seguridad Industrial que hace parte de las medidas de control que se disponen para la reducción de los riesgos inminentes presentes, dentro y fuera de las instalaciones laborales. El reglamento de Higiene y Seguridad Industrial se encuentra en el anexo 52.

Como parte integral de este reglamento y bajo su responsabilidad, el trabajador debe:

- Proporcionar el cuidado integral de su salud.
- Verificar las condiciones de seguridad para la realización de sus actividades en el oficio o cargos asignados.

- En caso de accidentes informar de manera inmediata a su superior, Salud Ocupacional o la División de Gestión Humana.
- Cumplir las normas, reglamentos e instrucciones de los programas de Salud Ocupacional de la empresa.
- Elegir libremente a sus representantes al Comité Paritario de Salud Ocupacional.
- Participar en la prevención de los riesgos profesionales a través de los Comité Paritario de Salud Ocupacional.
- Cumplir las disposiciones del reglamento de medicina, higiene y seguridad que se establezca en la empresa.
- Utilizar y mantener adecuadamente las instalaciones de la empresa, los elementos de trabajo y los dispositivos para el control de riesgos.
- Usar de manera permanente y correcta los elementos de protección personal que la empresa suministre, al igual que la dotación de uniformes diaria.
- Conservar el orden y aseo; higiene y seguridad en los lugares de trabajo.
- Colaborar y participar en la implementación y mantenimiento de las medidas de prevención de riesgo para la salud que se adopten en el lugar de trabajo.
- Abstenerse de operar sin la debida autorización vehículos, maquinas o equipos distintos a los que le han sido asignado.
- Dar aviso inmediato a sus superiores sobre la existencia de condiciones defectuosa, o fallas en las instalaciones, maquinarias, procesos y operaciones de trabajo, y sistemas de control de riesgo.
- Acatar las indicaciones de los servicios de medicina preventiva y seguridad industrial de la empresa, y en caso necesario utilizar prontamente los servicios de primeros auxilios.
- No introducir bebidas, alimentos u otra sustancia no autorizada en los lugares o centros de trabajo.

- No presentarse al área de trabajo o instalaciones de la empresa bajo los efectos del alcohol, estupefacientes o sustancias alucinógenas; y comportarse en forma responsable y seria en la ejecución de sus labores.
- Recibir las capacitaciones sobre seguridad e higiene, que les sean impartidas por la empresa y otras entidades oficiales.

❖ Compra y Adquisición de Mercancías, Equipos y Servicios

Como medida de control operacional el amb cuenta con el procedimiento para el manejo de compra y adquisición, equipos y servicios, este procedimiento es manejado por Almacén General, que es el encargado de la recepción, almacenamiento, disposición y administración de todos los materiales que disponga el amb. Ver Anexo 53.

8.7 PREPARACIÓN Y RESPUESTA ANTE EMERGENCIA

La Norma NTC OHSAS 18001:2007 establece que la empresa debe implementar y mantener planes y procedimientos para la identificación y control de situaciones potenciales de emergencia, para poder prevenir o controlar situaciones adversas que atenten con la seguridad y bienestar del trabajador.

El amb para responder con eficacia en la prevención y respuesta ante emergencia elaboró en el año 2008 los planes de emergencias, los cuales contienen comité de emergencia, respuesta ante emergencia, planes de contingencia, planes de evacuación, procedimientos para la realización de simulacros, por esta razón se renovaron cada uno de estos documentos.

Se cuenta para los tipos de emergencia procedimientos adecuados teniendo en cuenta las condiciones de infraestructura y humanas presentes en el amb, los cuales son:

- ✓ Hoja de ruta para Preparación y Respuesta ante Emergencia. Ver anexo 54.
- ✓ Plan de Emergencia Planta Bosconia. Ver anexo 55.
- ✓ Plan de Emergencia Planta la Flora. Ver anexo 56.
- ✓ Plan de Emergencia Planta Florida. Ver anexo 57.
- ✓ Plan de Emergencia Parque del Agua (Edificios Administrativos) – Planta Morrónico. Ver anexo 58.
- ✓ Rutas de evacuación amb. Ver anexo 59.

El amb cuenta con un Comité de emergencia encargado de tomar las decisiones pertinentes en caso de una emergencia o accidente, este es conformado por trabajadores de diferentes áreas en donde sus responsabilidades están establecidas en el organigrama por orden jerárquico, este comité cuenta con capacitaciones constantes en temas como primeros auxilios, manejo de extintores, evacuaciones, entre otras. El organigrama del Comité de Emergencias se encuentra en la figura 22.

También, cuenta con Brigadistas motivados y entrenados para atender todo tipo de labores en prevención de accidentes, control general de riesgo y actuar en forma oportuna y eficaz ante las emergencias. Los brigadistas tienen un manual, el cual es llamado Manual del Brigadista amb. Ver anexo 60.

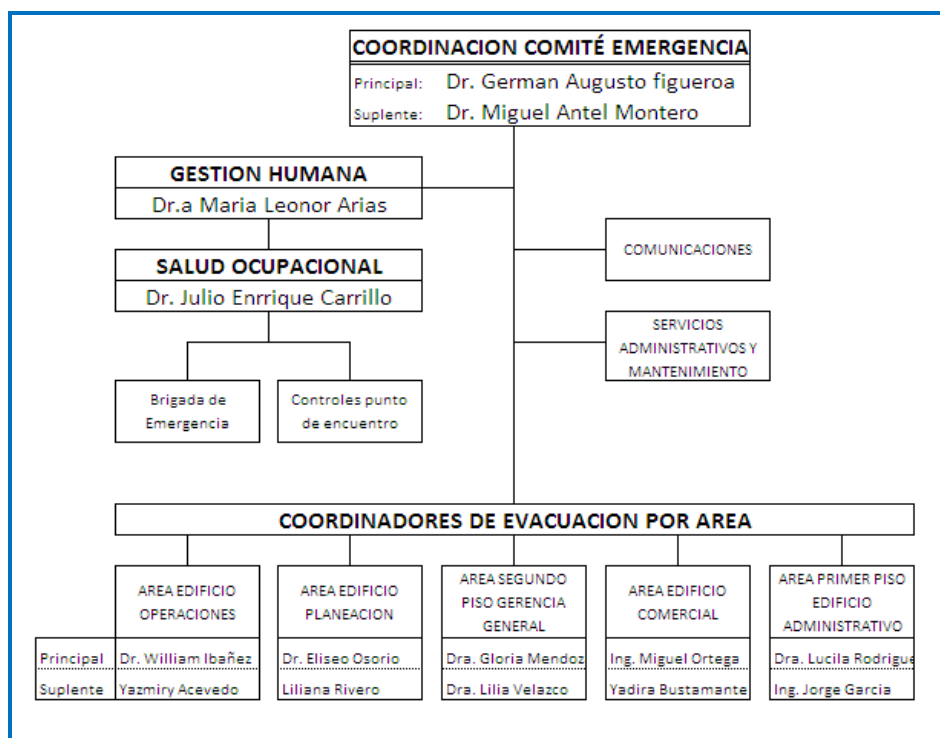
La brigada de emergencia amb está conformada para el 2010 por:

Tabla 12. Brigadistas amb 2010.

ÍTEM	NOMBRE	CARGO	CEDULA	SECCIÓN
1	CARLOS MANUEL PRADA URIBE	Mecánico Industrial I Clase	91.237.654	Planta Morro
2	CINDY MILENA MORALES BERNAL	Guía Parque del Agua	1.098.661.772	Prensa
3	FEISAR HERNANDO ACEVEDO TORRES	Auxiliar Operativo V	91.495.735	Medidores
4	GERLEIN LUQUE ALVAREZ	Ayudante de Redes	91.257.802	Redes
5	HENRY SÁNCHEZ MARTÍNEZ	Jefe Administración del SII Humano	91.274.653	Gestión Humana
6	HERNANDO RÍOS LUQUE	Inspector Domiciliario de Catastro	91.258.162	Facturación
7	JAIRÓ ESTUPIÑÁN MARIN	Auxiliar Operativo III	91.242.713	Unidad Antifraudes
8	JAVIER ALEXANDER GÓMEZ SIERRA	Lector Reemplazante	91.492.771	Facturación
9	JAVIER ALONSO HERNÁNDEZ VALBUENA	Ayudante de Tomas	91.488.218	Infraestructura
10	JHON FREDDY SANDOVAL	Lector Reemplazante	13.716.656	Facturación
11	JUAN CARLOS ESPINOSA CARVAJAL	Electricista Segunda Clase	91.489.972	Eléctrico
12	MARTHA LUCIA SANCHEZ PINZÓN	Auxiliar Administrativo III	63.322.785	Archivo Y Correspondencia
13	OMAR GARCIA FLORES	Auxiliar Operativo IV	91.276.241	Atención Técnica Domiciliaria
14	WILLIAM PRADA TOSCANO	Auxiliar Operativo IV	5.726.449	Atención Técnica Domiciliaria
15	WILLY ALEXANDER JAMES PERDOMO	Auxiliar Operativo IV	13.512.269	Atención Técnica Domiciliaria

Fuente: Autores del proyecto.

Figura 22. Organigrama Comité de Emergencia.



Fuente: Oficina de Salud Ocupacional.

La empresa programa simulacros periódicamente para así poder verificar la interacción entre el personal y la empresa en diferentes situaciones de emergencia que puedan producir algún tipo de riesgo inminente, tomando medidas correctivas cuando sea necesario.

La Señalización se realizó en toda las instalaciones del amb en una jornada en donde se contó con el acompañamiento y participaron del personal de la Oficina de Salud Ocupacional y la ARP SURA.

9. VERIFICACIÓN

La verificación es la tercera etapa del ciclo PHVA del SGS&SO y es la encargada de comprobar y revisar periódicamente que el sistema implantado sea eficaz y que se siguen las prácticas y procedimientos requeridos.

Figura 23. Verificación.



Fuente: Norma Técnica Colombiana NTC OHSAS 18001:2007.

9.1 MEDICIÓN Y SEGUIMIENTO DEL DESEMPEÑO

Los indicadores de gestión son medidas utilizadas para observar situaciones y tendencias de cambio en relación con los objetivos y metas previstos. Para

verificar el cumplimiento de los objetivos del sistema, se tuvo en cuenta los indicadores establecidos en la matriz de objetivos S&SO.

Los indicadores de Gestión establecidos se encuentran en la siguiente tabla:

Tabla 13. Indicadores de Gestión.

INDICADOR	FORMULA
% Cumplimiento de actividades	$\text{Cumplimiento de actividades} = \frac{\text{actividades realizadas}}{\text{actividades programadas}} * 100$
Participación de los trabajadores	$\text{Participacion de los trabajadores} = \frac{\text{capacitaciones realizadas}}{\text{capacitaciones programadas}} * 100$
Índice de ausentismo ATEP	$\text{Indice de ausentismo ATEP} = \frac{\text{numero dias perdidos por ATEP}}{\text{horas hombre}} * 1000$
Tasa de accidentalidad	$\text{Tasa de accidentalidad} = \frac{\text{numero de accidentes}}{\text{numero de trabajadores}} * 100$
Índice de frecuencia	$\text{Indice de frecuencia} = \frac{\text{total de accidentes}}{\text{horas hombre}} * 220000$
Índice de severidad	$\text{Indice de severidad} = \frac{\text{numero dias perdidos y cargados por AT}}{\text{horas hombre}} * 220000$
Índice de lesiones incapacitantes	$\text{Indice de lesiones incapacitantes} = \frac{\text{indice de frecuencia} * \text{indice de severidad}}{1000}$
Accidentes fatales	$\text{Accidentes fatales} = \frac{\text{numero de accidentes fatales en el año}}{\text{numero total de accidentes}} * 100$

Fuente: Autores del proyecto.

Para la medición y seguimiento del desempeño del Sistema de Gestión en Seguridad y Salud Ocupacional del Acueducto Metropolitano de Bucaramanga S.A. E.S.P se diseñó el procedimiento de medición y seguimiento del desempeño. Este procedimiento se encuentra en el anexo 61.

9.1.1 Cumplimiento de los objetivos del Sistema de Gestión en Seguridad y Salud Ocupacional en el Acueducto Metropolitano de Bucaramanga S.A. E.S.P.

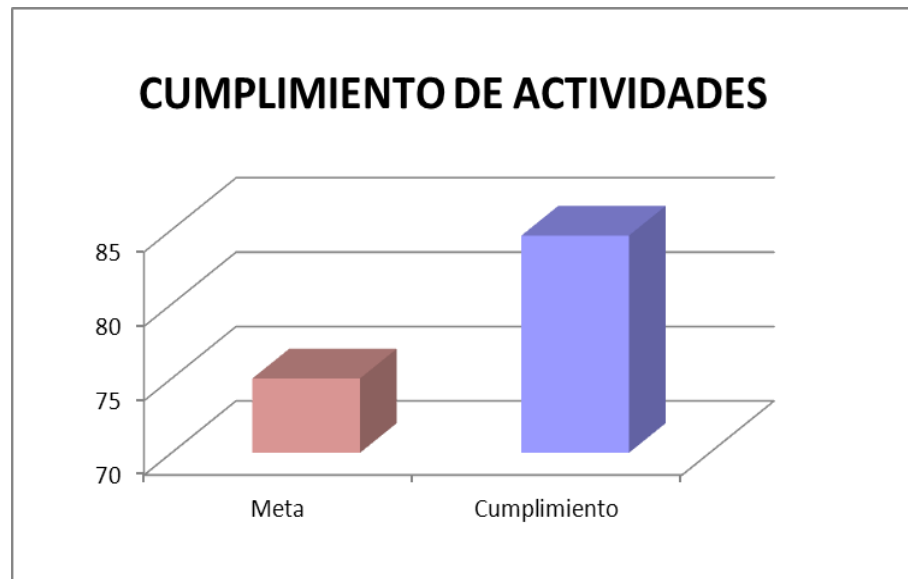
❖ Objetivo 1: Cumplimiento de las actividades.

Desarrollar actividades de los diferentes subprogramas con el fin de propiciar ambientes con seguridad y mejorar la condición de vida de cada trabajador.

$$\text{Cumplimiento de actividades} = \frac{\text{actividades realizadas}}{\text{actividades programadas}} * 100$$

$$\text{Cumplimiento de actividades} = \frac{22}{26} * 100 = 84.61\%$$

Figura 24. Cumplimiento de actividades.



Fuente: Autores del proyecto.

La meta trazada para este indicador fue $\geq 75\%$, porcentaje que equivale a las actividades realizadas. A pesar de no cumplir con todas las actividades programadas se cumplió con el indicador.

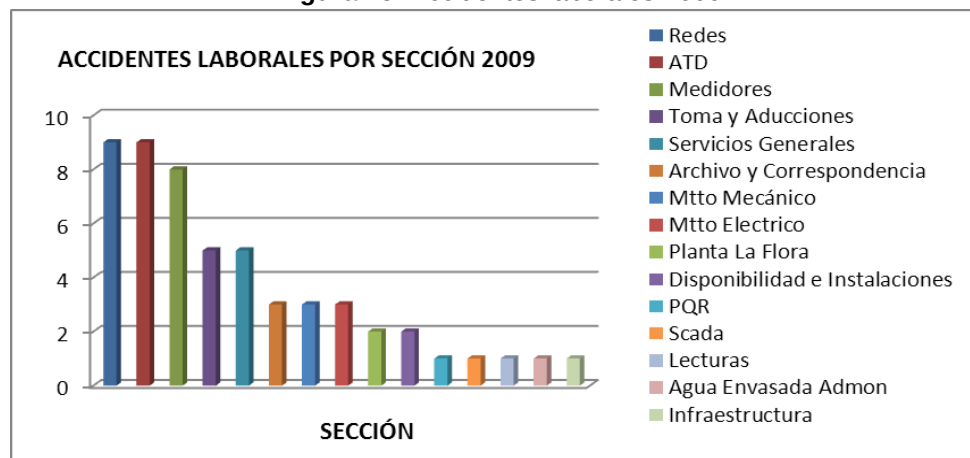
❖ Objetivo 2: Tasa de Accidentalidad e Índice de Frecuencia.

Disminuir y mejorar los indicadores de accidentalidad en el amb. Para dar cumplimiento a este objetivo se calcularon los indicadores del año 2009 y 2010.

➤ Tasa de Accidentalidad

En el año 2009 y 2010 se presentaron en el Acueducto Metropolitano de Bucaramanga 54 y 39 accidentes de trabajo respectivamente. La sección con mayor número de accidentes en el transcurso de los dos años fue REDES DE DISTRIBUCIÓN.

Figura 25. Accidentes laborales 2009.



Fuente: Autores del proyecto.

Figura 26. Accidentes laborales 2010.



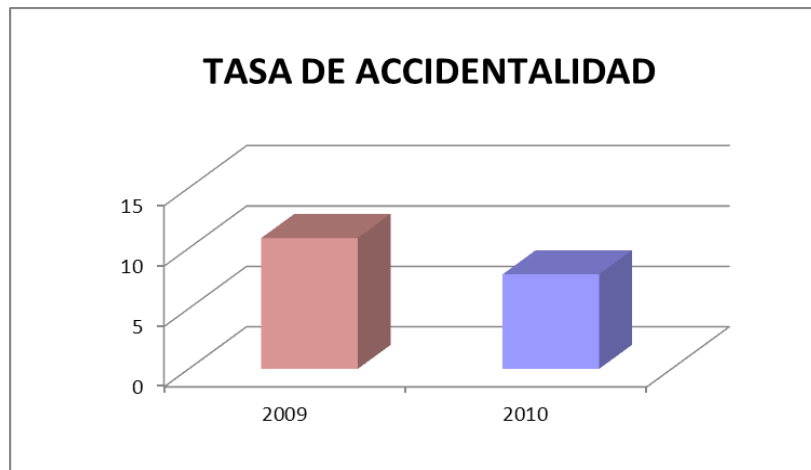
Fuente: Autores del proyecto.

$$Tasa\ de\ accidentalidad = \frac{numero\ de\ accidentes}{numero\ de\ trabajadores} * 100$$

$$Tasa\ de\ accidentalidad\ (2009) = \frac{54}{498} * 100 = 10.84\%$$

$$Tasa\ de\ accidentalidad\ (2010) = \frac{39}{498} * 100 = 7.83\%$$

Figura 27. Tasa de Accidentalidad.



Fuente: Autores del proyecto.

La meta de este indicador fue cumplida ya que se había establecido un valor máximo de 8% para el año 2010. La disminución porcentual de un año a otro es del 3.01%. Sin embargo la ocurrencia de accidentes en el amb sigue siendo alta y por esta razón es necesario seguir con las medidas de control y con la cultura del auto cuidado.

➤ Índice de Frecuencia

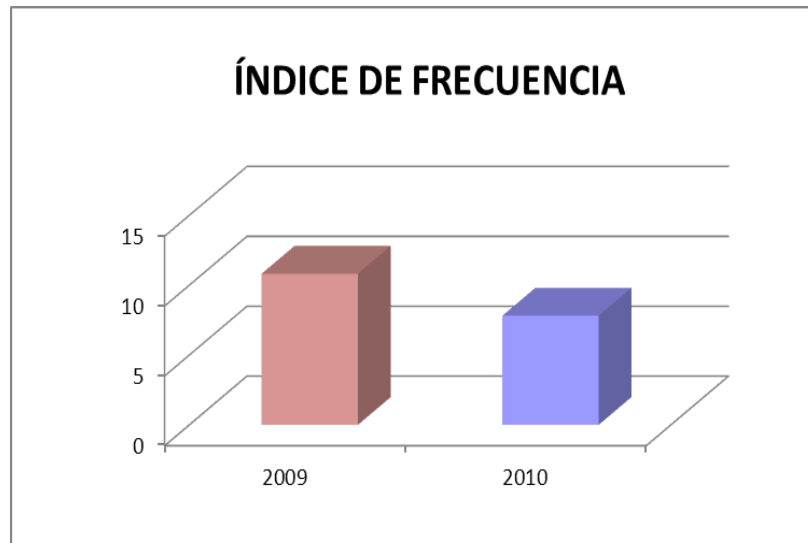
La fórmula utilizada para el cálculo del índice de frecuencia es la siguiente:

$$\text{Índice de frecuencia} = \frac{\text{total de accidentes}}{\text{horas hombre}} * 220000$$

$$\text{Índice de frecuencia (2009)} = \frac{54}{1095600} * 220000 = 10.82$$

$$\text{Índice de frecuencia (2010)} = \frac{39}{1095600} * 220000 = 7.81$$

Figura 28. Índice de Frecuencia.



Fuente: Autores del proyecto.

La frecuencia de accidentes se logró disminuir debido a que los trabajadores tomaron conciencia de la importancia del auto cuidado y esto lo demuestra el cumplimiento del objetivo del indicador.

- ❖ Objetivo 3: Índice de Lesiones Incapacitantes, Índice de Severidad y Accidentes Fatales.

Disminuir los accidentes de trabajo que generan lesiones incapacitantes.

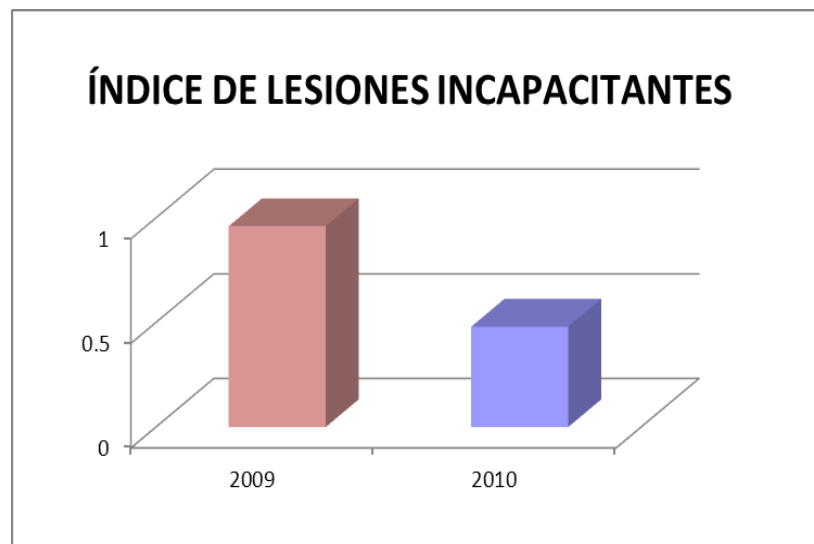
➤ Índice de Lesiones Incapacitantes

$$\text{Índice de lesiones incapacitantes} = \frac{\text{índice de frecuencia} * \text{índice de severidad}}{1000}$$

$$\text{Índice de lesiones incapacitantes (2009)} = \frac{10.82 * 88.35}{1000} = 0.96$$

$$\text{Índice de lesiones incapacitantes (2010)} = \frac{7.81 * 60.83}{1000} = 0.48$$

Figura 29. Índice de Lesiones Incapacitantes.



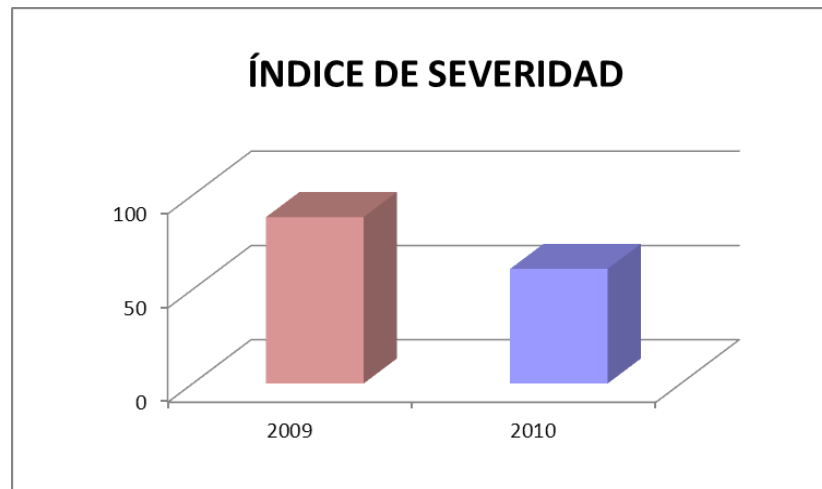
Fuente: Autores del proyecto.

Para este indicador se logró el cumplimiento de la meta, la cual estaba establecida con un máximo de 0.5. Para el año 2010 se logró una disminución significativa en cuanto incapacidades, lo que evidencia un aspecto positivo para la organización.

➤ Índice de Severidad

$$\text{Índice de severidad} = \frac{\text{numero días perdidos y cargados por AT}}{\text{horas hombre}} * 220000$$
$$\text{Índice de severidad} = \frac{440}{1095600} * 220000 = 88.35$$
$$\text{Índice de severidad} = \frac{303}{1095600} * 220000 = 60.83$$

Figura 30. Índice de Severidad.



Fuente: Autores del proyecto.

El índice de severidad mide los días perdidos por incapacidad temporal y días cargados por accidentes de trabajo. La disminución del índice de severidad entre el año 2009 y 2010 fue de 31.14%.

➤ Accidentes Fatales

En el Acueducto Metropolitano de Bucaramanga no se han presentado accidentes fatales durante el año 2010, lo cual demuestra el cumplimiento de la meta de este indicador.

$$\text{Accidentes fatales} = \frac{\text{numero de accidentes fatales en el año}}{\text{numero total de accidentes}} * 100$$

$$\text{Accidentes fatales} = \frac{0}{39} * 100 = 0\%$$

❖ Objetivo 4: Índice de Ausentismo ATEP.

Disminuir el ausentismo laboral generado por accidentes de trabajo y enfermedades profesionales.

➤ Índice de Ausentismo ATEP

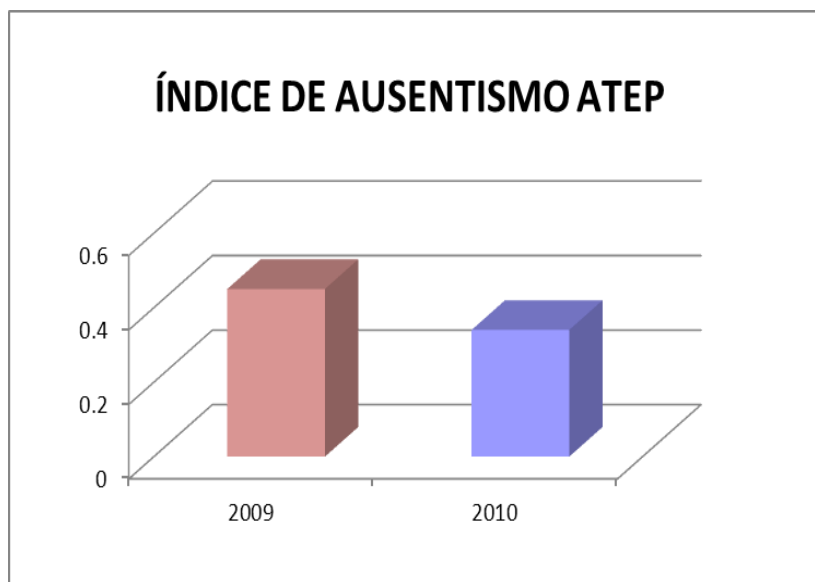
El ausentismo laboral es uno de los factores que causa los principales problemas en las organizaciones, un elevado índice de ausentismo puede llegar a convertirse en la pérdida de la productividad. La meta establecida fue cumplida ya que en el 2010 hubo una disminución de ausentismo del 24.44%.

$$\text{Indice de ausentismo ATEP} = \frac{\text{numero dias perdidos por ATEP}}{\text{horas hombre}} * 1000$$

$$\text{Indice de ausentismo ATEP (2009)} = \frac{520}{1095600} * 1000 = 0.45$$

$$\text{Indice de ausentismo ATEP (2010)} = \frac{373}{1095600} * 1000 = 0.34$$

Figura 31. Índice de ausentismo ATEP.



Fuente: Autores del proyecto.

❖ Objetivo 5: Participación de los trabajadores.

Garantizar la participación de los trabajadores amb a las capacitaciones y actividades.

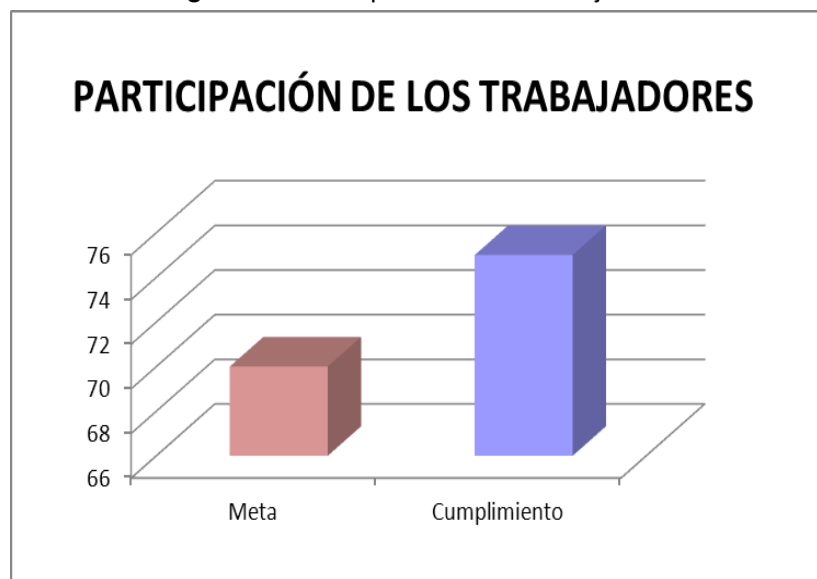
➤ Participación de los trabajadores

$$\text{Participacion de los trabajadores} = \frac{\text{capacitaciones realizadas}}{\text{capacitaciones programadas}} * 100$$

$$\text{Participacion de los trabajadores} = \frac{12}{16} * 100 = 75\%$$

La participación de los trabajadores en las actividades cerciora el compromiso hacia la responsabilidad empresarial. La meta de este indicador fue cumplida pero quedaron pendientes actividades por realizar.

Figura 32. Participación de los trabajadores.



Fuente: Autores del proyecto.

9.2 EVALUACIÓN DEL CUMPLIMIENTO LEGAL Y OTROS

Para el cumplimiento de este numeral se cuenta con el procedimiento para la identificación y acceso a requisitos legales, el cual especifica la normatividad vigente concerniente a S&SO y la periodicidad de la evaluación del cumplimiento legal. La evaluación se realiza mensualmente o de acuerdo con la frecuencia u ocurrencia que estos se presenten. Las fuentes para la actualización serán encontradas establecidas en el procedimiento. Ver anexo 11.

9.3 INVESTIGACIÓN DE INCIDENTES. NO CONFORMIDADES Y ACCIONES CORRECTIVAS Y PREVENTIVAS

Para el amb la gestión y control de los accidentes e incidentes son una herramienta fundamental para la intervención de las condiciones de trabajo y a su

vez, permite obtener a la empresa una información veraz para evitar accidentes posteriores implementando acciones correctivas y preventivas.

❖ **Investigación incidentes**

El amb cuenta para la investigación de incidentes con un formato que suministra información de cifras concretas, por medio de los reportes de los trabajadores lo cual se puede obtener a fin de conocer el desarrollo de los acontecimientos, determinar el porqué de lo sucedido e implantar las medidas correctivas para eliminar las causas y evitar la repetición del mismo incidente o similares.

La hoja de ruta para la investigación de incidentes se observa en el anexo 62 y el formato de investigación de accidentes – incidentes se encuentra en el anexo 63.

❖ **No conformidades, acciones correctivas y preventivas**

Con el fin de eliminar las no conformidades reales y potenciales en el amb y darle solución requerida se cuenta con los procedimientos de acciones correctivas y preventivas para mejorar imprevistos surgidos de la norma y para dar cumplimiento a este numeral. El procedimiento de acciones correctivas se encuentra en el anexo 64 y el de acciones preventivas y oportunidades de mejora en el anexo 65.

9.4 CONTROL DE REGISTROS

Dando cumplimiento a este requisito de la norma la empresa definió un procedimiento para la recopilación, la codificación, el acceso, el archivo, el almacenamiento, la protección, la recuperación, el tiempo de retención y la

disposición de los registros que se generen dentro del amb, el procedimiento Control de registros se encuentra en el anexo 66.

9.5 AUDITORÍA INTERNA

Para realizar auditorías internas, el amb debe establecer y mantener un programa y procedimiento para la realización de las auditorías periódicas del SG&SO, todo con el fin de revisar y evaluar continuamente la efectividad del SGS&SO conforme a las disposiciones de la Norma OHSAS 18001:2007, el procedimiento de auditoría interna se encuentra en el anexo 67.

9.6 REVISIÓN POR LA DIRECCIÓN

Para el cumplimiento del numeral 4.6 de la norma NTC OHSAS 18001:2007 se estableció que la Gerencia General debe revisar por lo menos una vez al año las metas o propósitos relacionados con el SGS&SO o en el momento en el cual se requiera de su revisión con el fin de realizar una medición de la eficacia y de la mejora continua. El procedimiento se encuentra en el anexo 68.

10.AUDITORÍAS INTERNAS

Las Auditorías de los Sistemas de Seguridad y Salud Ocupacional son herramientas administrativas indispensables para evaluar el desempeño, el logro de metas y los objetivos trazados, es por esta razón que se desea verificar por medio de (2) auditorías internas el cumplimiento de cada numeral de la norma NTC OHSAS 18001:2007 con finalidad de garantizar el mejoramiento continuo.

10.1 PLANIFICACIÓN DE LAS AUDITORIAS

Tomando como base el procedimiento de auditorías internas se realizó la planeación con el del Jefe de Salud Ocupacional en donde se elaboró el programa para las auditorías internas en S&SO, este programa se encuentra en la figura 33. La programación de las fechas, objetivos y alcance de las auditorias se encuentran estipuladas en el plan de auditoria interna. Los planes de auditoria se encuentran en la figura 34.

10.2 REALIZACIÓN DE LAS AUDITORIAS

Las reuniones de apertura para cada auditoria fueron realizadas el día anterior a la auditoria. La asistencia a las reuniones de apertura fue de: Gerentes, Jefes Sección, Jefes División, Jefes de las diferentes plantas de tratamiento, Coordinadores y estudiantes en práctica, durante estas reuniones se presentó al auditor líder, quien fue el encargado de llevar a cabo el proceso, esta persona fue externa debido a que el amb S.A. E.S.P no cuenta con personal calificado para realizar estas actividades.

Figura 33. Programa de Auditoria Interna.

No Aplica	PROGRAMA DE AUDITORIA INTERNA													
F SGC 402-002														
Rev.: 1														
SISTEMA DE GESTION DE LA CALIDAD														
AÑO 2010- 2011														
AREAS	PROCESO	DIC	ENE	FEB	MARZ	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOS	SEP	OCT	NOV	
Gerencia General. Gestion Humana. Seccion Salud Ocupacional	SGS&SO													

Fuente: Autores del proyecto.

Figura 34. Planes de Auditoria Interna.

No Aplica	PLAN DE AUDITORIA INTERNA			
F SGC 402-003				
Rev.: 1				
SISTEMA DE GESTION DE LA CALIDAD				
1. INFORMACION GENERAL				
Proceso: Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional	Norma Aplicable: NTC OHSAS 18001:2007.	Fecha de la Auditoría: 13 Diciembre/2010		
Representante/Dueño proceso: Julio Enrique Carrillo Gonzales			Cargo: Jefe Seccion de Salud Ocupacional	
Auditor Líder (AL)	ALEXANDER PRATO JIMENEZ			
2. OBJETIVO Y ALCANCE DE LA AUDITORIA				
Objetivo: Desarrollar una primera auditoria interna que permita determinar el nivel de cumplimiento en la prevención de riesgos y enfermedades profesionales y el cumplimiento de requisitos legales y de la Norma OHSAS 18001:2007. Verificar el estado de implementación sistema de gestión, frente a los requisitos de la NTC OSHAS 18001:2007				
Alcance: Aplica para todos los procesos en el amb				
Criterio de auditoria: Matriz de Requisitos Legales y Otros. NTC OHSAS 18001:2007.				
3. ENTREVISTAS				
FECHA	HORA	PROCESOS POR AUDITAR	AUDITADO	AUDITOR
Dic 10/2010	07:00 a.m	Reunion de Apertura	Jefe Seccion S&SO	Alexander Prato
Dic 10/2010	07:30 a.m	Definicion del alcance del SGS&SO	Jefe Seccion S&SO	Alexander Prato
Dic 13/2010	08:00 a.m	Analisis Numeral 4.2 Política Integral del SGS&SO	Jefe Seccion S&SO	Alexander Prato
Dic 13/2010	08:30 a.m	Analisis Numeral 4.3.1 Planificación para la Identificación de Peligros.	Jefe Seccion S&SO	Alexander Prato
Dic 13/2010	09:30 a.m	Analisis de los Numerales 4.3.2 y 4.5.2 Requisitos Legales y otros - Evaluacion	Jefe Seccion S&SO	Alexander Prato
Dic 13/2010	10:00 a.m	Analisis Numeral 4.3.3 Objetivos y Programas	Jefe Seccion S&SO	Alexander Prato
Dic 13/2010	11:00 a.m	Analisis Numeral 4.4.1 Recursos, Funciones, Responsabilidad, Rendicion de Cuentas y Autoridad.	Jefe Seccion S&SO	Alexander Prato
Dic 13/2010	11:30 a.m	Analisis Numeral 4.3.2 Competencia, Formacion y Toma de Conciencia.	Jefe Seccion S&SO	Alexander Prato
Dic 13/2010	11:30 a.m	Analisis Numeral 4.3.2 Comunicación, Participacion y Consulta.	Jefe Seccion S&SO	Alexander Prato
Dic 13/2010	12:00 a.m	Analisis Numeral 4.4.4 Documentacion	Jefe Seccion S&SO	Alexander Prato
Dic 13/2010	12:30 p.m	ALMUERZO	Jefe Seccion S&SO	Alexander Prato
Dic 13/2010	01:00 p.m	Analisis Numeral 4.4.5 Control de Documento	Jefe Seccion S&SO	Alexander Prato
Dic 13/2010	01:30 p.m	Analisis Numeral 4.4.6 Control Operativo	Jefe Seccion S&SO	Alexander Prato
Dic 13/2010	02:00 p.m	Analisis Numeral 4.4.7 Preparacion y Respuesta ante Emergencia	Jefe Seccion S&SO	Alexander Prato
Dic 13/2010	02:30 p.m	Analisis Numeral 4.5.1 Medicion y Seguimiento del Desempeño	Jefe Seccion S&SO	Alexander Prato
Dic 13/2010	03:00 p.m	Analisis Numeral 4.5.3 Investigacion de Accidentes. No Conformidades y Acciones Correctivas y Preventivas	Jefe Seccion S&SO	Alexander Prato
Dic 13/2010	03:30 p.m	Analisis Numeral 4.5.4 Control de Registros	Jefe Seccion S&SO	Alexander Prato
Dic 13/2010	04:00 p.m	Analisis Numeral 4.5.5 Auditorias	Jefe Seccion S&SO	Alexander Prato
Dic 13/2010	04:30 p.m	Analisis Numeral 4.6 Revision por la Direccion	Jefe Seccion S&SO	Alexander Prato
Dic 13/2010	05:00 p.m	Recorrido por las Instalaciones	Jefe Seccion S&SO	Alexander Prato
Dic 13/2010	06:00 p.m	Cierre Auditoria		
PREPARO: Julio Enrique Carrillo Gonzalez, Marianina Barone Fernandez, Javier Fortich Navarro		APROBO: 	FECHA: Diciembre 13 de 2010	

No Aplica	PLAN DE AUDITORIA INTERNA			
F SGC 402-003				
Rev.: 1				
SISTEMA DE GESTION DE LA CALIDAD				
1. INFORMACION GENERAL				
Proceso: Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional	Norma Aplicable: NTC OHSAS 18001:2007.		Fecha de la Auditoría: 11 Enero/2011	
Representante/Dueño proceso: Julio Enrique Carrillo Gonzales			Cargo: Jefe Sección de Salud Ocupacional	
Auditor Líder (AL)	ALEXANDER PRATO JIMENEZ			
2. OBJETIVO Y ALCANCE DE LA AUDITORIA				
Objetivo: Desarrollar una segunda auditoria interna que permita determinar el nivel de cumplimiento en la prevención de riesgos y enfermedades profesionales y el cumplimiento de requisitos legales y de la Norma OHSAS 18001:2007. Verificar el estado de implementación sistema de gestión, frente a los requisitos de la NTC OHSAS 18001:2007				
Alcance: Aplica para todos los procesos en el amb				
Criterio de auditoria: Matriz de Requisitos Legales y Otros. NTC OHSAS 18001:2007.				
3. ENTREVISTAS				
FECHA	HORA	PROCESOS POR AUDITAR	AUDITADO	AUDITOR
Enero 07/2011	07:00 a.m	Reunion de Apertura	Jefe Sección S&SO	Alexander Prato
Enero 07/2011	07:30 a.m	Definición del alcance del SGS&SO	Jefe Sección S&SO	Alexander Prato
Enero 11/2011	08:00 a.m	Analisis Numeral 4.2 Política Integral del SGS&SO	Jefe Sección S&SO	Alexander Prato
Enero 11/2011	08:30 a.m	Analisis Numeral 4.3.1 Planificación para la Identificación de Peligros.	Jefe Sección S&SO	Alexander Prato
Enero 11/2011	09:30 a.m	Analisis de los Numerales 4.3.2 y 4.5.2 Requisitos Legales y otros - Evaluación	Jefe Sección S&SO	Alexander Prato
Enero 11/2011	10:00 a.m	Analisis Numeral 4.3.3 Objetivos y Programas	Jefe Sección S&SO	Alexander Prato
Enero 11/2011	11:00 a.m	Analisis Numeral 4.4.1 Recursos, Funciones, Responsabilidad, Rendición de Cuentas y Autoridad.	Jefe Sección S&SO	Alexander Prato
Enero 11/2011	11:30 a.m	Analisis Numeral 4.3.2 Competencia, Formación y Toma de Conciencia.	Jefe Sección S&SO	Alexander Prato
Enero 11/2011	11:30 a.m	Analisis Numeral 4.3.2 Comunicación, Participación y Consulta.	Jefe Sección S&SO	Alexander Prato
Enero 11/2011	12:00 a.m	Analisis Numeral 4.4.4 Documentación	Jefe Sección S&SO	Alexander Prato
Enero 11/2011	12:30 p.m	ALMUERZO	Jefe Sección S&SO	Alexander Prato
Enero 11/2011	01:00 p.m	Analisis Numeral 4.4.5 Control de Documento	Jefe Sección S&SO	Alexander Prato
Enero 11/2011	01:30 p.m	Analisis Numeral 4.4.6 Control Operativo	Jefe Sección S&SO	Alexander Prato
Enero 11/2011	02:00 p.m	Analisis Numeral 4.4.7 Preparación y Respuesta ante Emergencia	Jefe Sección S&SO	Alexander Prato
Enero 11/2011	02:30 p.m	Analisis Numeral 4.5.1 Medición y Seguimiento del Desempeño	Jefe Sección S&SO	Alexander Prato
Enero 11/2011	03:00 p.m	Analisis Numeral 4.5.3 Investigación de Accidentes. No Conformidades y Acciones Correctivas y Preventivas	Jefe Sección S&SO	Alexander Prato
Enero 11/2011	03:30 p.m	Analisis Numeral 4.5.4 Control de Registros	Jefe Sección S&SO	Alexander Prato
Enero 11/2011	04:00 p.m	Analisis Numeral 4.5.5 Auditorías	Jefe Sección S&SO	Alexander Prato
Enero 11/2011	04:30 p.m	Analisis Numeral 4.6 Revisión por la Dirección	Jefe Sección S&SO	Alexander Prato
Enero 11/2011	05:00 p.m	Recorrido por las Instalaciones	Jefe Sección S&SO	Alexander Prato
Enero 11/2011	06:00 p.m	Cierre Auditoria		
PREPARO: Julio Enrique Carrillo Gonzalez, Marianina Barone Fernandez, Javier Fortich Navarro		APROBO: 	FECHA: Enero 11 de 2011	

Fuente: Autores del proyecto.

10.3 INFORME DE LAS AUDITORIAS

El auditor líder Alexander Prato entregó un informe correspondiente a cada auditoría realizada, el formato donde se presentaron los informes fue diseñado por la oficina de Gestión de Calidad. De acuerdo al informe de cada auditoría suministrado por el auditor se elaboraron sus respectivos planes de mejora. Los informes de las auditorías se presentan a continuación:

Figura 35. Informe Primera Auditoría Interna.

NO APLICA		INFORME DE AUDITORIA INTERNA	
F SGC 402-001			
Rev.: 1			
SISTEMA DE GESTION DE LA CALIDAD			
1. INFORMACION GENERAL			
Proceso: Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional		Ciclo de Auditoría:	Fecha de la Auditoría: 13 de Dic/2010
Fecha Informe: 17/12/2010		Informe: 1	Norma Aplicable: NTC OHSAS 18001:2007
Representante/Dueño proceso: Julio Carrillo			Cargo: Jefe Sección Salud Ocupacional
Auditor Líder (AL)		ALEXANDER PRATO JIMENEZ	
2. OBJETIVO Y ALCANCE DE LA AUDITORIA			
Objetivo: Desarrollar una primera auditoría interna que permita determinar el nivel de cumplimiento en la prevención de riesgos y enfermedades profesionales y el cumplimiento de requisitos legales de la Norma OHSAS 18001:2007. Verificar el estado de implementación del Sistema de Gestión, frente a los requisitos de la NTC OSHAS 18001:2007.			
Alcance: Aplica para todos los procesos amb.			
3. CONCLUSIONES DEL EQUIPO AUDITOR			
3.1. ACTIVIDADES DESARROLLADAS			
1. Reunión de apertura. 2. Planificación de la auditoría interna. 3. Desarrollo de la auditoría interna. 4. reparación del Informe de Auditoría Interna. 5. Reunión de cierre. 6. Entrega del informe.			
3.2. ASPECTOS RELEVANTES			
1. Excelente disposición de los funcionarios para atender la auditoría y para aceptar las sugerencias del auditor.			
2. Excelente control de documentos y registros. Los documentos se encuentran en INTRANET, lo que facilita su acceso y control.			
3. El compromiso con la formación de los funcionarios desde su ingreso a la compañía. Condiciones de Salud y Seguridad en los ambientes de trabajo.			

4. Los programas de Salud Ocupacional (6) implementados por la organización.			
5. Los indicadores de accidentalidad. 2009: 54 y 2010: 39. Esto demuestra un importante avance en el tema de Seguridad Industrial.			
6. Se evidencio el cumplimiento de la política de gestión integrada y los objetivos del sistema.			
7. La empresa posee los planes de emergencias para las plantas de tratamiento y el área administrativa.			
8. La identificación y control de riesgos por oficio como complemento al proceso de seguridad industrial y salud ocupacional. Se identificó socialización al personal. Se evidencio participación de todo el personal mediante revisión del panorama de factores de riesgo.			
9. El Comité de recreación y deporte con un presupuesto propio que permite la realización de actividades deportivas, culturales y de esparcimiento como forma de control al riesgo psicosocial.			
10. Los mecanismos diseñados para la formación del personal y su alto compromiso de participación.			
11. Se identificó para todos los ATEP reporte e investigación con sus respectivos planes de mejoramiento.			
3.3. ASPECTOS POR MEJORAR			
1. Desarrollar estrategias de comunicación de los requisitos legales que aparecen para que el personal tenga acceso a ellos.			
2. Fortalecer la cultura de prevención mediante los procedimientos establecidos para el desarrollo de las actividades en el amb.			
3. Fortalecer el conocimiento del reglamento interno de trabajo.			
4. RESULTADOS DE LA AUDITORIA			
HALLAZGOS DE LA AUDITORIA			
REQUISITO/NUMERAL	DESCRIPCION	NC	OBSERVACIONES
4.3.1 Identificación de peligros, valoración de riesgos y determinación de los controles.	Se encontraron equipos de extinción de incendios sin fecha de recarga vigente.	Menor	
4.3.2 Requisitos Legales y Otros.	En la Matriz de Requisitos Legales no se evidenciaron toda la reglamentación legal y vigente.	Menor	
4.4.1 Recursos, funciones, responsabilidad, rendición de cuentas y autoridad.	No se encontraron camillas de evacuación en la Gerencia Administrativa y financiera.	Menor	
4.4.2 Competencia, formación y toma de conciencia.	No se realizaron tres capacitaciones programadas en el PSO.		X
4.4.3 Comunicación, Participación y Consulta	No se evidencian los conocimientos en los Requisitos Legales por parte de los trabajadores que no poseen las herramientas para la consulta.	Menor	
4.4.6. Control Operacional	No se evidencio exámenes ocupacionales periódicos al personal y exámenes ocupacionales relacionados con trabajo en alturas como lo establece la resolución 2346 de 2007 y la resolución 3673 de 2008.	Menor	

NC: No conformidad			OB: Observación		
CONCEPTO DE LA AUDITORIA	CONFORME	☒	NO CONFORME	☐	
 Firma: Auditor Líder			 Firma: Representante/Dueño de Proceso		

Fuente: Autores del proyecto.

Figura 36. Informe Segunda Auditoria Interna.

NO APLICA	INFORME DE AUDITORIA INTERNA		
F SGC 402-001			
Rev.: 1			
SISTEMA DE GESTION DE LA CALIDAD			
1. INFORMACION GENERAL			
Proceso: Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional	Ciclo de Auditoría:	Fecha de la Auditoría: 11 de Enero/2011	
Fecha Informe: 14/01/2011	Informe: 2	Norma Aplicable: NTC OHSAS 18001:2007	
Representante/Dueño proceso: Julio Carrillo		Cargo: Jefe Sección Salud Ocupacional	
Auditor Líder (AL)	ALEXANDER PRATO JIMENEZ		
2. OBJETIVO Y ALCANCE DE LA AUDITORIA			
Objetivo: Desarrollar una segunda auditoria interna que permita determinar el nivel de cumplimiento en la prevención de riesgos y enfermedades profesionales y el cumplimiento de requisitos legales de la Norma OHSAS 18001:2007. Verificar el estado de implementación del Sistema de Gestión, frente a los requisitos de la NTC OSHAS 18001:2007.			
Alcance: Aplica para todos los procesos amb.			
3. CONCLUSIONES DEL EQUIPO AUDITOR			
3.1. ACTIVIDADES DESARROLLADAS			
1. Reunión de apertura. 2. Planificación de la auditoria interna. 3. Desarrollo de la auditoria interna. 4. reparación del Informe de Auditoria Interna. 5. Reunión de cierre. 6. Entrega del informe.			
3.2. ASPECTOS RELEVANTES			
1. Se llevó a cabo el cumplimiento en las no conformidades encontradas en la Primera Auditoria Interna.			
2. El Sistema de Gestión en Seguridad y Salud Ocupacional del amb S.A. E.S.P., demuestra que es eficiente, eficaz y comprometido con la mejora continua.			
3. El compromiso de la Alta Gerencia para la verificación y revisión del SGS&SO.			
4. El acompañamiento de la ARP SURA en las actividades relacionadas al mantenimiento del SGS&SO.			
3.3. ASPECTOS POR MEJORAR			
1. Desarrollar nuevas estrategias de comunicación para garantizar que todo el personal amb tenga el conocimiento de los requisitos legales pertinentes.			

2. Fortalecer la cultura de prevención mediante los procedimientos establecidos para el desarrollo de las actividades en el amb.			
3. Fomentar el uso a diario de los EPP.			
4. RESULTADOS DE LA AUDITORIA			
HALLAZGOS DE LA AUDITORIA			
REQUISITO/NUMERAL	DESCRIPCION	NC	OBSERVACIONES
4.4.3 Comunicación, Participación y Consulta	No se evidencian los conocimientos en los Requisitos Legales por parte de los trabajadores que no poseen las herramientas para la consulta.	Menor	
4.4.6. Control Operacional	No se evidencio exámenes ocupacionales periódicos al personal y exámenes ocupacionales relacionados con trabajo en alturas como lo establece la resolución 2346 de 2007 y la resolución 3673 de 2008.	Menor	
NC: No conformidad		OB: Observación	
CONCEPTO DE LA AUDITORIA	CONFORME	☒	NO CONFORME ☐
 Firma: Auditor Líder		 Firma: Representante/Dueño de Proceso	

Fuente: Autores del proyecto.

Tabla 14. Plan Mejora Primera Auditoria Interna.

NO CONFORMIDAD	ACCIÓN CORRECTIVA Y SEGUIMIENTO	RESPONSABLES
Se encontraron equipos de extinción de incendios sin fecha de recarga vigente.	Se realizó un recorrido por las instalaciones del amb el 21 de diciembre, con el fin de inspeccionar todos los extintores y determinar el cambio o llenado según sea el caso. Para el 24 de diciembre se contaba con la totalidad de los extintores aptos para su uso.	Oficina de Salud Ocupacional, ARP SURA
En la Matriz de Requisitos Legales no se evidenciaron toda la reglamentación legal y vigente.	El 20 de Diciembre se realizó la inclusión de las normas faltantes dentro de la matriz de requisitos legales.	Oficina de Salud Ocupacional
No se encontraron camillas de evacuación en la Gerencia Administrativa y financiera.	El 27 de diciembre se contó con la asesoría de la ARP SURA para la inspección y acondicionamiento de los equipos para primeros auxilios en caso de emergencias.	Oficina de Salud Ocupacional, ARP sura
No se realizaron tres capacitaciones programadas en el PSO.	El 28 y 29 de diciembre se realizaron las capacitaciones pendientes en la programación de las actividades del PSO.	Oficina de Salud Ocupacional
No se evidencian los conocimientos en los Requisitos Legales por parte de los trabajadores que no poseen las herramientas para la consulta.	El 3 de enero se realizó la entrega de plegables y folletos por parte de la oficina de Salud Ocupacional, en donde se especifican los Requisitos Legales y se estableció fecha y lugar para evaluar los conocimientos con respecto a la normatividad.	Oficina de Salud Ocupacional
No se evidencio exámenes ocupacionales periódicos al personal y exámenes ocupacionales relacionados con trabajo en alturas como lo establece la resolución 2346 de 2007 y la resolución 3673 de 2008.	El 6 de enero se publicó el listado de los trabajadores que recibirán los exámenes médicos ocupacionales quedando aún pendiente la certificación en Trabajo Seguro en Alturas.	Gerencia General, Gestión Humana, Oficina de Salud Ocupacional.

Fuente: Autores del proyecto.

Tabla 15. Plan Mejora Segunda Auditoria.

NO CONFORMIDAD	ACCIÓN CORRECTIVA Y SEGUIMIENTO	RESPONSABLES
No se evidencian los conocimientos en los Requisitos Legales por parte de los trabajadores que no poseen las herramientas para la consulta.	Se continua con la entrega de plegables y folletos con el fin de tener informada a la población amb.	Oficina de Salud Ocupacional
No se evidencio exámenes ocupacionales periódicos al personal y exámenes ocupacionales relacionados con trabajo en alturas como lo establece la resolución 2346 de 2007 y la resolución 3673 de 2008.	Fue aprobado el presupuesto para la realización de los exámenes ocupacionales y estos empezaron a realizárseles a los trabajadores del día 17 de Enero/2010.	Gerencia General, Gestión Humana, Oficina de Salud Ocupacional.

Fuente: Autores del proyecto.

11.CUMPLIMIENTO DE OBJETIVOS

11.1 OBJETIVO GENERAL

Implementar un Sistema de Gestión en Seguridad y Salud Ocupacional según los lineamientos de la Norma OHSAS 18001:2007 en el ACUEDUCTO METROPOLITANO DE BUCARAMANGA S.A. E.S.P., para realizar la administración de los riesgos ocupacionales a todas las personas que visiten o laboren (directa o indirectamente) en la empresa, con el fin de identificar, valorar y minimizar, los riesgos y/o peligros a los cuales están expuestos.

11.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Los objetivos específicos del proyecto se encuentran cumplidos a cabalidad en el desarrollo de este. La siguiente tabla relaciona el numeral que da cumplimiento a dicho objetivo.

Tabla 16. Cumplimiento de objetivos.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS	CUMPLIMIENTO DE OBJETIVOS
Realizar y analizar un diagnóstico en el ACUEDUCTO METROPOLITANO DE BUCARAMANGA S.A. E.S.P., el cual permitirá evaluar el estado actual en materia de Seguridad y Salud ocupacional a la luz de la NTC- OHSAS 18001:2007.	Por medio de la aplicación de la lista de chequeo y la socialización de la misma se cumplió con el objetivo propuesto. Ver capítulo 5 y anexo 2 y 3.
Definir y socializar una política de integralidad de los sistemas de gestión ISO 9001:2000, ISO 14001:2004 y OHSAS 18001:2007.	Para dar cumplimiento a este objetivo se definió la política de gestión integrada y a su vez se comunicó a todo el personal. Ver capítulo 6 y anexo 6 y 7.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS	CUMPLIMIENTO DE OBJETIVOS
Diseñar y documentar los procesos y procedimientos que permiten el desarrollo y la implementación de la norma técnica colombiana NTC - OHSAS 18001:2007.	Se realizaron y actualizaron procedimiento, formatos, hojas de rutas, matrices, planes de emergencias, programa. Ver anexo 2, 6, 8-14, 24-37, 53-61, 64-68.
Llevar a cabo la capacitación y la sensibilización del personal responsable de las actividades relacionadas con el Sistema de Gestión en Seguridad y Salud Ocupacional según los lineamientos de la Norma OHSAS 18001:2007.	Se sensibilizo al personal por medio de capacitaciones, simulacros, folletos, etc. Ver capítulo 8 numeral 2 y anexo 3, 16-23.
Implementar la NTC - OHSAS 18001:2007 en el ACUEDUCTO METROPOLITANO DE BUCARAMANGA S.A. E.S.P., en todas las unidades que involucren el sistema de gestión Seguridad y Salud ocupacional.	Se realizó la implementación en el Acueducto Metropolitano de Bucaramanga SA. ESP. Ver capítulo 8.
Diseñar indicadores que permitan la medición del sistema de gestión de Seguridad industrial y Salud ocupacional, buscando el equilibrio y sostenibilidad del sistema.	Se diseñaron indicadores con el fin de observar las tendencias de cambio con relación a los objetivos y metas propuestos. Ver capítulo 9 numeral 1.1.
Desarrollar dos auditorías internas, mediante las cuales se puedan evidenciar aspectos relevantes que al mismo tiempo permitan generar mejoras continuas a través de la implementación de acciones preventivas y correctivas por medio de la identificación de parámetros claves de desempeño en Seguridad y Salud ocupacional para determinar su cumplimiento.	El auditor Alexander Prato realizo dos auditorías internas con el fin de verificar el estado de cumplimiento de la norma NTC OHSAS 18001:2007. Ver capítulo 10.
Diseñar plan de mejora para las dos auditorías, con el fin de dar respuesta a los hallazgos encontrados en estas.	Por cada auditoría realizada se diseñaron los planes de mejora correspondientes. Ver tabla 14 y 15.

Fuente: Autores del proyecto.

12.CONCLUSIONES

- ❖ Los resultados del diagnóstico inicial del Sistema de Gestión en Seguridad y Salud Ocupacional en el Acueducto Metropolitano de Bucaramanga S.A. E.S.P demostró un cumplimiento de la norma NTC OHSAS 18001:2007 en 4.96%.
- ❖ El Sistema de Seguridad y Salud Ocupacional del Acueducto Metropolitano de Bucaramanga S.A. E.S.P cuenta con (20) procedimientos, (17) formatos, (7) hojas de rutas, (1) programa y (4) matrices.
- ❖ Al socializar y publicar la política de gestión integrada el amb demostró el compromiso que tiene frente a los trabajadores en la prevención de accidentes y enfermedades profesionales.
- ❖ Se evidencio en la Oficina de Salud Ocupacional que no se cuenta con el personal suficiente para el desarrollo de las actividades del SGS&SO.
- ❖ El amb no cuenta con personal competente para autorizar permisos de trabajo en labores de alto riesgo.
- ❖ Se realizó la matriz de identificación de peligros y valoración de riesgos profesionales de cada una de las áreas del Acueducto Metropolitano de Bucaramanga S.A. E.S.P, la cual permite identificar y valorar los riesgos existentes y a su vez tomar las medidas de control necesarias para mitigar el impacto negativo que estos puedan generar.

- ❖ Se capacito y sensibilizo al personal amb en temas como primeros auxilios, seguridad vial, rescate, higiene postural, cáncer de cervix, trabajo seguro en alturas, riesgo psicosocial: manejo del estrés, acoso laboral.
- ❖ La prevención de accidentes, enfermedades profesionales y toma de conciencia garantiza al Acueducto Metropolitano de Bucaramanga S.A. E.S.P la disminución del ausentismo laboral.
- ❖ Se establecieron indicadores de gestión que brindan información veraz y oportuna sobre el comportamiento de las variables.
- ❖ La colaboración y orientación suministrada por la oficina de Salud Ocupacional amb permitió ejecutar las actividades programadas que apoyaron el desarrollo del proyecto.
- ❖ El compromiso adquirido de la Alta Gerencia es un aspecto clave en el proceso de implementación y mantenimiento de un sistema de gestión en seguridad y salud ocupacional debido a que se requiere trabajo, entrega y recursos para el éxito del mismo.
- ❖ Se realizaron dos Auditorías Internas que evaluaron el estado en que se encontraba el Sistema de Gestión en Seguridad y Salud Ocupacional, evidenciado las fortalezas, debilidades, aspectos por mejorar y no conformidades.
- ❖ El presente proyecto demostró a través de los resultados obtenidos las ventajas de implementar la norma NTC OHSAS 18001:2007 al interior del Acueducto Metropolitano de Bucaramanga S.A. E.S.P, aspecto que motiva a la organización a continuar con el proceso para llegar a la certificación.

13.RECOMENDACIONES

- ❖ Seguir con el desarrollo del programa de salud ocupacional con el propósito de mitigar accidentes de trabajo y enfermedades profesionales.
- ❖ Continuar con el uso adecuado de los formatos, procedimientos y demás documentos relacionados con el Sistema de Gestión en Seguridad y Salud Ocupacional.
- ❖ Continuar con las inspecciones de seguridad con el propósito de verificar de que las operaciones que se realizan no representen riesgos para la integridad física del trabajador ni constituyan amenazas para una producción libre de interrupciones no programadas.
- ❖ Retroalimentar por medio de capacitaciones al personal amb sobre el Sistema de Gestión en seguridad y salud ocupacional.
- ❖ Se recomienda cumplir con la realización de los exámenes ocupacionales para el personal pendiente de obtener la certificación en Trabajo Seguro en Alturas- Nivel Avanzado.
- ❖ Adquirir los elementos de protección personal para la realización de Trabajo Seguro en Alturas, incluyendo Sistemas de Acceso.
- ❖ Contratar personal calificado que autorice la realización de las actividades y verifique las condiciones en las que se va a laborar.

- ❖ Contratar personal de apoyo para disminuir la responsabilidad y funciones del jefe de salud ocupacional, puesto que este posee una carga laboral alta.
- ❖ Certificar el Sistema de Gestión en Seguridad y Salud Ocupacional bajo los lineamientos de la norma NTC OHSAS 18001:2007 debido a que esto permite mostrar una imagen corporativa comprometida con la Seguridad y Salud Ocupacional de los trabajadores amb.

BIBLIOGRAFÍA

- ❖ INSTITUTO COLOMBIANO DE NORMAS TÉCNICAS Y CERTIFICACIÓN. Norma Técnica Colombiana, NTC OHSAS 18001: Sistemas de Gestión en Seguridad y Salud Ocupacional. Bogotá: ICONTEC, 2007.
- ❖ INSTITUTO COLOMBIANO DE NORMAS TÉCNICAS Y CERTIFICACIÓN. Norma Técnica Colombiana, NTC OHSAS 18002: Sistemas de Gestión en Seguridad y Salud Ocupacional. Directrices para la implementación del documento NTC OHSAS 18001 Bogotá: ICONTEC, 2007.
- ❖ INSTITUTO COLOMBIANO DE NORMAS TÉCNICAS Y CERTIFICACIÓN. Guía Técnica Colombiana, GTC 34: Guía Estructura Básica del Programa de Salud Ocupacional. Bogotá: ICONTEC, 1997.
- ❖ ARSEG, Primero el hombre. COMPENDIO DE NORMAS LEGALES SOBRE SALUD OCUPACIONAL. Edición 2008.
- ❖ NARESH, MALHOTRA. Investigación de mercados.

WEBGRAFÍA

- ❖ <http://minproteccionsocial.gov.co>
- ❖ http://www.suratep.com.co/index.php?option=com_content&view=article&id=1309&Itemid=31
- ❖ <http://www.amb.com.co/>

ANEXOS

Anexo 1. Proceso de potabilización del agua.

PROCESO DE POTABILIZACIÓN DEL AGUA

- 1) Captación:** a través de ella se extrae del río o fuentes, el agua necesaria para el tratamiento.

La captación se del Río Suratá abastece la planta Bosconia, el Río Tona abastece la planta La Flora y Morrórico y el Río Frío abastece la planta Floridablanca; con una capacidad de tratamiento de 2000, 1400 y 600 litros por segundo respectivamente.

Captación.



Fuente: Manual inducción amb.

- 2) Desarenación:** mecanismo que ayuda a eliminar las arenas que contiene el agua evitando que se acumulen y causen erosión en las tuberías.

Desarenación.



Fuente: Manual inducción amb.

- 3) Conducción:** transportar el agua hasta la planta de tratamiento por medio de canales y tubos de conducción. Arnania – Presión, Río Frío – Flujo libre, Río Tona – Túnel.

Conducción.



Fuente: Manual inducción amb.

- 4) Aireación:** por medio de saltos de agua, se busca eliminar olores y sabores producidos por gases disueltos.

Aireación.



Fuente: Manual inducción amb.

- 5) Pre-sedimentación:** con este sistema eliminamos las partículas sólidas y la turbidez en los tanques de aquietamiento.

Pre-sedimentación.



Fuente: Manual inducción amb.

- 6) Medición del flujo:** con la medición se determina el caudal de agua que entra a tratamiento.

Medición del flujo.



Fuente: Manual inducción amb.

- 7) **Dosificación de alumbre:** agregar al agua la cantidad necesaria de sulfato de aluminio, para eliminar la menor cantidad de partículas.

Dosificación de alumbre.



Fuente: Manual inducción amb.

- 8) **Mezcla rápida:** permite la mezcla rápida del agua de tratamiento y el sulfato de aluminio.

Mezcla rápida.



Fuente: Manual inducción amb.

- 9) Floculación:** se realiza por medio de la agitación lenta del agua, que se lleva a cabo para aglutinar partículas más pequeñas en grandes, denominadas FLOCS. La planta Bosconia utiliza un Floculador Mecánico y la planta Florida un Floculador Hidráulico Horizontal.

Floculación.



Fuente: Manual inducción amb.

- 10) Sedimentación:** a través de ella separamos el agua de los FLOCS, los cuales se decantan en el fondo de los tanques de sedimentación.

Sedimentación.



Fuente: Manual inducción amb.

11) Filtración: Este mecanismo hace que las partículas de turbidez que no fueron retenidas en la sedimentación, sean totalmente eliminadas.

Filtración.



Fuente: Manual inducción amb.

12) Desinfección: se adiciona la cantidad de cloro necesaria para destruir los microorganismos que puedan estar presentes en el agua.

Desinfección.



Fuente: Manual inducción amb.

13)Control de calidad: mediante ensayos de laboratorio, se analiza el agua de los ríos, las plantas de tratamiento y en la red.

Control de calidad.



Fuente: Manual inducción amb.

14)Almacenamiento: el agua tratada sale de las plantas hacia los tanques de almacenamiento para distribuirla por tuberías hacia los barrios.

Almacenamiento.



Fuente: Manual inducción amb.

Anexo 2. Lista de chequeo para el SGS&SO.

	LISTA DE CHEQUEO PARA EL SGS&SO OHSAS 18001:2007	
	ACUEDUCTO METROPOLITANO DE BUCARAMANGA S.A. E.S.P.	
NOMBRE: _____ CARGO: _____ SECCION: _____		
AFILIACION AL SISTEMA DE SEGURIDAD		
	% Cumplimiento	OBSERVACIONES
Se encuentran todos los trabajadores afiliados al Sistema General de Riesgos Profesionales - ARP?		
Se encuentran todos los trabajadores afiliados al Sistema General de Salud - EPS?		
Se encuentran todos los trabajadores afiliados al Sistema de Pensiones - AFP?		
4. REQUISITOS DEL SISTEMA DE GESTION DE S&SO		
4.1 Requisitos Generales	% Cumplimiento	
La organización mantiene y mejora continuamente un SGS&SO?		
4.2 Política de S&SO	% Cumplimiento	
El amb cuenta actualmente con una política en S&SO?		
La política es apropiada para la naturaleza y escala de los riesgos de S&SO de la organización?		
La política incluye un compromiso con la prevención de lesiones y enfermedades y con la mejora continua en la gestión y desempeño de S&SO de la organización?		
Incluye el compromiso de cumplir la legislación vigente aplicable y otros requisitos suscritos por la organización relacionados con los peligros S&SO?		
Se documenta, implementa y mantiene?		
La política es comunicada y comprendida por todos los empleados?		
Está disponible para las partes interesadas?		
Es revisada periódicamente para asegurar que sigue siendo pertinente y apropiada para la organización?		
4.3 PLANIFICACION		
4.3.1 Identificación de peligros, valoración de riesgos y determinación de los controles		
Se establece, implementa y mantiene procedimientos para la continua identificación de peligros, valoración de riesgos y determinación de los controles necesarios?		

En el procedimiento se tienen en cuenta las actividades rutinarias y no rutinarias?		
Se tiene en cuenta las actividades de todas las personas que tienen acceso al sitio de trabajo? (Contratistas y visitantes)		
Se tienen en cuenta comportamientos, aptitudes y otros factores humanos?		
Se tienen en cuenta los peligros identificados que se originan fuera del lugar de trabajo con capacidad de afectar adversamente la salud y la seguridad de las personas que están bajo el control de la organización en el lugar de trabajo?		
Se tienen en cuenta los peligros generados en la vecindad del lugar de trabajo por actividades relacionadas con el trabajo controladas por la organización?		
El procedimiento tiene en cuenta la infraestructura, equipo y materiales en el lugar de trabajo?		
Se tienen en cuenta los cambios realizados o propuestos en la organización, sus actividades o materiales?		
Se tienen en cuenta las modificaciones al SGS&SO, incluidos los cambios temporales y sus impactos sobre las operaciones, procesos y actividades?		
Se tiene en cuenta la obligación legal aplicable relacionada con la valoración de riesgo y la implementación de los controles necesarios?		
Se tiene en cuenta el diseño de las áreas de trabajo, procesos, instalaciones, maquinaria/equipos, procedimientos de operación y organización del trabajo, incluida su adaptación a las aptitudes humanas?		
Se encuentra definida una metodología para la identificación de peligros y valoración de riesgos con respecto al alcance y naturaleza de la organización?		
Esta metodología provee los medios para identificación, priorización y documentación de los riesgos y la aplicación de los controles?		
Los resultados de las valoraciones se consideran cuando se determinan los controles?		
Se contempla la reducción de riesgos de acuerdo a la siguiente jerarquía: Eliminación, sustitución, controles de ingeniería, señalización/advertencias o controles administrativos o ambos y EPP?		
Se documentan y mantienen actualizados los resultados de la identificación de peligros, valoración de riesgos, y de los controles determinados?		
Se asegura que los riesgos de S&SO y los controles determinados se tengan en cuenta cuando se establezcan, implementen y mantengan su sistema de gestión?		

4.3.2 Requisitos legales y otros		
Se establece, implementa y mantiene un procedimiento para la identificación y acceso a requisitos legales y de S&SO que sean aplicables a ella?		
Se asegura que los requisitos legales aplicables y otros que la organización suscriba se tengan en cuenta al establecer, implementar y mantener su SGS&SO?		
Los requisitos legales y normativos se mantienen actualizados?		
Se comunican los requisitos legales y otros, a las personas interesadas para el ejercicio de su actividad?		
4.3.3 Objetivos y programa		
Se encuentran documentados los objetivos de S&SO en la organización?		
Los objetivos son consistente con la política de S&SO?		
Los objetivos incluyen el compromiso de la prevención de lesiones y enfermedades?		
Los objetivos incluyen el cumplimiento con los requisitos legales aplicables y otros requisitos que la organización suscriba y el compromiso con el mejoramiento continuo?		
Los objetivos tiene en cuenta los recursos tecnológicos, financieros, operacionales y comerciales?		
Se establecen, implementan y mantienen programas para lograr los objetivos?		
Los programas tienen la asignación de responsabilidades y autoridad designada a los niveles pertinentes de la organización?		
Estos programas incluyen los medios y los plazos establecidos para el logro de los objetivos?		
Los programas son revisados periódicamente?		
Son ajustados los programas cuando ocurren cambios significativos?		
4.4 IMPLEMENTACIÓN Y OPERACIÓN		
4.4.1 Recursos, funciones, responsabilidad, rendición de cuentas y autoridad		
Es asumida por la alta dirección la responsabilidad por el SGS&SO?		
La alta dirección asigna, documenta y comunica las funciones, las responsabilidades, la rendición de cuenta y la autoridad para la gestión de S&SO?		
La gerencia dispone los recursos financieros, humanos y tecnológicos para la gestión S&SO?		
La alta dirección define las funciones, asigna las responsabilidades, rendición de cuentas y delegación de autoridad para facilitar una gestión de S&SO?		
Son documentadas y comunicadas las funciones, responsabilidades y rendición de cuentas y autoridad?		

Existe un miembro designado por la alta dirección con responsabilidad específica en S&SO, independiente de otras responsabilidades?		
El representante en S&SO designado se encarga de asegurar que el SGS&SO se establezca, implemente y mantenga de acuerdo a esta norma?		
El representante presenta informes sobre desempeño del SGS&SO a la alta dirección?		
La identidad del delegado es informada a todas las personas que trabajan bajo el control de la organización?		
Se asegura que las personas en el lugar de trabajo asumen las responsabilidad por los aspectos de S&SO sobre los aspectos que tiene control, incluido el cumplimiento con los requisitos de S&SO?		
4.4.2 Competencia, formación y toma de conciencia		
La organización asegura que la persona que este ejecutando tareas de S&SO tengan las competencias de educación, formación o experiencia?		
Se conservan los registros asociados con dicha competencia?		
La organización identifica las necesidades de formación relacionadas con los riesgos S&SO?		
Se suministra información o se realizan acciones para satisfacer las necesidades de información?		
El procedimiento incluye el compromiso de la toma de conciencia con respecto a las consecuencias reales y potenciales de sus actividades laborales, su comportamiento, y los beneficios de S&SO por un mejor desempeño personal?		
El procedimiento incluye el compromiso de la toma de conciencia con respecto a las funciones, responsabilidades y la importancia de lograr conformidad con la política, procedimientos y los requisitos del SGS&SO?		
El procedimiento permite que los empleados sean conscientes de las consecuencias potenciales de desviarse de los procedimientos especificados?		
En estos procedimientos se tienen en cuenta los diferentes niveles de responsabilidad, capacidad, habilidades de lenguaje y alfabetismo, y riesgo?		
4.4.3 Comunicación, participación y consulta		
4.4.3.1 Comunicación		
Existe un procedimiento para la comunicación interna entre los diferentes niveles y funciones, con contratistas y visitantes en relación con los peligros y el SGS&SO?		
Se reciben, documentan y responden a las comunicaciones pertinentes de las partes interesadas externas?		
4.4.3.2 Participación y consulta		

Se tiene un procedimiento para la participación de los trabajadores en cuanto a la identificación de peligros, valoración de riesgos y determinación de controles, investigación de incidentes, desarrollo y revisión de políticas y objetivos de S&SO?		
Los empleados son consultados cuando se generen cambios que afecten su S&SO?		
Los empleados están representados en asuntos de S&SO?		
Los empleados son informados sobre quiénes son sus representantes para S&SO y el representante designado por la gerencia?		
Los contratistas son consultados cuando se efectúan cambios que afecten su S&SO?		
La organización consulta a las partes interesadas externas acerca de asuntos relativos de S&SO?		
4.4.4 Documentación		
Está documentado la política, objetivos, alcance y elementos del SGS&SO?		
Está documentado todos los registros determinados por la organización necesarios para el aseguramiento del SGS&SO?		
4.4.5 Control de documentos		
Existe un procedimiento para el control de los documentos?		
Los documentos son aprobados antes de su emisión?		
Los documentos son revisados y actualizados cuando sea necesario, y aprobados nuevamente?		
Se asegura la identificación de los cambios y el estado de revisión actual de los documentos?		
Los documentos están disponibles en los lugares de uso?		
Los documentos son legibles y de fácil identificación?		
Los documentos de origen externo están identificados y controlados?		
Se previene el uso de documentos obsoletos?		
4.4.6 Control operacional		
La organización tiene identificado los riesgos en las operaciones y actividades donde sea necesario la implementación de controles?		
Los controles operacionales que sean aplicables a la organización y sus actividades están integrados en el SGS&SO?		
Se implementan y mantienen controles relacionados con mercancías, equipos y servicios comprados?		
Se implementan y mantienen controles relacionados con contratistas y visitantes en el lugar de trabajo?		
Existen procedimientos documentados para cubrir situaciones en las que la ausencia de medidas de control puedan producir a desviaciones de la política y objetivos de S&SO?		

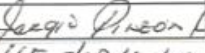
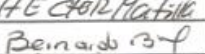
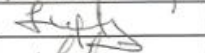
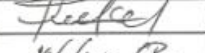
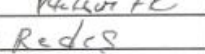
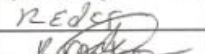
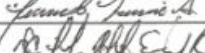
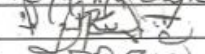
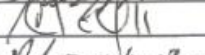
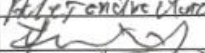
Existen criterios de operación estipulados en donde su ausencia podría conducir a desviaciones de la política y objetivos de S&SO?		
4.4.7 Preparación y respuesta ante emergencia		
La organización tiene procedimientos para identificar el potencial de situaciones de emergencias y responder a tales situaciones?		
La organización previene situaciones de emergencia y mitiga las consecuencias de S&SO adversas asociadas?		
Se tienen en cuenta las necesidades de las partes interesadas pertinentes al planificar las respuestas ante emergencia?		
Se prueban periódicamente los procedimientos de respuesta ante situaciones de emergencia?		
La organización evalúa los planes y procedimientos de preparación y respuesta ante emergencias después que se han presentado accidentes o situaciones de emergencia?		
4.5 VERIFICACION		
4.5.1 Medición y seguimiento del desempeño		
La organización tiene procedimientos para hacer seguimiento y mediciones regularmente del desempeño en S&SO?		
El procedimiento cuenta con medidas cuantitativas y cualitativas apropiadas a las necesidades de la organización?		
Se realiza seguimiento de cumplimiento de los objetivos de S&SO?		
Se toman medidas proactivas de desempeño con las que se hace seguimiento a la conformidad en el programa de gestión de S&SO, criterios operacionales y legislación aplicable?		
Se toman medias reactivas de desempeño para seguimiento de enfermedades, incidentes y otras evidencias históricas de desempeño deficiente en S&SO?		
Se registran los datos y resultados de seguimiento y medición?		
Se cuenta con equipos para la medición o seguimiento de desempeño del sistema de S&SO?		
Existen procedimientos para la calibración y mantenimiento de tales equipos?		
4.5.2 Evaluación del cumplimiento legal y otros		
4.5.2.1 Existe un procedimiento para evaluar periódicamente el cumplimiento de los requisitos legales aplicables?		
Se tienen registros de los resultados de las evaluaciones periódicas?		
4.5.2.2 Se evalúa la conformidad con otros requisitos que suscriba?		
Se tienen registros de los resultados de las evaluaciones periódicas?		
4.5.3 Investigación de incidentes. No conformidades y acciones correctivas y preventivas		
4.5.3.1 Investigación de incidentes		

La organización tiene procedimientos para registrar, investigar y analizar incidentes?		
Se determinan las deficiencias S&SO que no son evidentes y otros factores que podrían causar o contribuir a que ocurran incidentes?		
Se identifican las necesidades de acción correctiva?		
Se identifican las necesidades de acción preventiva?		
Se identifican las necesidades de mejora continua?		
Se comunican los resultados de las investigaciones?		
Son llevadas las investigaciones de manera oportuna?		
Se documentan y mantienen los resultados de las investigaciones de incidentes?		
4.5.3.2 No conformidad, acción correctiva y acción preventiva		
Se establecen, implementan y mantienen procedimientos para tratar no conformidades reales y potenciales y tomar acciones correctivas y preventivas?		
La organización identifica y corrige las no conformidades y se toman las acciones para mitigar las consecuencias de S&SO?		
La organización investiga las no conformidades determinando sus causas para evitar que ocurran nuevamente.		
La organización evalúa la necesidad de acción para prevenir la no conformidad e implementa las acciones para evitar su ocurrencia?		
Se registran y comunican los resultados de las acciones correctivas y preventivas tomadas?		
Se revisa la eficacia de las acciones correctivas y preventivas tomadas?		
4.5.4 Control de registros		
La organización establece y mantiene los registros necesarios para demostrar la conformidad con los requisitos de S&SO y de la norma OHSAS y los resultados logrados?		
Se tiene un procedimiento para la identificación, almacenamiento, protección, recuperación, retención y disposición de los registros?		
Permanecen legibles, identificables y trazables los registros?		
4.5.5 Auditoría interna		
Se llevan a cabo las auditorías internas en la organización dentro de los intervalos planificados?		
Las auditorías se utilizan para determinar si el S&SO cumple con las disposiciones planificadas incluyendo los requisitos de la norma OHSAS?		
Se determina si el SGS&SO ha sido implementado y mantenido en forma apropiada?		
Se determina si el SGS&SO es eficaz en cumplir con la política y objetivos?		

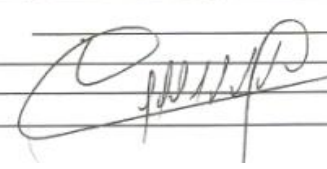
Los resultados de la auditorías son revisados?		
Se le comunica a la gerencia sobre los hallazgos de las auditorías?		
El programa de auditorías está basado en los resultados de las evaluaciones de riesgos de las actividades de la organización y resultados de auditorías previas?		
Los procedimientos de auditoría cubre el alcance, frecuencia, metodologías y competencias, así como responsabilidades y requisitos para realizar auditorías e informar resultados?		
Las auditorías son ejecutadas por personal independiente de quienes tienen responsabilidades directas por el proceso auditado?		
4.6 Revisión por la dirección		
La gerencia revisa el SGS&SO a intervalos definidos para asegurar su adecuación y eficacia continua?		
Se asegura que el proceso de revisión se recoge la información necesaria que permita a la gerencia llevar a cabo la evaluación del sistema? (Resultados de auditorías internas, evaluaciones de cumplimiento con los requisitos legales, resultados de participación y consulta, comunicación de las partes interesadas, desempeño de S&SOI, grado de cumplimiento de objetivos, estados de investigaciones de incidentes, acciones, etc.)		
Se tiene registros de la revisión por la gerencia?		
Se ve la necesidad de cambiar la política, objetivos y otros elementos del sistema teniendo en cuenta los resultados de la auditoría al sistema, las circunstancias cambiantes y el compromiso para lograr el mejoramiento continuo?		

Anexo 3. Lista de asistencia a la socialización inicial del SGS&SO.

NA F SGI 401-001 Rev.0		FORMATO DE REGISTRO DE ASISTENCIA			
SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO					
Asunto/ actividad desarrollada		Proceso	OHSAS 18001:2007		
Socialización del diagnóstico inicial del sistema de SISO		Facilitador	Marianina Barone ; Javier Fortich		
		Fecha	Mayo 18/2010		
		Lugar	Rest Room		

No.	Nombre	Cargo	Identificación	Firma	Correo Electrónico (opc)
1	Sergio Ivan Pineda	Aux. Adm VI	1.098617.185		
2	HECTOR MATILLA	AUX III	91202750		
3	Bernardo Pallares	Aux I, opt VII	91275316		
4	Leidy J. Alvarez D.	DEFINICION	37555293		
5	Juz Maria Canosa T	Asist. Admon.	63284771		
6	José Manuel Hernandez	AUX OPER	91265379		
7	JOSE ANDRES GARCIA	AUX OP VI	91292321		
8	Wilson Jimenez	Aux op VI	91240162		
9	JAIRO ALFARO	MT. Remue	5.767878		
10	Yessid Arreola Perez	Instalador	91288344		
11	Cesar A. Ramirez Cuadrillero		91134098		
12	Wendy Paola Parias	Auxiliar Ad	1098650659		
13	Dionado Seivano	VI	91223271		
14	RAFAEL GUALDERRI	CONDUCTOR	13.839.656		
15	Ramiro Vasquez	Ayudante	91217327		
16	Leonardo Somoza	Aux op II	91487263		
17	Miguel Angel Suarez	Aux op II	91205282		
18	JUAN CARLOS MORA	INSPECTOR	91248030		
19	GERMAN RODRIGUEZ	OP VI	91288791		
20	Juan G. Meneses	AUX V	91499411		
21	Carlos Eduardo Mantilla	Jef. Sec. Recor	91251228		
22	Alfonso Alvarado	aux op VI	91217304		
23	Adolfo Suarez	AUX op VI	91264254		
24	JOSÉ F. PEREZ	AYUDANTE	91251080		
25	Benjamin Barajas	Cuadrillero	91.464.519		

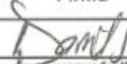
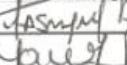
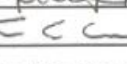
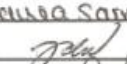
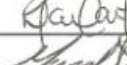
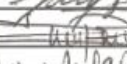
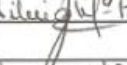
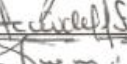
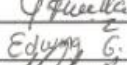
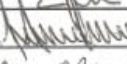
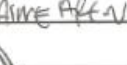
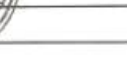
OBSERVACIONES:




CONTROLA SGC
2009-06-17

NA F SGI 401-001 Rev.0	FORMATO DE REGISTRO DE ASISTENCIA	
SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO		

Asunto/ actividad desarrollada	Proceso	OHSAS 18001:2007
Socialización del diagnóstico inicial del sistema de SISO.	Facilitador	Mariolina Baizene; Javier Fortich
	Fecha	Mayo 18/2010
	Lugar	Rest Room

No.	Nombre	Cargo	Identificación	Firma	Correo Electrónico (opc)
1	Daniel Saravia Quiroga	Prof. Apoyo CEE	13743596		dsaravia@amb.com.bo
2	Yasmir Acosta Gordo	Aux. Adm. VI	63518.146		yasmir405@hotmail.com
3	Vivian Patricia Mantillo	SGenerales	32505547		VivianPatricia0809@gmail.com
4	Enrique Giron B	Aux op I	91.274.576		EnriqueGironB@hotmail.com
5	Laura M. Sarmiento	Servicios Generales	63517001		laura.sarmiento@amb.com.bo
6	José Luis Castro	J. Subordinado	63517328		jcastro@amb.com.bo
7	Mariol Castro R.	Judicante	1.098.634.246		mariolcastro@hotmail.com
8	Juan Manuel Guals C	Mto. Mecánico	13798138		manuel_guals@amb.com.bo
9	Diego Andrés Pareda	Judicante	1.098.616.018		diego1706@hotmail.com
10	Silvia María Prada	Aux. Adm.	63.339.168		silviamp@amb.com.bo
11	NATOR W. GOMEZ	AUX. ADM.	10256902		natorw@amb.com.bo
12	Rocio del Pilar Sanchez P.	Prof. Asist.	63.349.416		rociop@amb.com.bo
13	Fredy Alonso Martínez	Prof. Droyo	91.287.209		fredyalonso@amb.com.bo
14	NICOLAS MENDOZA B.	PLOMERIA	91516.083		nicolas.mendoza@amb.com.bo
15	Gustavo Piniella G.	PRENSA	70066942		gustavo@amb.com.bo
16	Edwing G. Pios	Escorta	91158.039		edwing@amb.com.bo
17	Hernando Ferreira R	AUX. S	91207850		hernando@amb.com.bo
18	Oscar J. Narango	OPS	91532946		oscar@amb.com.bo
19	Yolanda Carbajal P.	J. Subordinado	31.287.125		yolanda@amb.com.bo
20	Francisco Costa	Guardia	114083163		frank@amb.com.bo
21	Norberto Jimenez	Guardia Sec	91161861		norberto@amb.com.bo
22	Fernando Bayona	Aux. op. IV	91.344.121		fernando@amb.com.bo
23	Orlando Serrano C	II, VI	91223271		orlando@amb.com.bo
24	Humberto Mojica G.	Guardia J.	5746.425		humberto@amb.com.bo
25	Aime Arceval Arica	Aux. Adm.	91542277		aime@amb.com.bo

OBSERVACIONES:





CONTROLA SGC
2009-06-17

NA F SGI 401-001 Rev.0	FORMATO DE REGISTRO DE ASISTENCIA	
SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO		

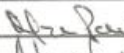
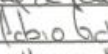
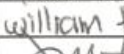
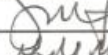
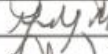
Asunto/ actividad desarrollada	Proceso	OHSAS 18001:2007
Socialización del diagnóstico inicial del sistema de SISO.	Facilitador	Marianina Barone ; Javier Fortich
	Fecha	Mayo 18/2010
	Lugar	Post Room

No.	Nombre	Cargo	Identificación	Firma	Correo Electrónico (opc)
1	Javier E. Picon	Instalador	91249814		
2	Bernardo Lopez	CONDUCTOR	91232780		
3	SERGIO FERREIRA	AYUDANTE	13748110		
4	José Rodríguez	INSPECTOR	71515812		
5	Ludwig Hdez	COORDINADOR	91250862		
6	Eliza Perez	operat.vox	5727048		
7	William Garmica	operat. P	91177758		
8	JULIO M. HERRERA	AUXILIAR	91236212		
9	Oscar H. Carrera M	ayudante	91346534		
10	Carlos Arango	Instalador	91209424		
11	William Garmica	Ayudante	9176186		
12	Carlos A. Cuaron	Instalador	17348264		
13	Rafael Ruiz	Instalador	13818646		
14	SEVERO. V.	INSPE.	91205236		
15	Esteban Celis	Instalador	91341410		
16	Abraham V.	Instalador	91281614		
17	CRISTIAN RINCON	AYUDANTE	13922323		
18	JAVIER SALAZAR A	AYUDANTE	91286007		
19	JOSÉ A. INFANTE	AYUDANTE	91257159		
20	Luis E. Romero	Ayudante	5726904		
21	Oscar A. Villamizar	Ayudante	91245859		
22	JUAN MANUEL G.	OPERAL	91232326		
23	WILSON FRANCO	LABRILLERO	91250419		
24	Alexander Unzueta B	Ayudante	91506431		
25	OSWALDO V.	Instalador	91249116		

OBSERVACIONES:

		CONTROLA SGC 2009-06-17
---	--	----------------------------

NA F SGI 401-001 Rev.0		FORMATO DE REGISTRO DE ASISTENCIA			
SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO					
Asunto/ actividad desarrollada		Proceso	OHSAS 18001:2007		
Socialización del diagnóstico		Facilitador	Marianina Renteria ; Javier Fortich		
Inicial del sistema de SISO.		Fecha	Mayo 18/2010.		
		Lugar	Rest Room		

No.	Nombre	Cargo	Identificación	Firma	Correo Electrónico (opc)
1	RAUL BENITO CHACON M	Red APOYO	91252226		rchacon@amb.com
2	Maria Rosalia Herrera	SA y Logística			
3	Henry Fern. Cepeda	Aux. Adm.	74927114		henry.fern.cep@amb.com
4	Pedro Andres Gelmis	Participante	11008.656.211		andresgelmis_20@hotmail.com
5	William Pinto	Participante	1095913896		williampinto26@bellsouth.net
6	Alexandra Martinez	PAR	45558933		Alexa-8105@hotmail.com
7	Julio M. Zapata R.	Cobranza - Financ.	11008.656.211		juliozapata@amb.com
8	Yany Ivan Pizarro	Leve SAM	79141272		y.pizarro@amb.com.co
9					
10					
11					
12					
13					
14					
15					
16					
17					
18					
19					
20					
21					
22					
23					
24					
25					

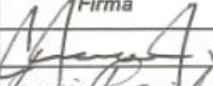
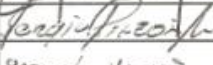
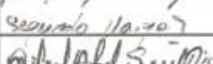
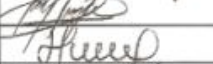
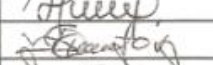
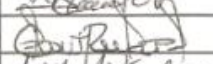
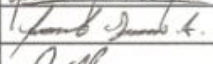
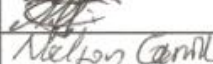
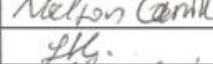
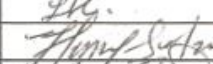
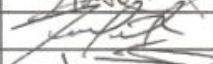
OBSERVACIONES:

CONTROLA SGC
2009-06-17

NA F SGI 401-001 Rev.0	FORMATO DE REGISTRO DE ASISTENCIA	
SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO		

Asunto/ actividad desarrollada	Proceso	OTSA 18001:2007
Socialización del diagnóstico inicial del sistema de SISO	Facilitador	Marianina Barrene; Soder for lith
	Fecha	Mayo 19/2010
	Lugar	Salon Salud Ocupacional.

No.	Nombre	Cargo	Identificación	Firma	Correo Electrónico (opc)
1	Alexander Samudio	AUX. OP. VII	1 0986638		— 0 —
2	Severin Leon Pinzon	AUX. OP. VI	1 098617 185		— 0 —
3	Sandra M. Suarez	AUX. OP. II	91206128		— 0 —
4	Miguel Angel Suarez Rios	AUX. OP. VII	91205992		— 0 —
5	Ismael C. Hernandez	AUX. OPERATIVO	91205321		— 0 —
6	Mario A. Diaz P.	AUX. OP. VII	5773749		— 0 —
7	William Sarmiento V.	AUX. OP. VII	91249173		— 0 —
8	Juan Carlos Macias	Inspector	91248950		— 0 —
9	Luis G. Jimenez	AUX. OP. VIII	91207455		— 0 —
10	Ignacio Jimenez A.	AUX. OP. IV	91487263		— 0 —
11	Carlos R. R. R.	AUX. OP. V	91232732		— 0 —
12	Roberto Luna A.	AUX. OP. VII	9115024		— 0 —
13	Nelson Camillo	AUX. OP. VI	91478094		— 0 —
14	Jairo Soler G.	AUX. OP. X	5725607		— 0 —
15	Henry Soler G.	AUX. OP. IV	91262075		— 0 —
16	Daniel Suarez	AUX. OP. IV	91260150		— 0 —
17	Aurio Blanco Arango	Jefe Medico	91231913		— 0 —
18	LIBRERO SANCHEZ	AUX. OP. XII	91294512		— 0 —
19	Juan G. Mendez	AUX. OP. V	9149941		— 0 —
20					
21					
22					
23					
24					
25					

OBSERVACIONES:

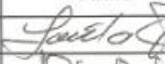
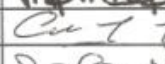
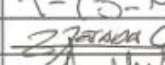
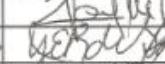
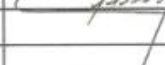
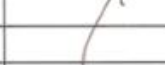
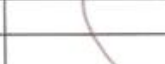
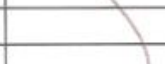




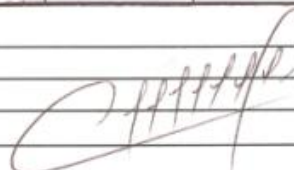
CONTROLA SGC
2009-06-17

NA F SGI 401-001 Rev.0	FORMATO DE REGISTRO DE ASISTENCIA	
SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO		

Asunto/ actividad desarrollada	Proceso	OHSAS 18001:2007
Socialización del diagnóstico inicial del sistema SISO	Facilitador	Mariana Barone y Javier Fortich
	Fecha	Mayo 19/2010
	Lugar	Salón Salud Ocupacional

No.	Nombre	Cargo	Identificación	Firma	Correo Electrónico (opc)
1	Juilo Rodríguez J.	J.D Contabilidad	63371.244		contabilidad.jefe@ac
2	Amanda Bunka	J. G. oral	63306378		
3	Wilson Almeida R.	J.D. Distribución	910293821		walmea@amb
4	Jolanda Alvarado D.	J.D. Mantenimiento	31.287.125		
5	JAIRO FABIAN JAIMES	C. ELÉCTRICO	91'299.152		jjaimes@amb.com
6	Carlos S. Rivera B.	Coord. PQR	91478910		
7	John J. Barreneche M.	J. P. Boscovich	85471107		
8	Jaine Tejeda Corcob	J.D. Capacitación	12'968.450		
9	Carlos Manuel Parra G.	J. C. Calidad	91240671		
10	Marta Eugenia Rivera	Coord. GPCR	37.814.453		
11	WILLIAM IBÁÑEZ P.	COORD	13825659		
12	Julio E. Camillo	Jefe SISO	10'843.243		
13					
14					
15					
16					
17					
18					
19					
20					
21					
22					
23					
24					
25					

OBSERVACIONES:

	
CONTROLA SGC 2009-06-17	

NA F SGI 401-001 Rev.0	FORMATO DE REGISTRO DE ASISTENCIA	
SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO		

Asunto/ actividad desarrollada	Proceso	CHSAS 18001:2007
Socialización del diagnóstico inicial del sistema de SISO.	Facilitador	Marianina Barone ; Javier Forch.
	Fecha	Mayo 19/2010
	Lugar	Rest Room

No.	Nombre	Cargo	Identificación	Firma	Correo Electrónico (opc)
1	Javier A. Forch	Infraestructura	91888218	Javier Forch	---
2	Henry Andres Gutierrez	A. Infraestructura	1099940155	Henry Gutierrez	---
3	HERMES JEREZ LANDABAL	INSPECTOR CAPACITACIONES	13844600	Hermes Jerez	---
4	Tosé Alberto Barrios Cedid	Guardabosque	29463051	Tosé Barrios	---
5	Benjamin Patiño	Guardabosque	5111886	Benjamin Patiño	---
6	Humberto Ramirez	Guardabosque	5628780	Humberto Ramirez	---
7	HERNANDEZ BENJAMIN R.	OFICIOS VARIOS	13810047	HERNANDEZ BENJAMIN R.	---
8	BENITA. RUIZ. B	OFICIO VARIOS	2326668	BENITA. RUIZ. B	---
9	PABLO MEERERA H	Ayudante Tomero	91265402	Pablo Meerera	---
10	Fernando Galeano Ruiz	Ayudante Tomero	91296477	Fernando Galeano	---
11	Erminson Cardenas Hu	Maestro Albañil	91283040	Erminson Cardenas	---
12	José Abraham Carrasco	Tomero	91268972	José Abraham Carrasco	---
13	José Angel Cordoba	ayudante tomo	9147066	José A. Cordoba	---
14	Miguel Angel Gomez	Ayudante tomo	88211298	Miguel Angel Gomez	---
15	José Arturo Ordoñez	Tomero	13724577	José Arturo Ordoñez	---
16	Alvaro Vargas Ayala	Ayudante tomo	91071658	Alvaro Vargas	---
17	Roberto Arevalo	Guarda Bosque	1133621	Roberto Arevalo	---
18	Fernando Rivera	Tomero	91480579	Fernando Rivera	---
19	Elkin Durio Pabón	ayudante de tomo	91531504	Elkin Durio Pabón	---
20	Hector Galvez C.	conductor	1245802	Hector Galvez	---
21	Benedicto Gutierrez	Tomero	91205085	Benedicto Gutierrez	---
22	Juan Francisco Santos	JS. MANTENIMIENTO INFRAESTRUCTURA	13817890	Juan Francisco Santos	jsantos@amb.com
23	Jairo Blanco Niño	Inspector	13450920	Jairo Blanco	---
24	Alfonso Eduardo Causa	Guarda Bosque	121918824	Alfonso Eduardo Causa	---
25	David Forch	Guarda Bosque	91242090	David Forch	---

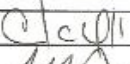
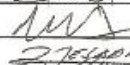
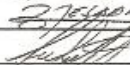
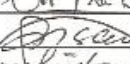
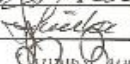
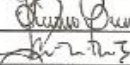
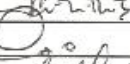
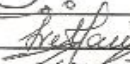
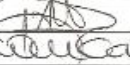
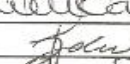
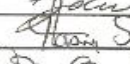
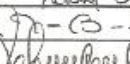
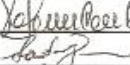
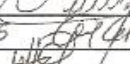
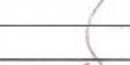
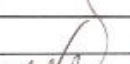
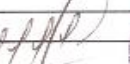
OBSERVACIONES:

Arturo Arminiegas INSPECTOR 91232818. Arturo Arminiegas
 Edgar Eduardo Sosa Solano - Soldador - 91240862 - E/L
 Epifanio Angaita Delgado (Inspector) 91247458
 JUAN DARIO ASMA Guardabosque

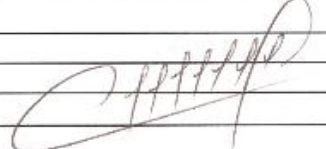


NA F SGI 401-001 Rev.0	FORMATO DE REGISTRO DE ASISTENCIA	
SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO		

Asunto/ actividad desarrollada	Proceso	OHSAS 18001:2007
Socialización del diagnóstico inicial del sistema de SSG	Facilitador	Margarita Barone - Javier Fortich
	Fecha	Mayo 19/2010
	Lugar	Rest Room

No.	Nombre	Cargo	Identificación	Firma	Correo Electrónico (opc)
1	Carlos Eduardo Montilla	Jef. Div. AID (E)	91.251228		
2	Fabio Mauricio Chaves	Profesional Esp.	8'741681		
3	Jaime Tapia C.	J. D. Cyberon	12'48.450		
4	Paulo Antonio	J.S. M. UENASTUC	13.317890		ssantana@amb.com.ec
5	Amenda Bautista	J. G. D. O. L.	63306778		
6	Marlene Barone	Prof. Asst.	37809617		
7	José Rodríguez	J.D. Responsable	63317240		
8	Miguel A. Barajas U.	Gerente Planificación	91.27.076		mbarajas@amb.com
9	Carlos A. Aguilar B.	Proc. Ancho Rec. H. M.	91495384		
10	Auxilio Prado A.	DEmbalse	91.216.98		aprado@amb.com
11	Svetlana Solano	Jefe Div. Comercial	250299		
12	AURIO BLANCO AMARGO	Jefe Medición	91.231913		ab/blanco@amb.com.ec
13	Aminda Montilla	G.C. (E)	13834476		
14	DIANA CALDERON	CCAUDAT.	3730674		dcalderon@amb.com.ec
15	Johanna C. Chaparro	J.P. Montaña	65.772378		jchaparro@amb.com
16	JHONATHAN SORCE JIMES	J. M. D. E. U. E. N. T.	13'46.375		
17	John José Barreneche	J. P. Bosconio	83471107		
18	Silvia Cristina Reyes	O. Ger. A. M. D.	37.514.237		sreyes@amb.com.ec
19	Lady Johanna Velásquez	Aux. At. H. V.	63.321.395		johanna06@yahoo
20	Fabio E. Corrallo	Jefe SSG	13'843.243		Fabio@amb.com
21	Isabella Arbolino	Jefe Div. Tre. H. M.	31.787.125		
22	Johnatan Lozano Pao	Coord. Mecánico	91.288.585		
23					
24					
25					

OBSERVACIONES:





CONTROLA SGC
2009-08-17

NA	FORMATO DE REGISTRO DE ASISTENCIA	
F SGI 401-001		
Rev.0		
SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO		

Asunto/ actividad desarrollada	Proceso	OHSA 18001:2007
Socialización del diagnóstico inicial del sistema de SSG	Facilitador	Manuel Barone; Javier Franch
	Fecha	Mayo 20/2010
	Lugar	Salon Salud Ocupacional

No.	Nombre	Cargo	Identificación	Firma	Correo Electrónico (opc)
1	Alonso Mantella P	Jefe Div. ATD	13834476		—
2	Claudia L. Comas	Supl. Ejec. 2	63.49161		—
3	Gery C. Samiranta	Jefe RORNO	89.753.144		gsamiranta@amb.com
4	Andrés Rodríguez	Jefe D. Rendón	63.317249		—
5	Jenny L. Casanova	Prof. Gr. C.A.T.	37.75041		jenny@amb.com
6	Paula Eugenia Buelo B.	Coord. Gr. C.A.T.	37.814.453		—
7	ALIRIO BLANCO ALVARO	Jefe. Med. de	91.231.913		—
8	Dennis Blanco Pérez	Jefe División	91.490.319		—
9	Ana Milena López M.	Jefe Almacén	37.844.619		mlopez@amb.com
10	Osvaldo Odilio Díaz R.	Jefe UAF(E)	13.510236		Odiaz@amb.com
11	Luis Felipe González S.	Prof. Asistente	91.491.824		—
12	Carlos Salomón Rivera	coordinador PR	91.478.710		par7ere
13	DEYANIRA DÍAZ HERNÁNDEZ	J.S. Atty. Supl.	63.355.897		ddiaz2001@amb.com
14	LUZ STELLA JARA	Prof. C.A.T.	63.317.821		stjara@amb.com
15	Claudia Pastuer V.	Jefe Div. Cobranza	63.306.433		cpastuer@amb.com
16	José E. Camacho G.	Jefe. SSG	13.42.743		—
17					
18					
19					
20					
21					
22					
23					
24					
25					

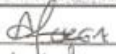
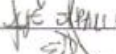
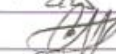
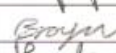
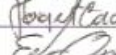
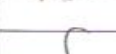
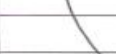
OBSERVACIONES:



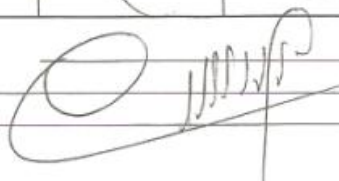
CONTROLA SGI
2009-06-1

NA	FORMATO DE REGISTRO DE ASISTENCIA	
F SGI 401-001		
Rev.0		
SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO		

Asunto/ actividad desarrollada	Proceso	OHSAS 18001:2007
Socialización del diagnóstico inicial del sistema de SISO	Facilitador	Marianina Reaño; Javier Fortich
	Fecha	Mayo 20/2010
	Lugar	Salon Salud Ocupacional

No.	Nombre	Cargo	Identificación	Firma	Correo Electrónico (opc)
1	Alexis Vega S.	AUXILIAR III	91267351		
2	Jorge Alfredo Arango P.	AUXILIAR	91551076		
3	Edgar Eduardo Silva Salas	Soldador	91240862		
4	Carlos M. Prada	MTO MECANICO	91237654		
5	Luis Orlando Salcedo	TEL - MTO	51695851		
6	Freddy Eneido Arce	MTO MANTEN	91264007		
7	Ricardo Polanco R.	Practicante	91526898		
8	Dany Román R.	Practicante	1092643816		
9	Federico Alvarado	MTO MECANICO	91235369		
10	Luis Antonio Vargas	MTO MECANICO	91069243		
11	Bryan John Torres	MTO MECANICO	1097863587		
12	Jorge A. Caceres B.	MTO MECANICO	1098669316		
13	Edgar Omar Ponce	M-1-clase	73.872.223		eopd_01@hotmail.co
14	Omar Fabian Mancipe C.	APRENDIZ SISO	1098.611.981		dj.mancipe_23@hotmail.co
15					
16					
17					
18					
19					
20					
21					
22					
23					
24					
25					

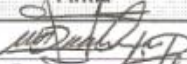
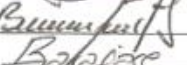
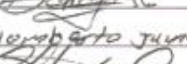
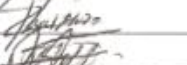
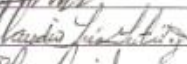
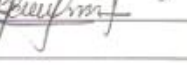
OBSERVACIONES:




CONTROLA SGC
2009-06-17

NA	FORMATO DE REGISTRO DE ASISTENCIA	
F SGI 401-001		
Rev.0		
SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO		

Asunto/ actividad desarrollada	Proceso	OHSA 18001:2007
Socialización del diagnóstico principal del sistema de SISO	Facilitador	Marianina Barone ; Javier Fortich
	Fecha	Mayo 20/2010.
	Lugar	Salon Salud Ocupacional.

No.	Nombre	Cargo	Identificación	Firma	Correo Electrónico (opc)
1	IVAN DARIO	Guarda B.	5726296		
2	Benjamin Patino	Guarda B.	511886		
3	Albino Basquez C.	Guarda B.	79463051		
4	Humberto Juarez	Guarda B.	5628780		
5	Elisandino Cauda	Guarda B.	1391884		
6	Epimanio Angulo	Inspector	91247418		epimanio-angulo@ceba
7	Diego Torres N.	Guarda B.	91240-090		
8	Roberto Ayerza	Guarda B.	11336-607		
9	Claudio Gutierrez J.	Ing. Civil CGA	37323.53		
10	Yenny Guana A	Facilitador J-D	63491333		
11					
12					
13					
14					
15					
16					
17					
18					
19					
20					
21					
22					
23					
24					
25					

OBSERVACIONES:

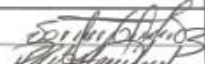
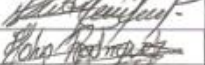
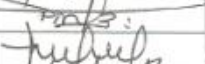
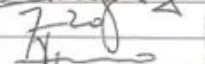
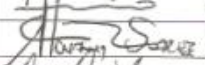
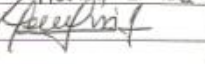
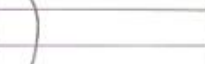




CONTROLA SGC
2009-05-17

NA	FORMATO DE REGISTRO DE ASISTENCIA	
F SGI 401-001		
Rev.0		
SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO		

Asunto/ actividad desarrollada	Proceso	045AS 18001-2007
Socialización del diagnóstico Inicial del sistema de SISO.	Facilitador	Marianina Barone Javier Fortich
	Fecha	Mayo 20/2010
	Lugar	Planta Rosarito

No.	Nombre	Cargo	Identificación	Firma	Correo Electrónico (opc)
1	FONZALO ORTIZ A.	ELECTRICISTA	51796212		
2	RUBEN D. GOMEZ M.	TEC. ESP. MTO.	91232725		
3	John Vairo Rodriguez	TESER	91520240		
4	Gabriel Vazquez	TECER	91356903		
5	Juan Carlos Espinosa	Electricista 2	91489992		
6	Julio Cesar Santos	electricista 2	91233719		ingelectronico390@hotmail.com
7	Javier O. Roa Silva	Electricista	91260721		
8	Daniel Saravia Q.	Prof. Apoyo	13743596		dsaravia@amb.com.co
9	DIEGO ALFONSO ROSA	OPERARIO	91512886		
10	Edgar Matthei	Electricista	91233760		
11	Edguy R. Higuera V.	TBO MTO.	91154171		ehiguera@amb.com.co
12	José Mauricio Villanier V.	Electricista	13749221		villanierm@ya.com
13	JHONY SUREZ	J. MTO ELECTRONICO	131926375		JSurez@amb.com.co
14	Penny Guarin Arenas	facilitador	63497337		
15					
16					
17					
18					
19					
20					
21					
22					
23					
24					
25					

OBSERVACIONES:





Anexo 4. Formato de inscripción COPASO.



MINISTERIO DE TRABAJO
Y SEGURIDAD SOCIAL

DIRECCION TERRITORIAL SANTANDER
DIRECCIÓN GENERAL DE SALUD OCUPACIONAL Y RIESGOS PROFESIONALES
FORMATO DE INSCRIPCION DE COMITÉ PARITARIO DE SALUD OCUPACIONAL

ESPACIO RESERVADO PARA EL MINISTERIO

CODIGO REGIONAL 25 01 DEPENDENCIA **GRUPO DE EMPLEO Y SEGURIDAD SOCIAL**

FECHA 18/05/09 DIA MES AÑO NUMERO DE INSCRIPCION 281

☐ VIGIA OCUPACIONAL

☒ COMITE PARITARIO

☐ REGLAMENTO DE HIGIENE Y SEGURIDAD SOCIAL

H 925-A

I. IDENTIFICACION DE LA EMPRESA

NOMBRE O RAZON SOCIAL: Acueducto Metropolitano de Bucaramanga

NIT. ó C.C. 890200162-2 CODIGO ACTIVIDAD 3751100
(DECRETO 2100/95)

DIRECCION: Diagonal 32 N° 30A-51 TELEFONO: 6320220

NUMERO DE CENTROS DE TRABAJO REPRESENTADOS UNO 005

DEPARTAMENTO SANTANDER 68 MUNICIPIO BUCARAMANGA 0001

A.R.P. A LA QUE ESTA AFILIADA SURATEP

PLANTA DE PERSONAL

	HOMBRES	MUJERES	SUB. TOTAL
ADMINISTRACION	68	125	193
OPERATIVA	296	9	305
MENORES DE EDAD	—	—	—
TOTAL	364	134	498

II. REPRESENTANTES DEL VIGIA OCUPACIONAL
(SOLO PARA EMPRESAS DE MENORES DE 10 TRABAJADORES)

PRINCIPAL
NOMBRE _____ C.C. _____
FIRMA _____

SUPLENTE
NOMBRE _____ C.C. _____
FIRMA _____

FECHA DE ELECCION 18 05 09
DIA MES AÑO

NOTA: ESTE REGISTRO ES VALIDO POR DOS (2) AÑOS Y DEBE DILIGENCIARSE A MÁS TARDAR A LOS OCHO DÍAS A ESTE FORMULARIO SE DEBE ANEXAR ORIGINAL Y COPIA DEL ACTA DE ELECCIÓN.

III. REPRESENTANTES AL COMITÉ PARITARIO DE SALUD OCUPACIONAL	
POR LA EMPRESA	
PRINCIPALES NOMBRE <u>Lucila Rodríguez Villamizar</u> C.C. <u>63 317 244 Bucaramanga</u> FIRMA <u>[Firma]</u>	SUPLENTE NOMBRE <u>Julio Enrique Comilla Castañeda</u> C.C. <u>13 243 243 Bucaramanga</u> FIRMA <u>[Firma]</u>
NOMBRE <u>Henry Sánchez Martínez</u> C.C. <u>91 274 653 Bucaramanga</u> FIRMA <u>[Firma]</u>	NOMBRE <u>Maria Angélica Vélez Martínez</u> C.C. <u>63 483 217 Bucaramanga</u> FIRMA <u>[Firma]</u>
NOMBRE _____ C.C. _____ FIRMA _____	NOMBRE _____ C.C. _____ FIRMA _____
POR LOS TRABAJADORES	
PRINCIPALES NOMBRE <u>Felipe Hernando Ricardo Torres</u> C.C. <u>91 495 735 Bucaramanga</u> FIRMA <u>[Firma]</u>	SUPLENTE NOMBRE <u>Lady Johana Velásquez Nieto</u> C.C. <u>63 311 375 Bucaramanga</u> FIRMA <u>[Firma]</u>
NOMBRE <u>Luis Heriberto Guiso Piedrahíta</u> C.C. <u>91 291 876 Bucaramanga</u> FIRMA <u>[Firma]</u>	NOMBRE <u>Javier Alonso Hernández Velásquez</u> C.C. <u>91 488 215 Bucaramanga</u> FIRMA <u>[Firma]</u>
NOMBRE _____ C.C. _____ FIRMA _____	NOMBRE _____ C.C. _____ FIRMA _____

FECHA DE CONSTITUCION	11/05/09
	DIA MES AÑO
PRESIDENTE <u>[Firma]</u>	SECRETARIO <u>[Firma]</u>
NOTA: ESTE REGISTRO ES VALIDO POR DOS (2) AÑOS Y DEBE DILIGENCIARSE A MÁS TARDAR A LOS OCHO DÍAS DE CONSTITUIDO EL COMITÉ. ESTE FORMULARIO SE LE DEBE ANEXAR ORIGINAL Y COPIA DEL ACTA DE CONSTITUCION CON EL RESPECTIVO ESCRUTINIO FIRMADO POR TODOS LOS INTEGRANTES CON NÚMERO DE CÉDULA DE CIUDADANÍA.	

IV. REGLAMENTO DE HIGIENE Y SEGURIDAD INDUSTRIAL	
AUTO NUMERO: <u>ES0054</u>	FECHA: <u>12 de mayo de 2009</u>
RESPONSABLE DE LA INSCRIPCIÓN:	
FIRMA: _____	

Anexo 5. Acta de constitución del COPASO en el amb. S.A. E.S.P.



**ACTA DE CONSTITUCION
COMITÉ PARITARIO DE SALUD OCUPACIONAL
ACUEDUCTO METROPOLITANO DE BUCARAMANGA**

PERIODO: Abril de 2009 a Abril de 2011

En la ciudad de Bucaramanga el día 12 del mes de Mayo de 2009 en las instalaciones de la empresa; se constituyó el Comité Paritario de Salud Ocupacional **amb** dando así cumplimiento a las exigencias de la Resolución 2013 de 1986, al Decreto 1295 de 1994, a la Ley 776 de 2002 y a la División de Salud Ocupacional del Ministerio de Protección Social.

El Gerente General nombro a las siguientes personas:

Por parte de la empresa:

PRINCIPAL	SUPLENTE
<u>Lucila Rodriguez Villamizar</u>	<u>Julio Enrique Camillo</u>
<u>Henry Sanchez Martinez</u>	<u>María Angela Vicini</u>

Por los trabajadores:

PRINCIPAL	SUPLENTE
<u>Feisar Hernando Acevedo</u>	<u>Lady Johana Velosquez</u>
<u>Luis Heriberto Garcia</u>	<u>Javier Alonso Hernandez</u>

Estos últimos elegidos por votación libre.

Integrado el comité se procedió de acuerdo con la resolución 2013 de 1986 a nombrar al presidente y los miembros del comité al secretario, con el objetivo de mantener la coordinación, organización y funcionamiento del mismo. El representante legal de la empresa designa a Lucila Rodriguez V. como presidente del comité y por votación del comité se nombra a Feisar Hernando Acevedo como secretario.


Presidente


Secretario

GERMAN AUGUSTO FIGUEROA GALVIS
Gerente General

Anexo 6. Matriz para la formulación de la política integrada.

PARTE INTERESADA	NECESIDADES Y EXPECTATIVAS PARTES INTERESADAS		OBJETIVOS ESTRATEGICOS						
			LOGRAR LA APROPIACION CIUDADANA	GESTIONAR OFERTA Y DEMANDA DE AGUA	ASEGURAR INGRESOS: INCREMENTO PATRIMONIAL	GARANTIZAR LA MEJORA CONTINUA	GESTION INTEGRAL	SOSTENIBILIDAD AMBIENTAL	BUEN GOBIERNO
USUARIO/SUSCRIPTOR	Servicio	Atencion de daños	5	3	1	5	5	3	3
		Atencion de peticiones, quejas y reclamos	5	1	1	5	5	1	3
		Facturar un consumo real	5	3	3	5	3	3	1
		Informacion	5	3	3	5	3	3	5
	Agua	Calidad	5	3	5	5	5	5	3
		Cantidad	5	5	5	5	3	5	3
		Cobertura	5	5	5	5	5	5	5
		Continuidad	5	5		5	5	5	5
ACCIONISTAS	Utilidades		1	3	5	3	5	5	5
	Posicionamiento Organizacional		5	5	5	5	5	5	3
ORGANIZACIÓN	Optimizar recursos		1	1	3	5	5	3	5
	Recaudar		1	3	5	1	1	3	3
	Consolidar imagen institucional		5	3	3	3	5	5	5
	Gestionar el talento humano		5	1	3	5	5	5	3
ENTES EXTERNOS	Asegurar el cumplimiento de la legislacion y normatividad		3	1	3	3	5	5	5
TOTAL			61	45	50	65	65	61	57

POLITICA DE GESTION INTEGRADA

El Acueducto Metropolitano de Bucaramanga S.A. ESP (**amb**) como organización líder en la prestación de servicios públicos domiciliarios y en el marco de relaciones de cooperación y beneficio mutuo, ofrece a sus partes interesadas productos y servicios de calidad, cumpliendo con la legislación y normativa vigentes.

Comprometido con la mejora continua y como empresa Socialmente Responsable, el **amb** asegura la gestión transparente y efectiva de sus procesos y la administración de los riesgos asociados con la prestación del servicio.

Trabaja en la prevención de la contaminación, la preservación del Medio Ambiente y el control de sus aspectos ambientales.

Fomenta una cultura preventiva y de control sobre los eventos de Seguridad Industrial y Salud Ocupacional de su personal, brindando un **mejor entorno laboral**.



Gerente General

Anexo 8. Matriz de identificación de peligros y valoración de riesgos profesionales.

NO APLICA	MATRIZ DE IDENTIFICACION DE PELIGROS Y VALORACION DE RIESGOS PROFESIONALES	
F S&SO 701-001		
Rev.: 0		
SALUD OCUPACIONAL		

Empresa: Acueducto Metropolitano de Bucaramanga S.A. E.S.P
Proceso/ Etapa: Gerencia Comercial
Fecha: mayo 2010

Fecha Proxima Evaluacion: mayo 2011

FACTOR DE RIESGO	FUENTE	ACTIVIDAD		EXPUESTOS						HORAS DE EXPOSICIÓN DÍA	MEDIDAS DE CONTROL				PROBABILIDAD			CONSECUENCIA			PLAN DE ACCION		
		RUTINARIA	NO RUTINARIA	PLANTA	TEMPORALES	DE COOPERATIVAS	INDEPENDIENTES	VECINDAD	TOTAL		FUENTE	MEDIO	PERSONAS	MÉTODO	BAJA	MEDIA	ALTA	LIGERAMENTE DAÑO	DAÑO	EXTREMADAMENTE DAÑO		ESTIMACIÓN DEL RIESGO	
OFICINAS																							
Derivados de la tarea: Trabajo repetitivo o en cadena, monotonía, alto ritmos de trabajo, turnos y sobretiempos, nivel de complejidad y responsabilidad de la tarea.	Alto nivel de responsabilidad en la tarea	X		15					X	15	9	-	-	Control Administrativo: Actividades de bienestar	Control Administrativo: Organización del trabajo		X			X		Riesgo Moderado	Se recomienda continuar con la realización de actividades de bienestar al interior de la empresa.
Derivados del ambiente de trabajo: Disconfort térmico, espacio, iluminación.	Aire acondicionado, regulacion inadecuada	X		166			X			166	9	Eliminación del Peligro: Regulador	-	-	-		X		X			Riesgo Aceptable	Regular la temperatura, realizar mantenimiento periodico.
Derivados del ambiente de trabajo: Disconfort térmico, espacio, iluminación.	Ruido en el área por visita de clientes.	X		13			X			13	9	-	-	-	-		X		X			Riesgo Aceptable	Educar a los visitantes, respeto en las instalaciones.
Derivados de la postura: Postura prolongada, postura por fuera del ángulo de confort.	Posturas prolongadas sentado	X		13			X			13	9	-	EPP: Sillas ergonomicas	Control Administrativo: Educacion al personal en Higiene Postural	-		X			X		Riesgo Moderado	Programa de pausas activas, adecuar la altura de la silla y espalda, capacitacion al personal.
Derivados de la tarea: Trabajo repetitivo o en cadena, monotonía, alto ritmos de trabajo, turnos y sobretiempos, nivel de complejidad y responsabilidad de la tarea.	Atención al publico	X		13			X			13	9	-	-	Control Administrativo: Actividades de bienestar	Control Administrativo: Organización del trabajo		X			X		Riesgo Moderado	Se recomienda continuar con la realización de actividades de bienestar al interior de la empresa.
Brillos, reflejos	Pantallas de computador	X		15				X		15	9	-	-	-	-		X		X			Riesgo Aceptable	Se recomienda reubicar las pantallas del computador de tal forma que queden de frente al trabajador.

FACTOR DE RIESGO	FUENTE	ACTIVIDAD		EXPUSTOS						HORAS DE EXPOSICIÓN DÍA	MEDIDAS DE CONTROL				PROBABILIDAD			CONSECUENCIA		ESTIMACIÓN DEL RIESGO	PLAN DE ACCION
		RUTINARIA	NO RUTINARIA	PLANTA	TEMPORALES	DE COOPERATIVAS	INDEPENDIENTES	VECINDAD	TOTAL		FUENTE	MEDIO	PERSONAS	MÉTODO	BAJA	MEDIA	ALTA	LIGERAMENTE DAÑINO	DAÑO	EXTREMADAMENTE DAÑINO	
Baja tensión (superior a 50 Kv)	Exposición de cableado eléctrico y sobrecarga de tomacorrientes	X		5			X		5	9	Control de Ingeniería: Mto a las instalaciones eléctricas	-	Control Administrativo: Capacitación Autocuidado	-		X			X	Riesgo Importante	Proteccion al cableado eléctrico e instalación de regletas.
Derivados del ambiente de trabajo: Disconfort térmico, espacio, iluminación.	Ruido en el área: máquinas registradoras	X		7			X		7	9	-	-	-	-		X			X	Riesgo Moderado	Continuar con las medidas actuales de prevención ergonomía, se sugiere reubicación de la maquina.
Radiaciones no ionizantes (radiación UV, visible, infrarroja, microondas y radiofrecuencia)	Lector de barras	X		8			X		8	9	-	-	Control Administrativo: Capacitación Autocuidado	-		X		X		Riesgo Aceptable	Continuar con las medidas actuales de prevención, con exposición a intervalos cortos de tiempo.
Derivados de la tarea: Trabajo repetitivo o en cadena, monotonía, alto ritmo de trabajo, turnos y sobretiempos, nivel de complejidad y responsabilidad de la tarea.	Contenido de la tarea	X		166			X		166	9	-	-	Control Administrativo: Actividades de bienestar	-		X		X		Riesgo Aceptable	Distribuir las tareas entre un mayor número de funcionarios para disminuir la carga individual de trabajo.
Delincuencia y desorden público	Interacción con el usuario	X		80			X		80	6	-	-	Control Administrativo: Educación al personal atención al cliente	-		X			X	Riesgo Moderado	Definir políticas de abordaje al cliente en labores de suspensión, educación al personal.
Bacterias, Hongos, Virus, Plantas	Manipulación de dinero en efectivo	X		1					1	4			EPP: Uso de guantes y tapabocas	-		X		X		Riesgo Aceptable	Generar cultura en el uso del elemento de protección personal.
Transito	Transito vehicular, manejo de motocicletas	X		15			X		15	6	Control de Ingeniería: Mto a los vehículos	-	Control Administrativo: Capacitación al personal en seguridad vial	-		X			X	Riesgo Importante	Continuar con capacitación al personal y mantenimiento a los vehículos y motocicletas, definir políticas de desplazamiento en las zonas de la ciudad, Control de mantenimiento cada 3 meses.

FACTOR DE RIESGO	FUENTE	ACTIVIDAD		EXPUUESTOS						HORAS DE EXPOSICIÓN DÍA	MEDIDAS DE CONTROL				PROBABILIDAD			CONSECUENCIA			ESTIMACIÓN DEL RIESGO	PLAN DE ACCION
		RUTINARIA	NO RUTINARIA	PLANTA	TEMPORALES	DE COOPERATIVAS	INDEPENDIENTES	VECINDAD	TOTAL		FUENTE	MEDIO	PERSONAS	MÉTODO	BAJA	MEDIA	ALTA	LIGERAMENTE DAÑO	DAÑO	EXTREMADAMENTE DAÑO		
SERVICIOS GENERALES																						
Químico: Líquidos	Manipulación de sustancias químicas como hipoclorito, detergentes, ambientadores, entre otros.	x		3			X		8	-	-	-	EPP: Guantes, calzado adecuado	-	X			X			Riesgo Moderado	Continuar con el uso de los elementos de protección personal al realizar las labores de aseo. No usar productos como ácidos para limpieza de áreas.
Químico: Aerosoles sólidos (polvos orgánicos o inorgánicos, humo metálico o no metálico y fibras	Material particulado (polvo) acumulado en las áreas, labores de barrido y limpieza de archivadores.	x		3			X		8	-	-	-	EPP: Mascarella, guantes desechables	-	X			X			Riesgo Moderado	Se recomienda continuar con las medidas actuales de prevención, utilización de los elementos de protección personal, en lo posible realizar limpieza de áreas y estanterías con lanillas húmedas y aserrín húmedo para barrer los pisos.
Biológico: virus, hongos, Bacterias	Lavado de sanitarios, limpieza de las diferentes áreas	x		3			X		8	-	-	-	EPP: Calzado adecuado, Guantes.	-	X			X			Riesgo Moderado	Hacer uso de guantes y calzado cerrado para evitar el contacto directo con productos de aseo, trapero, esponjillas de limpieza.
Locativo: Defectos del piso (lisos, irregulares, húmedos)	Labores de aseo en las instalaciones de las oficinas (lavado de áreas, trapeado), posibles caídas.	x		3			X		8	-	-	-	EPP: Calzado adecuado.	-	X			X			Riesgo Moderado	Se recomienda utilizar elementos como calzado y demás que sean antideslizantes para disminuir las posibles caídas.
Ergonómico: Derivados del movimiento, movimientos repetitivos.	Labores de barrido y trapeado de áreas, posturas no correctas	x		3			X		8	-	-	-	EPP: Elementos de trabajo adecuados.	-	X			X			Riesgo Moderado	Se recomienda continuar con las medidas actuales de prevención. Posturas y movimientos adecuados al realizar la labor.

NO APLICA	MATRIZ DE IDENTIFICACION DE PELIGROS Y VALORACION DE RIESGOS PROFESIONALES	
F S&SO 701-001		
Rev.: 0		
SALUD OCUPACIONAL		

Empresa: Acueducto Metropolitano de Bucaramanga S.A. E.S.P
Proceso/ Etapa: Gerencia Operaciones
Fecha: mayo 2010

Fecha Proxima Evaluacion: mayo 2011

FACTOR DE RIESGO	FUENTE	ACTIVIDAD		EXPUESTOS					TOTAL HORAS DE EXPOSICIÓN DÍA	MEDIDAS DE CONTROL				PROBABILIDAD			CONSECUENCIA			ESTIMACIÓN DEL RIESGO	PLAN DE ACCIÓN
		RUTINARIA	NO RUTINARIA	PLANTA	TEMPORALES DE COOPERATIVAS	INDEPENDIENTES	VECINDAD	FUENTE		MEDIO	PERSONAS	MÉTODO	BAJA	MEDIA	ALTA	LIGERAMENTE DAÑINO	DAÑINO	EXTREMADAMENTE DAÑINO			
OFICINAS																					
Derivados del ambiente de trabajo: Disconfor térmico, espacio, iluminación.	Aire acondicionado, regulacion inadecuada.	X		30		X		30	9	Eliminación del Peligro: Regulador	-	-	-		X		X			Riesgo Aceptable	Regular la temperatura, realizar mantenimiento periodico.
Derivados de la tarea: Trabajo repetitivo o en cadena, monotonía, alto ritmos de trabajo, turnos y sobretiempos, nivel de complejidad y responsabilidad de la tarea.	Alto nivel de responsabilidad en la tarea.	X		20			X	20	9	-	-	Control Administrativo : Actividades de bienestar	Control Administrativo: Organizacion del trabajo		X			X		Riesgo Moderado	Se recomienda continuar con la realizacion de actividades de bienestar al interior de la empresa.
Derivados de la postura: Postura prolongada, postura por fuera del ángulo de confort.	Posturas prolongadas sentado.	X		30			X	30	9	-	EPP: Sillas ergonomicas	Control Administrativo : Educacion al personal	-		X			X		Riesgo Moderado	Programa de pausas activas, adecuar la altura de la silla y espaldar, capacitacion al personal.
Defecto del piso (lisos, regulares, humedos)	Pisos lisos	X		30			X	30	9	Eliminación del Riesgo: Secado del piso periodico	-	Control Administrativo : Autocuidado	-		X			X		Riesgo Moderado	Se recomienda no usar productos antideslizantes de aseo, ni enocer los pisos.
Transito	Transito vehicular, manejo de motocicletas.	X		15		X		15	6	Control de Ingeniería: Mito a los vehiculos	-	Control Administrativo : Capacitacion al personal en seguridad vial	-		X				X	Riesgo Importante	Continuar con capacitacion al personal y mantenimiento a los vehiculos y motocicletas, definir politicas de desplazamiento en las zonas de la ciudad, Control de mantenimiento cada 3 meses.

FACTOR DE RIESGO	FUENTE	ACTIVIDAD		EXPUESTOS						HORAS DE EXPOSICIÓN DÍA	MEDIDAS DE CONTROL				PROBABILIDAD			CONSECUENCIA			ESTIMACIÓN DEL RIESGO	PLAN DE ACCIÓN
		RUTINARIA	NO RUTINARIA	PLANTA	TEMPORALES	DE COOPERATIVAS	INDEPENDIENTES	VECINDAD	TOTAL		FUENTE	MEDIO	PERSONAS	MÉTODO	BAJA	MEDIA	ALTA	LIGERAMENTE DAÑINO	DAÑINO	EXTREMADAMENTE DAÑINO		
Brillos, reflejos	Pantallas de computador.	X		15				X	15	9	-	-	-	-		X		X			Riesgo Aceptable	Se recomienda reubicar las pantallas del computador de tal forma que queden de frente al trabajador.
Baja tensión (superior a 50 Kv)	Cables expuestos, sueltos	X		15				X	15	9	-	-	-	-		X			X		Riesgo Moderado	Se recomienda mantenimiento al sistema eléctrico, sujetar cables eléctricos.
SERVICIOS GENERALES																						
Químico: Líquidos	Manipulación de sustancias químicas como hipoclorito, detergentes, ambientadores, entre otros.	x		1				X	1	8	-	-	EPP: Guantes, calzado adecuado	-		X			X		Riesgo Moderado	Continuar con el uso de los elementos de protección personal al realizar las labores de aseo. No usar productos como ácidos para limpieza de áreas.
Químico: Aerosoles sólidos (polvos orgánicos o inorgánicos, humo metálico o no metálico y fibras)	Material particulado (polvo) acumulado en las áreas, labores de barrido y limpieza de archivadores.	x		1				X	1	8	-	-	EPP: Mascarilla, guantes desechables	-		X			X		Riesgo Moderado	Se recomienda continuar con las medidas actuales de prevención, utilización de los elementos de protección personal, en lo posible realizar limpieza de áreas y estanterías con lanillas húmedas y aserrín húmedo para barrer los pisos.
Biológico: virus, hongos, Bacterias	Lavado de sanitarios, limpieza de las diferentes áreas	x		1				X	1	8	-	-	EPP: Calzado adecuado, Guantes	-		X			X		Riesgo Moderado	Hacer uso de guantes y calzado cerrado para evitar el contacto directo con productos de aseo, trapeo, esponjillas de limpieza.
Locativo: Defectos del piso (lisos, irregulares, húmedos)	Labores de aseo en las instalaciones de las oficinas (lavado de áreas, trapeado), posibles caídas.	x		1				X	1	8	-	-	EPP: Calzado adecuado	-		X			X		Riesgo Moderado	Se recomienda utilizar elementos como calzado y demás que sean antideslizantes para disminuir las posibles caídas.

FACTOR DE RIESGO	FUENTE	ACTIVIDAD		EXPUESTOS					HORAS DE EXPOSICIÓN DÍA	MEDIDAS DE CONTROL				PROBABILIDAD			CONSECUENCIA			ESTIMACIÓN DEL RIESGO	PLAN DE ACCIÓN
		RUTINARIA	NO RUTINARIA	PLANTA	TEMPORALES DE COOPERATIVAS	INDEPENDIENTES	VECINDAD	TOTAL		FUENTE	MEDIO	PERSONAS	MÉTODO	BAJA	MEDIA	ALTA	LIGERAMENTE DAÑO	DAÑO	EXTREMADAMENTE DAÑO		
Ergonómico: Derivados del movimiento, movimientos repetitivos.	Labores de barrido y trapeado de áreas, posturas no correctas	x		1			X	1	8	-	-	EPP: Elementos de trabajo adecuados	-		X			X		Riesgo Moderado	Se recomienda continuar con las medidas actuales de prevención. Posturas y movimientos adecuados al realizar la labor.

NO APLICA
F S&SO 701-001
Rev.: 0

MATRIZ DE IDENTIFICACION DE PELIGROS Y VALORACION DE RIESGOS PROFESIONALES



SALUD OCUPACIONAL

Empresa: Acueducto Metropolitano de Bucaramanga S.A. E.S.P
Proceso/ Etapa: Gerencia de Planeación y Proyecto
Fecha: mayo 2010

Fecha Proxima Evaluacion: mayo 2011

FACTOR DE RIESGO	FUENTE	ACTIVIDAD		EXPUESTOS						HORAS DE EXPOSICION DIA	MEDIDAS DE CONTROL				PROBABILIDAD			CONSECUENCIA			ESTIMACIÓN DEL RIESGO	PLAN DE ACCION
		RUTINARIA	NO RUTINARIA	PLANTA	TEMPORALES DE COOPERATIVAS	INDEPENDIENTES	VECINDAD	TOTAL	FUENTE		MEDIO	PERSONAS	MÉTODO	BAJA	MEDIA	ALTA	LIGERAMENTE DAÑO	DAÑO	EXTREMADAMENTE DAÑO			
OFICINAS																						
Derivados del ambiente de trabajo: Disconfor térmico, espacio, iluminación.	Aire acondicionado, regulación inadecuada	X		25		X		25	9	Eliminación del Peligro: Regulador	-	-	-		X		X				Riesgo Aceptable	Regular la temperatura, realizar mantenimiento periódico.
Derivados de la tarea: Trabajo repetitivo o en cadena, monotonía, alto ritmos de trabajo, turnos y sobretiempos, nivel de complejidad y responsabilidad de la tarea.	Alto nivel de responsabilidad en la tarea	X		25			X	25	9	-	-	Control Administrativo : Actividades de bienestar	Control Administrativo: Organización del trabajo		X			X			Riesgo Moderado	Se recomienda continuar con la realización de actividades de bienestar al interior de la empresa.
Derivados de la tarea: Trabajo repetitivo o en cadena, monotonía, alto ritmos de trabajo, turnos y sobretiempos, nivel de complejidad y responsabilidad de la tarea.	Contenido de la tarea	X		25			X	25	9	-	-	Control Administrativo : Actividades de bienestar	-		X		X				Riesgo Aceptable	Distribuir las tareas entre un mayor numero de funcionarios para disminuir la carga individual de trabajo.
Derivados de la postura: Postura prolongada, postura por fuera del ángulo de confort.	Posturas prolongadas sentado	X		25			X	25	9	-	EPP: Sillas ergonomicas	Control Administrativo : Educacion al personal	-		X			X			Riesgo Moderado	Programa de pausas activas, adecuar la altura de la silla y espaldar, capacitación al personal.
Brillos, reflejos	Pantallas de computador	X		25			X	25	9	-	-	-	-		X		X				Riesgo Aceptable	Se recomienda reubicar las pantallas del computador de tal forma que queden de frente al trabajador.

FACTOR DE RIESGO	FUENTE	ACTIVIDAD		EXPUESTOS						HORAS DE EXPOSICIÓN DÍA	MEDIDAS DE CONTROL				PROBABILIDAD			CONSECUENCIA		ESTIMACIÓN DEL RIESGO	PLAN DE ACCION
		RUTINARIA	NO RUTINARIA	PLANTA	TEMPORALES DE COOPERATIVAS	INDEPENDIENTES	VECINDAD	TOTAL	FUENTE		MEDIO	PERSONAS	MÉTODO	BAJA	MEDIA	ALTA	LIGERAMENTE DAÑINO	DAÑINO EXTREMADAMENTE DAÑINO			
Baja tensión (superior a 50 Kv)	Cables expuestos, sueltos	X		25			X	25	9	-	-	-	-		X			X	Riesgo Moderado	Se recomienda mantenimiento al sistema eléctrico, sujetar cables eléctricos.	
Transito	Transito vehicular, manejo de motocicletas	X		15		X		15	6	Control de Ingeniería: Mtto a los vehículos	-	Control Administrativo : Capacitacion al personal en seguridad vial	-	-	X			X	Riesgo Importante	Continuar con capacitacion al personal y mantenimiento a los vehiculos y motocicletas, definir politicas de desplazamiento en las zonas de la ciudad, Control de mantenimiento cada 3 meses.	
SERVICIOS GENERALES																					
Químico: Líquidos	Manipulación de sustancias químicas como hipoclorito, detergentes, ambientadores, entre otros.	X		1			X	1	8	-	-	EPP: Guantes, calzado adecuado	-	-	X			X	Riesgo Moderado	Continuar con el uso de los elementos de protección personal al realizar las labores de aseo. No usar productos como ácidos para limpieza de áreas.	
Químico: Aerosoles sólidos (polvos orgánicos o inorgánicos, humo metálico o no metálico y fibras)	Material particulado (polvo) acumulado en las áreas, labores de barrido y limpieza de archivadores.	X		1			X	1	8	-	-	EPP: Mascarilla, guantes desechables	-	-	X			X	Riesgo Moderado	Se recomienda continuar con las medidas actuales de prevención, utilización de los elementos de protección personal, en lo posible realizar limpieza de áreas y estanterías con lanillas húmedas y aserrín húmedo para barrer los pisos.	

FACTOR DE RIESGO	FUENTE	ACTIVIDAD		EXPUESTOS						HORAS DE EXPOSICIÓN DÍA	MEDIDAS DE CONTROL				PROBABILIDAD			CONSECUENCIA			ESTIMACIÓN DEL RIESGO	PLAN DE ACCIÓN
		RUTINARIA	NO RUTINARIA	PLANTA	TEMPORALES DE COOPERATIVAS	INDEPENDIENTES	VECINDAD	TOTAL	FUENTE		MEDIO	PERSONAS	MÉTODO	BAJA	MEDIA	ALTA	LIGERAMENTE DAÑINO	DAÑINO	EXTREMADAMENTE DAÑINO			
Biológico: virus, hongos, Bacterias	Lavado de sanitarios, limpieza de las diferentes áreas	X		1				X	1	8	-	-	EPP: Calzado adecuado, Guantes	-		X			X		Riesgo Moderado	Hacer uso de guantes y calzado cerrado para evitar el contacto directo con productos de aseo, trapero, esponjillas de limpieza.
Locativo: Defectos del piso (lisos, irregulares, húmedos)	Labores de aseo en las instalaciones de las oficinas (lavado de áreas, trapeado), posibles caídas.	X		1				X	1	8	-	-	EPP: Calzado adecuado	-		X			X		Riesgo Moderado	Se recomienda utilizar elementos como calzado y demás que sean antideslizantes para disminuir las posibles caídas.
Ergonómico: Derivados del movimiento, movimientos repetitivos.	Labores de barrido y trapeado de áreas, posturas no correctas	X		1				X	1	8	-	-	EPP: Elementos de trabajo adecuados	-		X			X		Riesgo Moderado	Se recomienda continuar con las medidas actuales de prevención. Posturas y movimientos adecuados al realizar la labor.
RECURSOS HIDRICOS																						
Físico: Radiaciones no ionizantes (radiación UV, visible, infrarroja, microondas y radiofrecuencia)	Trabajo a campo abierto. Rayos solares directos	x		3				X	3	5	-	-	EPP: Camisa de dotación manga larga - Gorra antisolar	-		X			X		Riesgo Aceptable	Se recomienda continuar con el uso de camisa manga larga, y gorras para protección de la cabeza, hidratación del personal.

FACTOR DE RIESGO	FUENTE	ACTIVIDAD		EXPUESTOS						HORAS DE EXPOSICIÓN DÍA	MEDIDAS DE CONTROL				PROBABILIDAD			CONSECUENCIA			ESTIMACIÓN DEL RIESGO	PLAN DE ACCION
		RUTINARIA	NO RUTINARIA	PLANTA	TEMPORALES DE COOPERATIVAS	INDEPENDIENTES	VECINDAD	TOTAL	FUENTE		MEDIO	PERSONAS	MÉTODO	BAJA	MEDIA	ALTA	LIGERAMENTE DAÑO	DAÑO	EXTREMADAMENTE DAÑO			
Biologico: Animales	Presencia en los predios de animales de diferentes tipo (garrapatas, zancudos, moscos, serpientes)	x		3				X	3	5	-	-	Control Administrativo: Auto cuidado, dotación adecuada como botas, camisa manga larga en dril, pantalón, botas seguridad	-		X		X			Riesgo Moderado	Se recomienda continuar con las medidas actuales de prevención, hacer uso de la dotación, auto cuidado al realizar desplazamientos por zonas boscosas, definir rutas de desplazamientos y mantenerlas libres de malezas, definir y divulgar al personal procedimientos para el reporte y atención de accidentes por mordeduras de serpientes u otro tipo de animales. Es importante garantizar el uso de dotación adecuada para el trabajador.
Ergonómico: Derivados de la fuerza, levantamiento de cargas, transporte de cargas	Manipulación de cargas (bala de malacate)	x		3				X	3	5	Control Operacional: Control a pesos	-	-	-	X			X			Riesgo Aceptable	Se recomienda continuar con las medidas actuales, control a pesos manipulados, cargas superiores a 25 kilos manipularlas por dos personas.
Psicosocial: Derivados de la Tarea	Responsabilidad de la tarea, en cuanto a medición de caudales en ríos	x		3				X	3	6	-	-	Control Administrativo : capacitación en comunicación asertiva y buenas relaciones con la comunidad	-	X			X			Riesgo Aceptable	Se recomienda periódicamente reforzar los procedimientos al personal para la toma de decisiones en el desarrollo de las funciones. Se recomienda capacitar al trabajador sobre manejo y control del estrés.

FACTOR DE RIESGO	FUENTE	ACTIVIDAD		EXPUESTOS						HORAS DE EXPOSICIÓN DÍA	MEDIDAS DE CONTROL				PROBABILIDAD			CONSECUENCIA			ESTIMACIÓN DEL RIESGO	PLAN DE ACCIÓN	
		RUTINARIA	NO RUTINARIA	PLANTA	TEMPORALES DE COOPERATIVAS	INDEPENDIENTES	VECINDAD	TOTAL	FUENTE		MEDIO	PERSONAS	MÉTODO	BAJA	MEDIA	ALTA	LIGERAMENTE DAÑINO	DAÑINO	EXTREMADAMENTE DAÑINO				
Tránsito	Movilización permanente en carros, Conducción de vehículo	x		3				X	3	6	-	-	Control Administrativo : Capacitación en seguridad vial y manejo preventivo	Control Administrativo: Código de Tránsito			X			X		Riesgo Moderado	Se recomienda continuar con el programa de seguridad vial y manejo preventivo, aplicación de listas de chequeo diario para verificar el correcto estado del vehículo.
Físico: Temperaturas extremas (frío)	Revisión de caudales de ríos en zonas frías	x		3				X	3	5	-	-	EPP: dotación de chaquetas	-		X				X		Riesgo Aceptable	Se recomienda que los trabajadores cuando ejecuten actividades donde haya contacto con el agua, utilice los elementos de protección como escafandras y abrigos.
Físico: Ahogamiento	Arrastramiento por caudal de agua.	x		3				X	3	5	-	-	-	-		X				X		Riesgo Aceptable	Se recomienda dotar al personal de chalecos salvavidas e implementar el uso obligatorio cuando se ejecuten actividades en el río directamente.
GUARDABOSQUES																							
Físico: Radiaciones no ionizantes (radiación UV, visible, infrarroja, microondas y radiofrecuencia)	Trabajo a campo abierto. Rayos solares directos	x		7				X	7	6	-	-	EPP: Camisa de dotación manga larga - Gorra antisolar	-			x		x			Riesgo Aceptable	Se recomienda continuar con el uso de camisa manga larga, y gorras para protección de la cabeza, hidratación del personal.

FACTOR DE RIESGO	FUENTE	ACTIVIDAD		EXPUESTOS						HORAS DE EXPOSICIÓN DÍA	MEDIDAS DE CONTROL				PROBABILIDAD			CONSECUENCIA		ESTIMACIÓN DEL RIESGO	PLAN DE ACCIÓN
		RUTINARIA	NO RUTINARIA	PLANTA	TEMPORALES DE COOPERATIVAS	INDEPENDIENTES	VECINDAD	TOTAL	FUENTE		MEDIO	PERSONAS	MÉTODO	BAJA	MEDIA	ALTA	LIGERAMENTE DAÑINO	DAÑO	EXTREMADAMENTE DAÑINO		
Biologico: Animales	Presencia en los predios de animales de diferentes tipo (garrapatas, zancudos, moscos, serpientes)	x		7			X	7	7	-	-	Control Administrativo: Auto cuidado, dotación adecuada como botas, camisa manga larga en dril, pantalón, botas pantaneras.	-		x			x		Riesgo Moderado	Se recomienda continuar con las medidas actuales de prevención, hacer uso de la dotación, auto cuidado al realizar desplazamientos por zonas boscosas, definir rutas de desplazamientos y mantenerlas libres de malezas, definir y divulgar al personal procedimientos para el reporte y atención de accidentes por mordeduras de serpientes u otro tipo de animales. Es importante garantizar el uso de dotación adecuada para el trabajador.
Biologico: Plantas	Contacto con plantas de diferente especie en labores de mantenimiento de los predios.	x		7			X	7	8	-	-	Control Administrativo : Auto cuidado, dotación adecuada como botas, camisa manga larga en dril, pantalón, botas pantaneras y guantes.	-		x			x		Riesgo Moderado	Se recomienda continuar con las medidas actuales de prevención, hacer uso de la dotación, auto cuidado al realizar desplazamientos por zonas boscosas y al manipular arbustos o plantas. Se debe hacer uso de guantes al manipular las plantas.

FACTOR DE RIESGO	FUENTE	ACTIVIDAD		EXPUESTOS						MEDIDAS DE CONTROL				PROBABILIDAD			CONSECUENCIA		ESTIMACIÓN DEL RIESGO	PLAN DE ACCION
		RUTINARIA	NO RUTINARIA	PLANTA	TEMPORALES DE COOPERATIVAS	INDEPENDIENTES	VECINDAD	TOTAL	HORAS DE EXPOSICIÓN DIA	FUENTE	MEDIO	PERSONAS	MÉTODO	BAJA	MEDIA	ALTA	LIGERAMENTE DAÑO	DAÑO EXTREMADAMENTE DAÑO		
Mecánico: Manipulación de herramientas manuales	Utilización de herramientas cortantes como machetes, palas, azadones, motosierras y guadañadoras para limpieza y mantenimiento de zonas boscosas.	x		7			X	7	7	-	-	EPP: Uso de guantes, botas pantaneras, rodilleras, peto en camaza, careta.	-		x			x	Riesgo Moderado	Continuar con el uso de los elementos de protección: Guantes de vaqueta o camaza para un agarre seguro de las herramientas, Verificación del estado de las herramientas: Mangos no astillados, deformaciones, desgastes de parte sólida de herramientas, herramientas cortantes sin filo.
Locativo: Defectos del piso (lisos, irregulares, húmedos)	Condiciones diferentes de los terrenos en desplazamiento s del personal por los predios, terrenos no uniformes, faldudos, con lama.	x		7			X	7	8	Eliminación del Peligro: Mitto a los predios	-	Control Administrativo : Auto cuidado - Uso de botas pantaneras para terrenos húmedos.	-		x			x	Riesgo Moderado	Se recomienda el uso de las botas de dotación para el desplazamiento en los predios, hacer uso de bota pantanera, revisión periódica del estado de las botas (suela con buen labrado), definir vías o rutas de desplazamiento y mantenerlas en buenas condiciones libres de malezas y obstáculos que puedan generar accidentes.

FACTOR DE RIESGO	FUENTE	ACTIVIDAD		EXPUESTOS						HORAS DE EXPOSICIÓN DÍA	MEDIDAS DE CONTROL				PROBABILIDAD			CONSECUENCIA			ESTIMACIÓN DEL RIESGO	PLAN DE ACCION
		RUTINARIA	NO RUTINARIA	PLANTA	TEMPORALES	DE COOPERATIVAS	INDEPENDIENTES	VECINDAD	TOTAL		FUENTE	MEDIO	PERSONAS	MÉTODO	BAJA	MEDIA	ALTA	LIGERAMENTE DAÑO	DAÑO	EXTREMADAMENTE DAÑO		
Riesgo Publico: Delincuencia y desorden público	Posible presencia de personas sospechosas o delincuencia en el área, agresiones por parte de las personas del sector que intentan invadir los predios.	x		7				X	7	8	Control Operacional: Control de ingreso a las instalaciones	Control de Ingeniería: cercas	Control Administrativo : Procedimientos para abordar situaciones de peligro.	-		x				x	Riesgo Importante	Se recomienda periódicamente reforzar los procedimientos al personal de como abordar situaciones de peligro, orientando hacia una comunicación asertiva y las buenas relaciones con la comunidad para evitar enfrentamientos, solicitar en forma oportuna el apoyo de las autoridades en caso de requerirse. Se recomienda realizar mantenimiento a las cercas que no permiten el paso de las personas.
Psicosocial: Derivados de la Tarea	Responsabilidad de la tarea, labor de guardabosques, protección de los predios en cuanto a control de basuras, personal sospechoso y bienes del área.	x		7				X	7	8	-	-	Control Administrativo : comunicación asertiva y buenas relaciones con la comunidad	-		x		x			Riesgo Aceptable	Se recomienda periódicamente reforzar los procedimientos al personal para la toma de decisiones en el desarrollo de la función de guardabosques. Se recomienda capacitar al trabajador sobre manejo y control del estrés.
Naturales: Incendio	Presencia de bosques y materiales de fácil combustión	x		7				X	7	8	-	-	Control Administrativo : capacitación plan de emergencia	-		x			x		Riesgo Moderado	Se recomienda desarrollar actividades que demuestren la efectividad de las capacitaciones en Emergencias.

FACTOR DE RIESGO	FUENTE	ACTIVIDAD		EXPUESTOS						HORAS DE EXPOSICIÓN DÍA	MEDIDAS DE CONTROL				PROBABILIDAD			CONSECUENCIA			ESTIMACIÓN DEL RIESGO	PLAN DE ACCIÓN
		RUTINARIA	NO RUTINARIA	PLANTA	TEMPORALES DE COOPERATIVAS	INDEPENDIENTES	VECINDAD	TOTAL	FUENTE		MEDIO	PERSONAS	MÉTODO	BAJA	MEDIA	ALTA	LIGERAMENTE DAÑINO	DAÑINO	EXTREMADAMENTE DAÑINO			
Ergonómico: Derivados de la posturas, postura prolongada, postura por fuera del ángulo de confort.	Posturas permanentes de pie en desplazamientos y recorridos a las zonas en labores de jardinería, posición de cuclillas en labores de deshierbo manual y mantenimiento de zonas verdes, barrido de áreas.	x		7			X	7	8	-	-	Control Administrativo : Capacitación Auto cuidado, descansos en la jornada	-		x		x			Riesgo Aceptable	Se recomienda continuar con las medidas actuales de prevención, descansos programados en las jornadas, implementar programa de pausas activas.	
Ergonómico: Derivados de la fuerza, levantamiento de cargas, transporte de cargas	Manipulación de cargas, bultos de maderas, herramientas y equipos como macaneadoras, bombas de fumigación	x		7			X	7	5	Control Operacional: Control a pesos	Control Ingeniería: Sistemas para transporte de cargas como carretillas y animales de carga	EPP: Faja ergonómica	-		x		x			Riesgo Aceptable	Se recomienda continuar con las medidas actuales, control a pesos manipulados, cargas superiores a 25 kilos manipularlas con herramientas como carretillas o animales de carga.	
Químico: Gases y vapores	Manipulación y utilización de químicos en labores de fumigación de zonas verdes		x	7			X	7	5	-	-	Elementos de protección personal: Mascaras con filtros para químicos	-		x			x		Riesgo Importante	Se recomienda continuar con las medidas actuales de prevención, uso de elementos de protección personal, revisión y reposición periódica a los filtros de las mascararas. Mantener las hojas de seguridad en la bodega de almacenamiento y capacitar al personal en cada producto utilizado y las medidas de recomendación en caso de tener cualquier contacto con las sustancias.	

FACTOR DE RIESGO	FUENTE	ACTIVIDAD		EXPUESTOS					HORAS DE EXPOSICIÓN DÍA	MEDIDAS DE CONTROL				PROBABILIDAD			CONSECUENCIA			ESTIMACIÓN DEL RIESGO	PLAN DE ACCION
		RUTINARIA	NO RUTINARIA	PLANTA	TEMPORALES DE COOPERATIVAS	INDEPENDIENTES	VECINDAD	TOTAL		FUENTE	MEDIO	PERSONAS	MÉTODO	BAJA	MEDIA	ALTA	LIGERAMENTE DAÑO	DAÑO	EXTREMADAMENTE DAÑO		
Transito	Transito vehicular, manejo de motocicletas	x		7			X	7	6	Control de Ingeniería: Mlto a las motocicletas	-	Control Administrativo : Capacitación al personal en seguridad vial	-		x				x	Riesgo Importante	Continuar con capacitación al personal y mantenimiento a los vehículos y motocicletas, definir políticas de desplazamiento en las zonas de la ciudad, Control de mantenimiento cada 3 meses.

NO APLICA
F S&SO 701-001
Rev.: 0

MATRIZ DE IDENTIFICACION DE PELIGROS Y VALORACION DE RIESGOS PROFESIONALES



SALUD OCUPACIONAL

Empresa: Acueducto Metropolitano de Bucaramanga S.A. E.S.P
Proceso/ Etapa: Gerencia Administrativa y Financiera
Fecha: mayo 2010

Fecha Proxima Evaluacion: mayo 2011

FACTOR DE RIESGO	FUENTE	ACTIVIDAD		EXPUESTOS					HORAS DE EXPOSICIÓN DÍA	MEDIDAS DE CONTROL				PROBABILIDAD			CONSECUENCIA			ESTIMACIÓN DEL RIESGO	PLAN DE ACCION		
		RUTINARIA	NO RUTINARIA	PLANTA	TEMPORALES	DE COOPERATIVAS	INDEPENDIENTES	VECINDAD		TOTAL	FUENTE	MEDIO	PERSONAS	MÉTODO	BAJA	MEDIA	ALTA	LIGERAMENTE DAÑO	DAÑO			EXTREMADAMENTE DAÑO	
OFICINAS																							
Derivados de la postura: Postura prolongada postura por fuera del ángulo de confort.	Posturas prolongadas sentado	X		60				X	60	9	-	EPP: Sillas ergonomicas	Control Administrativo : Educacion al personal	-		X			X			Riesgo Moderado	Se recomienda continuar con el Programa de pausas activas, adecuar la altura de la silla y espaldar, capacitacion al personal.
Brillos, reflejos	Pantallas de computador	X		60				X	60	9	Control Operacional: Uso de cortinas, persianas	Control Administrativo : Estudios de iluminación	-	-		X		X				Riesgo Aceptable	Se recomienda reubicar las pantallas del computador de tal forma que queden de frente al trabajador.
Derivados de la tarea: Trabajo repetitivo o en cadena, monotonía, alto ritmos de trabajo, turnos y sobretiempos, nivel de complejidad y responsabilidad de la tarea.	Contenido de la tarea	X		60				X	60	9	-	-	Control Administrativo : Actividades de Bienestar - Organización del trabajo	-		X		X				Riesgo Aceptable	Distribuir las tareas entre un mayor numero de funcionarios para disminuir la carga individual de trabajo.

FACTOR DE RIESGO	FUENTE	ACTIVIDAD		EXPUESTOS					TOTAL HORAS DE EXPOSICIÓN DÍA	MEDIDAS DE CONTROL				PROBABILIDAD			CONSECUENCIA		ESTIMACIÓN DEL RIESGO	PLAN DE ACCION	
		RUTINARIA	NO RUTINARIA	PLANTA	TEMPORALES	DE COOPERATIVAS	INDEPENDIENTES	VECINDAD		FUENTE	MEDIO	PERSONAS	MÉTODO	BAJA	MEDIA	ALTA	LIGERAMENTE DAÑINO	DAÑINO			EXTREMADAMENTE DAÑINO
Derivados de la organización del trabajo: Estilos de mando, supervisión técnica, definición de funciones, capacitación, relación de autoridad, niveles de participación, canales de comunicación, estabilidad laboral, salario, reconocimiento	Factores Intralaborales y extralaborales que afectan la conducta del trabajador	X		60				60	8			Control Administrativo : Actividades de Bienestar - Capacitaciones en afectividad, relaciones interpersonales. Valoración del Clima Laboral		X			X			Riesgo Trivial	Desarrollar acciones de mejoramiento sobre la valoración, socialización y análisis de la evaluación del clima laboral.
Derivados del ambiente de trabajo: Disconfort térmico, espacio, iluminación.	Sistemas de Aire Acondicionado	X		60			X	60	9	-	-	EPP: Dotación de chaquetas para protección contra frío. Control Administrativo : Memorando que obliga el uso de la chaqueta	-		X		X			Riesgo Aceptable	Reorganizacion de puestos de trabajo y distribución adecuada de elementos de trabajo.

FACTOR DE RIESGO	FUENTE	ACTIVIDAD		EXPUESTOS						HORAS DE EXPOSICIÓN DÍA	MEDIDAS DE CONTROL				PROBABILIDAD			CONSECUENCIA			ESTIMACIÓN DEL RIESGO	PLAN DE ACCION
		RUTINARIA	NO RUTINARIA	PLANTA	TEMPORALES DE COOPERATIVAS	INDEPENDIENTES	VECINDAD	TOTAL	FUENTE		MEDIO	PERSONAS	MÉTODO	BAJA	MEDIA	ALTA	LIGERAMENTE DAÑO	DAÑO	EXTREMADAMENTE DAÑO			
Transito	Transito vehicular, manejo de motocicletas	X		15		X		15	6	Control de Ingenieria: Mantenimie nto a los vehiculos	-	Control Administrativo : Capacitacion al personal en seguridad vial	-		X				X	Riesgo Importante	Continuar con capacitacion al personal y mantenimiento a los vehiculos y motocicletas, definir politicas de desplazamiento en las zonas de la ciudad, Control de mantenimiento cada 3 meses.	
Defecto del piso (lisos, regulares, humedos)	Espacios inadecuados en los tabloncillos del puente pasarela	X		60				60	1	Control de Ingenieria: Alfombra metalica de 1 m de ancho	-		-	X			X			Riesgo Aceptable	Dar cumplimiento al control establecido y mantenimiento periodico a los tabloncillos de madera.	
SERVICIOS GENERALES																						
Químico: Líquidos	Manipulación de sustancias químicas como hipoclorito, detergentes, ambientadores, entre otros.	X		1			X	1	8	-	-	EPP: Guantes, calzado adecuado	-		X				X	Riesgo Moderado	Continuar con el uso de los elementos de protección personal al realizar las labores de aseo. No usar productos como ácidos para limpieza de áreas.	

FACTOR DE RIESGO	FUENTE	ACTIVIDAD		EXPUESTOS					HORAS DE EXPOSICIÓN DÍA	MEDIDAS DE CONTROL				PROBABILIDAD			CONSECUENCIA			ESTIMACIÓN DEL RIESGO	PLAN DE ACCIÓN
		RUTINARIA	NO RUTINARIA	PLANTA	TEMPORALES DE COOPERATIVAS	INDEPENDIENTES	VECINDAD	TOTAL		FUENTE	MEDIO	PERSONAS	MÉTODO	BAJA	MEDIA	ALTA	LIGERAMENTE DAÑINO	DAÑINO	EXTREMADAMENTE DAÑINO		
Químico: Aerosoles sólidos (polvos orgánicos o inorgánicos, humo metálico o no metálico y fibras	Material particulado (polvo) acumulado en las áreas, labores de barrido y limpieza de archivadores.	X		1				X	1	8	-	-	EPP: Mascarilla, guantes desechables	-		X			X	Riesgo Moderado	Se recomienda continuar con las medidas actuales de prevención, utilización de los elementos de protección personal, en lo posible realizar limpieza de áreas y estanterías con lanillas húmedas y aserrín húmedo para barrer los pisos.
Biológico: virus, hongos, Bacterias	Lavado de sanitarios, limpieza de las diferentes áreas	X		1				X	1	8	-	-	EPP: Calzado adecuado, Guantes.	-		X			X	Riesgo Moderado	Hacer uso de guantes y calzado cerrado para evitar el contacto directo con productos de aseo, trapeo, esponjillas de limpieza.
Locativo: Defectos del piso (lisos, irregulares, húmedos)	Labores de aseo en las instalaciones de las oficinas (lavado de áreas, trapeado), posibles caídas.	X		1				X	1	8	-	-	EPP: Calzado adecuado	-		X			X	Riesgo Moderado	Se recomienda utilizar elementos como calzado y demás que sean antideslizantes para disminuir las posibles caídas.

FACTOR DE RIESGO	FUENTE	ACTIVIDAD		EXPUESTOS					HORAS DE EXPOSICIÓN DÍA	MEDIDAS DE CONTROL				PROBABILIDAD			CONSECUENCIA		ESTIMACIÓN DEL RIESGO	PLAN DE ACCIÓN		
		RUTINARIA	NO RUTINARIA	PLANTA	TEMPORALES	DE COOPERATIVAS	INDEPENDIENTES	VECINDAD		TOTAL	FUENTE	MEDIO	PERSONAS	MÉTODO	BAJA	MEDIA	ALTA	LIGERAMENTE DAÑINO			DAÑINO	EXTREMADAMENTE DAÑINO
Ergonómico: Derivados del movimiento, movimientos repetitivos.	Labores de barrido y trapeado de áreas, posturas no correctas	X		1				X	1	8	-	-	EPP: Elementos de trabajo adecuados	-		X			X		Riesgo Moderado	Se recomienda continuar con las medidas actuales de prevención. Posturas y movimientos adecuados al realizar la labor.
MENSAJERO																						
Transito	Desplazamiento constante en vehiculo de la organización	X		2				X	2	8	Control Operacional: Mito periodico del vehiculo		Control Administrativo : Charla Seguridad Vial		X				X		Riesgo Aceptable	Se recomienda generar una cultura hacia la seguridad vial.

NO APLICA	MATRIZ DE IDENTIFICACION DE PELIGROS Y VALORACION DE RIESGOS PROFESIONALES	
F S&SO 701-001		
Rev.: 0		
SALUD OCUPACIONAL		

Empresa: Acueducto Metropolitano de Bucaramanga S.A. E.S.P
Proceso/ Etapa: Bocatoma Florida
Fecha: mayo 2010

Fecha Proxima Evaluacion: mayo 2011

FACTOR DE RIESGO	FUENTE	POSIBLES EFECTOS	ACTIVIDAD		EXPUESTOS					HORAS DE EXPOSICIÓN/DÍA	MEDIDAS DE CONTROL				PROBABILIDAD			CONSECUENCIAS		ESTIMACIÓN DEL RIESGO	PLAN DE ACCIÓN	
			RUTINARIA	NO RUTINARIA	PLANTA	TEMPORALES	VECINDAD	CONTRATISTAS	TOTAL		FUENTE	MEDIO	PERSONAS	MÉTODO	BAJA	MEDIA	ALTA	LIGERAMENTE DAÑO	DAÑO			EXTREMADAMENTE DAÑO
BOCATOMA FLORIDA																						
Físico: Radiaciones no ionizantes (radiación UV, visible, infrarroja, microondas y radiofrecuencia)	Trabajo a campo abierto. Rayos solares directos	Alteración dermatológica, quemaduras en primer grado.	x		1				1	5	—	—	EPP: Camisa de dotación manga larga - Casco - Gorra antisolar	—		x		x			Riesgo Aceptable	Se recomienda continuar con el uso de camisa manga larga, y gorras para protección de la cabeza, hidratación del personal.
Biológico: Animales	Presencia en los predios de animales de diferentes tipo (garrapatas, zancudos, moscos, serpientes)	Enfermedades zoonóticas transmitidas por vectores	x		1				1	7	—	—	Control Administrativo: Auto cuidado, dotación adecuada como botas, camisa manga larga en drill, pantalón, botas pantaneras.	—		x			x		Riesgo Moderado	Se recomienda continuar con las medidas actuales de prevención, hacer uso de la dotación, auto cuidado al realizar desplazamientos por zonas boscosas, definir rutas de desplazamientos y mantenerlas libres de malezas, definir y divulgar al personal procedimientos para el reporte y atención de accidentes por mordeduras de serpientes u otro tipo de animales. Es importante garantizar el uso de dotación adecuada para el trabajador.

FACTOR DE RIESGO	FUENTE	POSIBLES EFECTOS	ACTIVIDAD		EXPUESTOS				HORAS DE EXPOSICIÓN DÍA	MEDIDAS DE CONTROL				PROBABILIDAD			CONSECUENCIAS			ESTIMACIÓN DEL RIESGO	PLAN DE ACCIÓN
			ROUTINARIA	NO ROUTINARIA	PLANTA	TEMPORALES	VECINDAD	CONTRATISTAS		FUENTE	MEDIO	PERSONAS	MÉTODO	BAJA	MEDIA	ALTA	LIGERAMENTE DAÑINO	DAÑINO	EXTREMADAMENTE DAÑINO		
Biologico: Plantas	Contacto con plantas de diferente especie en labores de mantenimiento de los predios.	Alteraciones dermatológicas, prurito, alergias.	x		1			1	8	-	-	Control Administrativo: Auto cuidado, dotación adecuada como botas, camisa manga larga en dril, pantalón, botas pantaneras y guantes.	-		x			x		Riesgo Moderado	Se recomienda continuar con las medidas actuales de prevención, hacer uso de la dotación, auto cuidado al realizar desplazamientos por zonas boscosas y al manipular arbustos o plantas. Se debe hacer uso de guantes al manipular las plantas.
Biologico: virus, hongos, Bacterias	Contacto permanente con agua de río sin tratamiento.	Enfermedades intestocontagiosas transmitidas por virus o bacterias del agua.	x		1			1	8	-	-	EPP: Fontaneros Botas Pantaneras	-		x			x		Riesgo Moderado	Se recomienda continuar con las medidas de prevención actual, hacer uso diario de la dotación y evitar el consumo de agua sin tratamiento.
Fisico: Iluminación deficiente	Alumbrado público inexistente en todo el recorrido realizado por los predios en horas nocturnas.	Caídas: Contusiones, fracturas y demás alteraciones óseas.		x	1			1	3	-	Control de Ingeniería: Linternas	-	-		x				x	Riesgo Importante	Se recomienda que durante el desplazamiento nocturno el trabajador utilice la linterna portátil y de fácil manejo, sea acompañado por el guarda de seguridad, adicionalmente se haga un reconocimiento del terreno para identificar los desniveles, los defectos del piso o zonas de peligro durante el recorrido.
Ergonomico: Derivados de la posturas, postura prolongada, postura por fuera del ángulo de confort.	Posturas permanentes (de pie o cuclillas) en labores de apertura de compuertas y limpieza de bocatomas.	Enfermedades varicosas, Patología lumbar.	x		1			1	8	-	-	Control Administrativo: Pausas Activas	-		x		x			Riesgo Aceptable	Se recomienda realizar pausas activas durante la jornada laboral, con descansos de 5 a 10 minutos, para hidratación y reposo.

FACTOR DE RIESGO	FUENTE	POSIBLES EFECTOS	ACTIVIDAD		EXPUESTOS				HORAS DE EXPOSICIÓN DÍA	MEDIDAS DE CONTROL				PROBABILIDAD			CONSECUENCIAS			ESTIMACIÓN DEL RIESGO	PLAN DE ACCIÓN
			RUTINARIA	NO RUTINARIA	PLANTA	TEMPORALES	VECIDAD	CONTRATISTAS		FUENTE	MEDIO	PERSONAS	MÉTODO	BAJA	MEDIA	ALTA	LIGERAMENTE DAÑINO	DAÑINO	EXTREMADAMENTE DAÑINO		
Mecanico: Manipulación de herramientas manuales	Utilización de herramientas cortantes como machetes, palas, azadones para limpieza y mantenimiento de la rejilla de bocatomas y en general zonas boscosas.	Laceraciones leves, Heridas graves, Amputación de miembro.	x		1				1	7	-	-	EPP: Uso de guantes, botas pantaneras.	-	x			x		Riesgo Moderado	Continuar con el uso de los elementos de protección: Guantes de vaqueta o camaza para un agarre seguro de las herramientas, verificación del estado de las herramientas: Mangos no astillados, deformaciones, desgastes de parte sólida de herramientas, herramientas cortantes sin filo.
Mecanico: Trabajos en depósitos de líquidos (incluye reservorios, ríos, etc)	Exposición diaria en tanques de almacenamiento de agua y rejilla de Bocatoma.	Caídas: Contusiones, fracturas y demás alteraciones óseas. Ahogamiento.	x		1				1	7	-	-	EPP: Utilización de: Fontanero, botas pantaneras, guantes.	-	x			x		Riesgo Moderado	Se recomienda continuar con la utilización de elementos de protección personal, dotación y al terminar las labores permanecer la ropa seca.
Tareas de alto riesgo: Trabajos en altura	Limpieza de tanques desarenadores altura hasta 4 metros.	Caídas: Contusiones, fracturas y demás alteraciones óseas. Ahogamiento.	x		1				1	5	-	Control de Ingeniería: Escaleras de ingreso al tanque.	-	x					x	Riesgo Importante	Se recomienda la utilización de amés y eslingas que deben ir sujetas a un punto fijo o línea de vida cuando se realiza la labor de lavado de tanques a 1.5 mts, de esta forma el trabajador realiza la labor en forma segura y en caso de caída queda suspendido y no cae al suelo. Capacitar al personal. Se recomienda mejorar el sistema de escalera de ingreso a los tanques, de acuerdo a las normas de seguridad. Instalar argolla que facilite el desplazamiento de anclaje del personal por la guaya mientras realiza la limpieza de rejillas.

FACTOR DE RIESGO	FUENTE	POSIBLES EFECTOS	ACTIVIDAD		EXPUESTOS				HORAS DE EXPOSICIÓN DÍA	MEDIDAS DE CONTROL				PROBABILIDAD			CONSECUENCIAS			ESTIMACIÓN DEL RIESGO	PLAN DE ACCIÓN
			RUTINARIA	NO RUTINARIA	PLANTA	TEMPORALES	VECINDAD	CONTRATISTAS		FUENTE	MEDIO	PERSONAS	MÉTODO	BAJA	MEDIA	ALTA	LIGERAMENTE DAÑINO	DAÑINO	EXTREMADAMENTE DAÑINO		
Locativo: Escaleras y barandas	Carencia de algunas barandas en bordes de tanques, plataformas y zonas de desplazamiento.	Ahogamiento, Contusiones, fracturas y alteraciones oseas.	x		1				1	5	-	Control de Ingeniería: Barandas	-		x			x		Riesgo Moderado	Se recomienda realizar mantenimiento preventivo y de pintura a las barandas existentes, adicionalmente adquirir y ubicar barandas y pasamanos en los bordes de las plataformas y tanques.
Locativo: Defectos del piso (lisos, irregulares, húmedos)	Condiciones diferentes de los terrenos en desplazamientos del personal por los predios y canales de conducción, terrenos no uniformes, faldudos, con lama.	Caídas: Contusiones, fracturas y demás alteraciones oseas. Ahogamiento.	x		1				1	8	Eliminación del Peligro: Mantenimiento a los predios	-	Control Administrativo: Auto cuidado - Uso de botas pantaneras para terrenos húmedos.		x			x		Riesgo Moderado	Se recomienda el uso de las botas de dotación para el desplazamiento en los predios y canal de conducción, hacer uso de bota pantanera, revisión periódica del estado de las botas (suela con buen labrado), definir vías o rutas de desplazamiento y mantenerlas en buenas condiciones libres de malezas y obstáculos que puedan generar accidentes.
Riesgo Público: Delincuencia y desorden público	Posible presencia de personas sospechosas o delincuencia en el área, agresiones por parte de las personas del sector que se recrean en los tanques y consumen sustancias psicoactivas.	Heridas graves, lesiones con armas blancas y/o de fuego.	x		1				1	8	Control Operacional: Control de ingreso a las instalaciones	Control de Ingeniería: Puertas, portones, radio teléfonos.	Control Administrativo: Procedimientos para abordar situaciones de peligro.	-	x				x	Riesgo Importante	Se recomienda periódicamente reforzar los procedimientos al personal de como abordar situaciones de peligro, orientando hacia una comunicación asertiva y las buenas relaciones con la comunidad para evitar enfrentamientos, solicitar en forma oportuna el apoyo de las autoridades en caso de requerirse. Se recomienda realizar mantenimiento a los portones que regulan el paso de las personas.

FACTOR DE RIESGO	FUENTE	POSIBLES EFECTOS	ACTIVIDAD		EXPUESTOS				HORAS DE EXPOSICIÓN DÍA	MEDIDAS DE CONTROL				PROBABILIDAD			CONSECUENCIAS			ESTIMACIÓN DEL RIESGO	PLAN DE ACCIÓN	
			RUTINARIA	NO RUTINARIA	PLANTA	TEMPORALES	VEGECIDAD	CONTRATISTAS		TOTAL	FUENTE	MEDIO	PERSONAS	MÉTODO	BAJA	MEDIA	ALTA	LIGERAMENTE DAÑO	DAÑO			EXTREMADAMENTE DAÑO
Psicosocial: Derivados de la Tarea	Responsabilidad de la tarea, labor de tomero, protección de los predios en cuanto a control de basuras, personal sospechoso y bienes del área.	Estrés laboral.	x		1				1	8	-	-	Control Administrativo: comunicación asertiva y buenas relaciones con la comunidad	-		x		x			Riesgo Aceptable	Se recomienda periódicamente reforzar los procedimientos al personal para la toma de decisiones en el desarrollo de la función de tomero. Se recomienda capacitar al trabajador sobre manejo y control del estrés.
NO APLICA F S&SO 701-001 Rev.: 0			MATRIZ DE IDENTIFICACION DE PELIGROS Y VALORACION DE RIESGOS PROFESIONALES																			
SALUD OCUPACIONAL																						



Empresa: Acueducto Metropolitano de Bucaramanga S.A. E.S.P
Proceso/ Etapa: Tanques de distribución (Redes y mantenimiento electromecánico)
Fecha: mayo 2010

Fecha Proxima Evaluacion: mayo 2011

FACTOR DE RIESGO	FUENTE	POSIBLES EFECTOS	ACTIVIDAD		EXPUESTOS				HORAS DE EXPOSICIÓN DÍA	MEDIDAS DE CONTROL				PROBABILIDAD			CONSECUENCIAS			ESTIMACIÓN DEL RIESGO	PLAN DE ACCIÓN	
			RUTINARIA	NO RUTINARIA	PLANTA	TEMPORALES	VEHICULO	CONTRATISTAS		TOTAL	FUENTE	MEDIO	PERSONAS	MÉTODO	BAJA	MEDIA	ALTA	LIGERAMENTE DAÑO	DAÑO			EXTREMADAMENTE DAÑO
TANQUES DE DISTRIB (REDES Y MANTENIMIENTO ELECTROMECHANICO)																						
Riesgo Publico: Delincuencia y desorden público	Posible presencia de personas sospechosas o delincuencia en el área, agresiones por parte de las personas del sector que consumen sustancias psicoactivas.	Heridas graves, lesiones con armas blancas y/o de fuego.	x		75				75	6	—	Control Operacional: Puertas, portones, radio teléfonos.	Control Administrativo: Procedimientos para abordar situaciones de peligro.	—		x				x	Riesgo Importante	Se recomienda periódicamente reforzar los procedimientos al personal de como abordar situaciones de peligro, orientando hacia una comunicación asertiva y las buenas relaciones con la comunidad para evitar enfrentamientos, solicita en forma oportuna el apoyo de las autoridades en caso de requerirse.
Biologico: Animales	Presencia en los predios de animales de diferentes tipo (garrapatas, zancudos, moscos, serpientes)	Enfermedades infectocontagiosas transmitidas por vectores	x		75				75	4	—	—	Control Administrativo: capacitación en Auto cuidado. EPP: dotación adecuada como botas, camisa manga larga en dril, pantalón, botas pantaneras.	—		x			x		Riesgo Moderado	Se recomienda continuar con las medidas actuales de prevención, hacer uso de la dotación auto cuidado al realizar desplazamientos por zonas boscosas, definir rutas de desplazamientos y mantenerlas libres de malezas, definir y divulgar al personal procedimientos para el reporte y atención de accidentes por mordeduras de serpientes u otro tipo de animales. Es importante garantizar el uso de dotación adecuada para el trabajador.

FACTOR DE RIESGO	FUENTE	POSIBLES EFECTOS	ACTIVIDAD		EXPUESTOS				HORAS DE EXPOSICIÓN DÍA	MEDIDAS DE CONTROL				PROBABILIDAD			CONSECUENCIAS		ESTIMACIÓN DEL RIESGO	PLAN DE ACCIÓN		
			RUTINARIA	NO RUTINARIA	PLANTA	TEMPORALES	VECINDAD	CONTRATISTAS		TOTAL	FUENTE	MEDIO	PERSONAS	MÉTODO	BAJA	MEDIA	ALTA	LIGERAMENTE DAÑINO			DAÑINO	EXTREMADAMENTE DAÑINO
Biológico: Plantas	Contacto con plantas de diferente especie en labores de ingreso a los tanques.	Alteraciones dermatológicas, prurito, alergias.	x		75				75	3	-	-	Control Administrativo: capacitación en Auto cuidado. EPP: dotación adecuada como botas, camisa manga larga en dril, pantalón, botas pantaneras.	-		x			x		Riesgo Moderado	Se recomienda continuar con las medidas actuales de prevención, hacer uso de la dotación, auto cuidado al realizar desplazamientos por zonas boscosas y al manipular arbustos o plantas. Se debe hacer uso de guantes al manipular las plantas.
Locativo: Condiciones inadecuadas de orden y aseo	Presencia de basuras en el área arrojadas por la comunidad.	Enfermedades infectocontagiosas transmitidas por vectores. Inhalación de gases y vapores por alimentos en descomposición.	x		75				75	1	-	-	Elementos de protección personal: tapabocas	-		x		x			Riesgo Aceptable	Se recomienda ubicar letreros de prohibido ingreso a personas ajenas a la empresa y/o cercar el área, adicionalmente utilizar los tapabocas y mascarillas cuando se ingrese al área.
Locativo: Instalaciones en mal estado	Vías de ingreso en mal estado, sin pavimentar, en desnivel y con abundante maleza.	Volcamiento de vehículos. Rodamiento hacia abismos. Incapacidad de evacuar en caso de emergencia.	x		75				75	3	-	-	-	-			x		x		Riesgo Importante	Se recomienda de forma prioritaria adecuar las vías de ingreso a los tanques de almacenamiento, realizando campaña de poda y nivelación del piso.
Psicosocial: Derivados de la Tarea	Responsabilidad de la tarea, labor de lectura de tanques, mantenimiento eléctrico y protección de los predios en cuanto bienes del área.	Estrés laboral.	x		75				75	8	-	-	Control Administrativo: capacitación en comunicación asertiva y buenas relaciones con la comunidad	-		x		x			Riesgo Aceptable	Se recomienda periódicamente reforzar los procedimientos al personal para la toma de decisiones en el desarrollo de su función. Se recomienda capacitar al trabajador sobre manejo y control del estrés.

NO APLICA	MATRIZ DE IDENTIFICACION DE PELIGROS Y VALORACION DE RIESGOS PROFESIONALES	
F S&SO 701-001		
Rev.: 0		
SALUD OCUPACIONAL		

Empresa: Acueducto Metropolitano de Bucaramanga S.A. E.S.P
Proceso/ Etapa: Taller y Bodega
Fecha: mayo 2010

Fecha Proxima Evaluacion: mayo 2011

FACTOR DE RIESGO	FUENTE	POSIBLES EFECTOS	ACTIVIDAD		EXPUESTOS					HORAS DE EXPOSICIÓN DÍA	MEDIDAS DE CONTROL				PROBABILIDAD			CONSECUENCIAS			ESTIMACIÓN DEL RIESGO	PLAN DE ACCIÓN	
			RUTINARIA	NO RUTINARIA	PLANTA	TEMPORALES	VECINDAD	CONTRATISTAS	TOTAL		FUENTE	MEDIO	PERSONAS	MÉTODO	BAJA	MEDIA	ALTA	LIGERAMENTE DAÑINO	DAÑINO	EXTREMADAMENTE DAÑINO			
TALLER ELECTRO-MECANICO																							
Mecanico: Manipulación de herramientas manuales	Utilización de herramientas manuales como destornilladores, alicates, llaves fijas o ajustables para mantenimiento electro mecánico de los vehículos, motores y/o equipos en general.	Laceraciones leves, Heridas graves, Machucones.	x		7				7	7	-	-	EPP: Uso de guantes.	-		x			x			Riesgo Moderado	Continuar con el uso de los elementos de protección: Guantes de vaqueta o camaza para un agarre seguro de las herramientas, Verificación el estado de las herramientas: Mangos no astillados, deformaciones, desgastes de parte sólida de herramientas, herramientas cortantes sin filo.
Ergonomico: Derivados de la fuerza, levantamiento de cargas, transporte de cargas	Manipulación de material pesado, repuestos, equipos	Lumbalgias, dolor en hombro o codo.	x		7				7	7	-	Control Ingeniería: Ayudas mecánicas	Control Administrativo: Capacitación al personal en manejo de cargas	-		X			X			Riesgo Moderado	Se recomienda continuar con el programa de entrenamiento sobre levantamiento de cargas, uso de la mecánica corporal, manejo de ayudas mecánicas y pausas activas. Realizar mantenimiento preventivo a las ayudas mecánicas utilizadas en el cargue y descargue de material pesado.
Fisico: Radiaciones no ionizantes (radiación UV, visible, infrarroja, microondas y radiofrecuencia)	Manipulación de equipos de soldadura	Alteraciones visuales, quemadura.	x		2				2	2	-	-	EPP: Caretas de protección para soldadura	-		x			x			Riesgo Aceptable	Se recomienda utilizar la careta de protección para soldadura cuando se realiza la tarea, adicionalmente verificar el estado de equipo de soldadura antes de operarlo. Capacitar al trabajador que haer en caso de presentar alteración visual.

FACTOR DE RIESGO	FUENTE	POSIBLES EFECTOS	ACTIVIDAD		EXPUUESTOS				HORAS DE EXPOSICIÓN DÍA	MEDIDAS DE CONTROL				PROBABILIDAD			CONSECUENCIAS			ESTIMACIÓN DEL RIESGO	PLAN DE ACCIÓN	
			RUTINARIA	NO RUTINARIA	PLANTA	TEMPORALES	VECINDAD	CONTRATISTAS		TOTAL	FUENTE	MEDIO	PERSONAS	MÉTODO	BAJA	MEDIA	ALTA	LIGERAMENTE DAÑINO	DAÑINO			EXTREMADAMENTE DAÑINO
Tareas de alto riesgo: Trabajos en altura	Mantenimiento a las instalaciones eléctricas (bombillas, cableado).	Caídas: Contusiones, fracturas y demás alteraciones óseas. Ahogamiento.	x		4				4	8	-	EPP: Escaleras de tijera.	EPP: Arnes.	-		x				x	Riesgo Importante	Se recomienda la utilización de arnes y eslingas que deben ir sujeta a un punto fijo o línea de vida cuando se realiza la labor de mantenimiento al sistema eléctrico a 1.8 mts, de esta forma el trabajador realiza la labor en forma segura y en caso de caída queda suspendido y no cae al suelo. Capacitar al personal.
Psicosocial: Derivados de la Tarea	Responsabilidad en el mantenimiento y funcionamiento de la maquinaria, parque automotor de la empresa e instalaciones eléctricas	Estrés Laboral	x		4				4	8	control Administrativo: Organización en el trabajo	-	Control Administrativo: comunicación asertiva	Control Administrativo: Cumplimiento Resolución 2646/2008		x		x			Riesgo Aceptable	Se recomienda continuar con las medidas actuales de prevención, realizar reuniones periódicas para evaluar el proceso.
Físico: Ruido	Compresores y herramientas eléctricas e hidráulicas	Alteraciones auditivas.		x	2				2	2	-	-	EPP: Protectores auditivos moldeados de silicona	-	x				x		Riesgo Aceptable	Se recomienda utilizar los protectores auditivos moldeados cuando se manipulan dichos equipos, para disminuir el intensidad del ruido.
Físico: Radiaciones no ionizantes (radiación UV, visible, infrarrojo, microondas y radiofrecuencia)	Trabajo a campo abierto. Rayos solares directos	Alteraciones dermatológicas, quemaduras en primer grado.	x		2				2	8	-	-	EPP: Camisa de dotación manga larga - Gorras	-		x		x			Riesgo Aceptable	Se recomienda continuar con el uso de camisa manga larga, y gorras para protección de la cabeza, hidratación del personal.
Eléctrico: Contacto directo (alta, media o baja tension)	Manipulación de líneas energizadas	Electrocución	x		14				14	8	Eliminación del Riesgo: Desenergizar las líneas	-	EPP: Dotación dieléctrica	Cotrol Administrativo: Inspecciones Eléctricas		x			x		Riesgo Moderado	Se recomienda continuar con las medidas de control actual, dotando al trabajador con elementos dieléctricos, capacitación en riesgo eléctrico e inspecciones a las instalaciones eléctricas.

FACTOR DE RIESGO	FUENTE	POSIBLES EFECTOS	ACTIVIDAD		EXPUESTOS				HORAS DE EXPOSICIÓN DÍA	MEDIDAS DE CONTROL				PROBABILIDAD			CONSECUENCIAS			ESTIMACIÓN DEL RIESGO	PLAN DE ACCIÓN
			RUTINARIA	NO RUTINARIA	PLANTA	TEMPORALES	VEGECIDAD	CONTRATISTAS		FUENTE	MEDIO	PERSONAS	MÉTODO	BAJA	MEDIA	ALTA	LIGERAMENTE DAÑINO	DAÑINO	EXTREMADAMENTE DAÑINO		
Físico Químico: Explosión	Almacenamiento de sustancias químicas combustibles: gasolina, tinner, borsol, ácido de batería.	Lesiones dérmicas leve y/o graves.	x		4			4	9	Control Administrativo: Rotulación de embases.	Control Operacional: Extintores	Control Administrativo: capacitación en Manipulación y almacenamiento de sustancias químicas	Control Operacional: Fichas de Seguridad de Sustancias Químicas.	x					x	Riesgo Moderado	Se recomienda utilizar los elementos de protección personal, especialmente los guantes. Se recomienda continuar con las medidas actuales de prevención. Manejo de hojas de seguridad, almacenamiento adecuado, rotulación de embases y técnicas de embasado según el tipo de sustancia química manipulable.
Físico Químico: Incendio	Arco eléctrico	Quemaduras	x		14			14	2	Control Ingeniería: Ubicación de polos a tierra	-	-	Control Administrativo: Procedimiento para el control de emergencias		x			x		Riesgo Moderado	Se recomienda continuar con las medidas actuales de prevención: revisar y socializar el procedimiento para el control de emergencias; evidenciar la ubicación de los polos a tierra.
Biológico: Animales	Presencia en los predios de animales de diferentes tipo (zancudos, moscos, serpientes, garrapatas)	Enfermedades intestocontagiosas transmitidas por vectores	x		2			2	8	-	-	Control Administrativo: Capacitación Auto cuidado. EPP: dotación adecuada como botas, camisa manga larga en drill, pantalón.	-		x			x		Riesgo Moderado	Se recomienda continuar con las medidas actuales de prevención, hacer uso de la dotación, auto cuidado al realizar desplazamientos por zonas, mantener rutas de desplazamiento libres de malezas, definir y divulgar al personal procedimientos para el reporte
Tránsito	Movilización permanente en carros, Conducción de vehículo (motocicleta)	Accidentes de tránsito con lesiones leves y graves.	x		15			15	5	-	-	Control Administrativo: Capacitación en seguridad vial y manejo preventivo	Control Administrativo: Ley 1239 de 2008		x			x		Riesgo Moderado	Se recomienda continuar con el programa de seguridad vial y manejo preventivo, aplicación de listas de chequeo diario para verificar el correcto estado de la motocicleta y/o vehículo.

FACTOR DE RIESGO	FUENTE	POSIBLES EFECTOS	ACTIVIDAD		EXPUESTOS					HORAS DE EXPOSICIÓN DÍA	MEDIDAS DE CONTROL				PROBABILIDAD			CONSECUENCIAS			ESTIMACIÓN DEL RIESGO	PLAN DE ACCIÓN
			RUTINARIA	NO RUTINARIA	PLANTA	TEMPORALES	VECIDAD	CONTRATISTAS	TOTAL		FUENTE	MEDIO	PERSONAS	MÉTODO	BAJA	MEDIA	ALTA	LIGERAMENTE DAÑO	DAÑO	EXTREMADAMENTE DAÑO		
ALMACEN GENERAL																						
Químico: Aerosoles sólidos (polvos orgánicos o inorgánicos, humo metálico o no metálico y fribas	Polvo acumulado en material almacenado	Alteraciones respiratorias	x		3				3	9	—	Control Administrativo: disposición de Personal de Servicios Generales, para apoyo en la realización del aseo.	Elementos de protección: tapabocas.	Control Administrativo: Programa de Aseo periódico		x		x			Riesgo Aceptable	Se recomienda continuar con las medidas de prevención, manejo seguro de herramientas mecánicas, control del peso a manipular y levantamiento seguro de cargas. Continuar con el programa de pausas activas.
Ergonomico: Derivados de la fuerza, levantamiento de cargas, transporte de cargas	Despacho de material , equipos y elementos de bajo o alto peso.	Alteraciones osteomusculares, lumbalgias.	x		2				2	8	—	Control Ingeniería: Ayudas mecanicas	Control Administrativo: Capacitacion al personal en manejo de cargas	—		x			x		Riesgo Moderado	Se recomienda continuar con los programas de almacenamiento seguro, donde los objetos pequeños se ubiquen en la parte superior de la estantería y los objetos pesados en las partes mas bajas.
Mecanico: Caída de objetos	Objetos almacenados en altura superior a la cabeza	Golpes, heridas leves.	x		2				2	8	Control de Ingeniería: Anclaje de estantería	Control Administrativo: Estantería	Control Administrativo: Capacitación en almacenamiento	—		x		x			Riesgo Aceptable	Se debe realizar un programa de orden y aseo en el área, procurando que los materiales que ingresen a la bodega sean dispuestos en las estanterías, destinadas para tal fin.
Locativo: Condiciones inadecuadas de orden y aseo	Material acumulado sin ordenar	Caídas, obstrucción de vías de acceso.	x		2				2	8	—	—	Capacitación en orden y aseo método de las 5 "S"	—		x		x			Riesgo Aceptable	Se recomienda continuar con las medidas actuales de prevención, realizar reuniones periódicas para evaluar el proceso.

NO APLICA	MATRIZ DE IDENTIFICACION DE PELIGROS Y VALORACION DE RIESGOS PROFESIONALES	
F S&SO 701-001		
Rev.: 0		
SALUD OCUPACIONAL		

Empresa: Acueducto Metropolitano de Bucaramanga S.A. E.S.P

Proceso/ Etapa: Estación Bombeo

Fecha: mayo 2010

Fecha Proxima Evaluacion: mayo 2011

FACTOR DE RIESGO	FUENTE	POSIBLES EFECTOS	ACTIVIDAD		EXPUESTOS				HORAS DE EXPOSICIÓN DÍA	MEDIDAS DE CONTROL				PROBABILIDAD			CONSECUENCIAS			ESTIMACIÓN DEL RIESGO	PLAN DE ACCIÓN	
			RUTINARIA	NO RUTINARIA	PLANTA	TEMPORALES	VECINDAD	CONTRATISTAS		TOTAL	FUENTE	MEDIO	PERSONAS	MÉTODO	BAJA	MEDIA	ALTA	LIGERAMENTE DAÑINO	DAÑINO			EXTREMADAMENTE DAÑINO
ESTACION BOMBEO																						
Fisico: Ruido	Motores de bombas	Sordera momentanea.	x		4				4	8	-	Control Operacional: Señalización del área.	EPP: Protectores auditivos de copa, guantes y dotación.	-		x			x		Riesgo Moderado	Se recomienda continuar con la medidas de prevención actuales. Uso continuo del protector auditivo. Se recomienda que el protector auditivo de copa sea mas liviano y ejerza menor presión cefálica.
Fisico: Radiaciones no ionizantes (radiación UV, visible, infrarroja, microondas y radiofrecuencia)	Manipulación de soldadura	Alteraciones oftálmicas		x	4				4	3	-	-	EPP: Caretas de protección, dotación y guantes.	-		x			x		Riesgo Moderado	Se recomienda que la exposición a la soldadura sea a intervalos con uso obligatorio de protector facial. Continuar con medidas de protección.
Biologico: Animales	Presencia de murciélagos y serpientes.	Accidente ofibico, alteraciones hemodinámicas.		x	8				8	3	-	-	EPP: Dotación manga larga de jean, guantes de vaqueta, botas de seguridad. Actuación en caso de Accidentes Ofibicos.	-		x			x		Riesgo Moderado	Se recomienda continuar con las medidas actuales de prevención, hacer uso de la dotación, auto cuidado al ingresar al área de trabajo, realizar mantenimiento de poda a la vegetación cercana, manteniendolas libres de malezas, definir y divulgar al personal procedimientos para el reporte y atención de accidentes por mordeduras de serpientes u otro tipo de animales.

FACTOR DE RIESGO	FUENTE	POSIBLES EFECTOS	ACTIVIDAD		EXPUESTOS				HORAS DE EXPOSICIÓN DÍA	MEDIDAS DE CONTROL				PROBABILIDAD			CONSECUENCIAS			ESTIMACIÓN DEL RIESGO	PLAN DE ACCIÓN
			RUTINARIA	NO RUTINARIA	PLANTA	TEMPORALES	VEGECIDAD	CONTRATISTAS		FUENTE	MEDIO	PERSONAS	MÉTODO	BAJA	MEDIA	ALTA	LIGERAMENTE DAÑINO	DAÑINO	EXTREMADAMENTE DAÑINO		
Mecánico: Manipulación de herramientas manuales	Utilización de herramientas como alicates, destornilladores, martillos y llaves.	Heridas leves en manos, machucones, golpes o contusiones.	x		4			4	8	-	-	Elementos de protección personal: Guantes	-		x			x		Riesgo Moderado	Continuar con el uso de los elementos de protección: Guantes de vaqueta o camaza para un agarre seguro de las herramientas. Verificación del estado de las herramientas: Mangos no astillados, deformaciones, desgastes de parte sólida de herramientas.
mecánico: Partes en movimiento	Mantenimiento a motores en funcionamiento y movimiento.	Atrapamiento de miembros superiores.		x	4			4	7	Control de Ingeniería: Guardas de seguridad en los equipos	-	Control Administrativo: capacitación autocuidado, Elementos de protección personal.	-		x			x		Riesgo Moderado	Se recomienda continuar con las medidas de prevención, uso obligado de los elementos de protección personal, uso de guardas de seguridad en máquinas.
Ergonomico: Derivados de la fuerza, levantamiento de cargas, transporte de cargas	Manipulación de válvulas de motores (apertura y cierre).	Cansancio muscular.		x	4			4	2	Eliminación del Peligro: Mantenimiento periódico y engrase de válvulas.	-	Elementos de protección personal: Guantes y calzado antideslizante.	-		x		x			Riesgo Aceptable	Se recomienda continuar con las medidas de prevención, uso obligado de los elementos de protección personal, hidratación y descansos momentáneos.
Tareas de alto riesgo: Trabajos en altura	Mantenimiento a equipos (motores) y áreas locativas.	Fracturas, golpes, contusiones. Caídas.		x	4			4	6	-	Control Operacional: Escaleras, Arnes, Eslingas.	-	-		x			x		Riesgo Moderado	Se recomienda utilizar los elementos de seguridad necesarios para trabajos en alturas, arnes, eslingas, líneas de vida. Realizar mantenimiento periódico a las escaleras.
Riesgo Público: Delincuencia y desorden público	Zona de ubicación de la planta, situación actual de la región, presencia de personas desconocidas en áreas aledañas.	Agresiones verbales y físicas, lesión en cuerpo.	x		4			4	8	Sustitución del Peligro: Vigilantes	-	Control Operacional: Radio de comunicación.	-		x			x		Riesgo Moderado	Se recomienda realizar mantenimiento continuo a las zonas para mantenerlas despejadas y sin maleza. Los vigilantes realicen rondas periódicas en toda las áreas de la planta.

FACTOR DE RIESGO	FUENTE	POSIBLES EFECTOS	ACTIVIDAD		EXPUSTOS					HORAS DE EXPOSICIÓN DÍA	MEDIDAS DE CONTROL				PROBABILIDAD			CONSECUENCIAS			ESTIMACIÓN DEL RIESGO	PLAN DE ACCIÓN
			RUTINARIA	NO RUTINARIA	PLANTA	TEMPORALES	VECINDAD	CONTRATISTAS	TOTAL		FUENTE	MEDIO	PERSONAS	MÉTODO	BAJA	MEDIA	ALTA	LIGERAMENTE DAÑINO	DAÑO	EXTREMADAMENTE DAÑINO		
OFICIOS VARIOS																						
Mecánico: Elementos o herramientas cortantes, punzantes, contundentes.	Utilización de herramientas cortantes como machetes, cuchillos, palas, azadones, para limpieza y mantenimiento de jardines, caminos, linderos.	Laceraciones leves, Heridas graves, Amputación de miembro.		x	1				1	8	-	-	Elementos de protección personal: Guantes	-		x			x		Riesgo Moderado	Se recomienda continuar con el uso de guantes al manipular herramientas como machetes y al realizar mantenimiento a arbustos y matas en caminos y jardines con posibilidad de generar accidentes por pinchazos en miembros superiores.
Físico: Radiaciones no ionizantes (radiación UV, visible, infrarroja, microondas y radiofrecuencia)	Trabajo a campo abierto. Rayos solares directos	Alteraciones dermatológicas, quemaduras en primer grado.	x		1				1	8	-	-	EPP: Camisa de dotación manga larga - Gorras	-		x		x		Riesgo Aceptable	Se recomienda continuar con el uso de camisa manga larga, y gorras para protección de la cabeza, hidratación del personal.	
Biológico: Animales	Presencia en los predios de animales de diferentes tipo (garrapatas, zancudos, moscos, serpientes)	Enfermedades zoonóticas transmitidas por vectores	x		1				1	8	-	-	Control Administrativo: Capacitación Auto cuidado. EPP: dotación adecuada como botas, camisa manga larga en dni, pantalón.	-		x			x	Riesgo Moderado	Se recomienda continuar con las medidas actuales de prevención, hacer uso de la dotación, auto cuidado al realizar desplazamientos por zonas, mantener rutas de desplazamiento libres de malezas, definir y divulgar al personal procedimientos para el reporte.	
Biológico: Plantas	Contacto con plantas de diferente especie en labores de mantenimiento del parque.	Alteraciones dermatológicas, prurito, alergias.	x		1				1	8	-	-	Control Administrativo: Capacitación Auto cuidado. EPP: dotación adecuada como botas, camisa manga larga en dni, pantalón.	-		x			x	Riesgo Moderado	Se recomienda continuar con las medidas actuales de prevención, hacer uso de la dotación, auto cuidado al realizar desplazamientos por las zonas vegetativas. Se debe hacer uso de guantes al manipular las plantas.	
SERVICIOS GENERALES																						
Químico: Líquidos	Manipulación de sustancias químicas como hipoclorito, detergentes, ambientadores, entre otros.	Intoxicaciones por inhalación, enfermedades respiratorias y dermatológicas	x		1				1	8	-	-	EPP: Guantes, calzado adecuado	-		x			x	Riesgo Moderado	Continuar con el uso de los elementos de protección personal al realizar las labores de aseo. No usar productos como ácidos para limpieza de áreas.	

FACTOR DE RIESGO	FUENTE	POSIBLES EFECTOS	ACTIVIDAD		EXPUESTOS					HORAS DE EXPOSICIÓN DÍA	MEDIDAS DE CONTROL				PROBABILIDAD			CONSECUENCIAS			ESTIMACIÓN DEL RIESGO	PLAN DE ACCIÓN
			RUTINARIA	NO RUTINARIA	PLANTA	TEMPORALES	VECINDAD	CONTRATISTAS	TOTAL		FUENTE	MEDIO	PERSONAS	MÉTODO	BAJA	MEDIA	ALTA	LIGERAMENTE DAÑINO	DAÑINO	EXTREMADAMENTE DAÑINO		
Químico: Aerosoles sólidos (polvos orgánicos o inorgánicos, humo metálico o no metálico y fibras)	Material particulado (polvo) acumulado en las áreas, labores de barrido y limpieza de archivadores.	Enfermedades respiratorias.	x		1				1	8	-	-	EPP: Mascarilla, guantes desechables	-		x			x		Riesgo Moderado	Se recomienda continuar con las medidas actuales de prevención, utilización de los elementos de protección personal, en lo posible realizar limpieza de áreas y estanterías con lanillas húmedas y asear en húmedo para barrer los pisos.
Biológico: virus, hongos, Bacterias	Lavado de sanitarios, limpieza de las diferentes áreas	Enfermedades infectocontagiosas, dermatitis de contacto.	x		1				1	8	-	-	EPP: Guantes, calzado adecuado	-		x			x		Riesgo Moderado	Hacer uso de guantes y calzado cerrado para evitar el contacto directo con productos de aseo, trapeo, esponjillas de limpieza.
Locativo: Defectos del piso (lisos, irregulares, húmedos)	Labores de aseo a las instalaciones de la planta de tratamiento (lavado de áreas, trapeado), posibles caídas.	Golpes contusiones, fracturas.	x		1				1	8	-	-	EPP: Calzado adecuado	-		x			x		Riesgo Moderado	Se recomienda utilizar productos antideslizantes de aseo.
Ergonómico: Derivados del movimiento, movimientos repetitivos.	Labores de barrido y trapeado de áreas, posturas no correctas	Patología Lumbar	x		1				1	8	-	-	EPP: Elementos de trabajo guantes, delantal, botas.	-		x			x		Riesgo Moderado	Se recomienda continuar con las medidas actuales de prevención. Posturas y movimientos adecuados al realizar la labor.
SUBESTACION ELECTRICA																						
Biologico: Animales	Presencia de animales de diferentes tipo garrapatas, zancudos, moscos, serpientes, empozamiento de agua y vegetación en alta densidad cercanos a la subestación.	Accidente ofibico, picaduras, enfermedades, electrocución.	x		2			x	2	8	-	-	EPP: Dotación manga larga de jean, guantes de vaqueta, botas de seguridad. Actuación en caso de Accidentes Ofibicos.	-		x			x		Riesgo Moderado	Se recomienda definir y divulgar al personal procedimientos para el reporte y atención de accidentes por mordeduras de serpientes u otro tipo de animales. Se recomienda realizar mantenimiento continuo a las zonas para mantenerlas despejadas y sin maleza. Realizar campaña de limpieza y desagüe del agua empozada.

FACTOR DE RIESGO	FUENTE	POSIBLES EFECTOS	ACTIVIDAD		EXPUESTOS				HORAS DE EXPOSICIÓN DÍA	MEDIDAS DE CONTROL				PROBABILIDAD			CONSECUENCIAS		ESTIMACIÓN DEL RIESGO	PLAN DE ACCIÓN
			RUTINARIA	NO RUTINARIA	PLANTA	TEMPORALES	VECINDAD	CONTRATISTAS		FUENTE	MEDIO	PERSONAS	MÉTODO	BAJA	MEDIA	ALTA	LIGERAMENTE DAÑO	DAÑO		
Electrico: Alta tensión	Exposición al exoender y apagar la subestación.	Electrocución.	x		2			x	2	1	-	Control Operacional: Señalización del área.	EPP: Dotación completa jean y camisa, botas dielectricas, guantes.		x			x	Riesgo Moderado	Se recomienda continuar con las medidas de precaución actuales. Las personas encargadas deben recibir capacitación permanente de riesgo eléctrico. Usar la dotación completa diariamente.
CAPTACION																				
Biologico: virus, hongos, Bacterias	Contacto permanente con agua de río sin tratamiento.	Enfermedades intestocontagiosas transmitidas por virus o bacterias del agua.	x		1				1	6	-	-	EPP: Fontaneros y botas pantaneras.		x			x	Riesgo Moderado	Se recomienda continuar con las medidas de prevención actual, hacer uso diario de la dotación y evitar el consumo de agua sin tratamiento.
Mecanico: Trabajos en depositos de líquidos (inolye reservorios, rios, etc)	Exposición en canales de conducción del agua y rejilla de Bocatoma.	Caídas: Contusiones, fracturas y demás alteraciones oseas. Ahogamiento.	x		1				1	7	-	-	EPP: Utilización de Fontanero, botas pantaneras, guantes.		x			x	Riesgo Moderado	Se recomienda continuar con la utilización de elementos de protección personal, dotación y al terminar las labores permanecer la ropa seca.
Locativo: Escaleras y barandas	Carencia de algunas barandas en bordes de escaleras para el desplazamiento, hacia la bocatoma.	Contusiones, fracturas y alteraciones oseas.	x		1				1	5	-	-	-		x			x	Riesgo Moderado	Se recomienda instalar barandas y/o pasamanos en las escaleras que comunican la casa y la bocatoma.
Locativo: Defectos del piso (lisos, irregulares, húmedos)	Ausencia de rejillas en cámara de aducción.	Caídas: Contusiones, fracturas y demás alteraciones oseas. Ahogamiento.	x		1				1	4	Tapa metálica.	Escaleras de descenso.	-		x			x	Riesgo Moderado	Se recomienda instalar rejillas debajo de las tapas metálicas para disminuir el riesgo de caídas. Realizar mantenimiento preventivo a las barandas de las escaleras de descenso.
Locativo: Instalaciones en mal estado	Techos del predio en mal estado, improvisación de vigas.	Derrumbes, Caída de objetos.	x		1				1	8	Control Ingeniería: Vigas de metal.	-	-		x			x	Riesgo Importante	Se recomienda realizar mantenimiento a la infraestructura del techo, continuar con el arreglo locativo (Vigas de Cemento) y adecuación del tejado.

FACTOR DE RIESGO	FUENTE	POSIBLES EFECTOS	ACTIVIDAD		EXPUESTOS					HORAS DE EXPOSICIÓN DÍA	MEDIDAS DE CONTROL				PROBABILIDAD			CONSECUENCIAS			ESTIMACIÓN DEL RIESGO	PLAN DE ACCIÓN
			RUTINARIA	NO RUTINARIA	PLANTA	TEMPORALES	VECINDAD	CONTRATISTAS	TOTAL		FUENTE	MEDIO	PERSONAS	MÉTODO	BAJA	MEDIA	ALTA	LIGERAMENTE DAÑINO	DAÑO	EXTREMADAMENTE DAÑINO		
Locativo: Almacenamiento inadecuados	Tanque elevado de almacenamiento de agua residencial en mal estado.	Enfermedades intestinales.	x		1				1	8	—	Control Ingeniería: Tanque elevado.	—	—		x			x		Riesgo Moderado	Se recomienda realizar cambio del tanque de metal corroído por un tanque de plástico y/o realizarle un mantenimiento preventivo (pintura) al tanque y a las escaleras.
Riesgo Público: Delincuencia y desorden público	Posible presencia de personas sospechosas o delincuencia en el área, agresiones por parte de las personas del sector que se recrean en el río y consumen sustancias psicoactivas.	Heridas graves, lesiones con amas blancas y/o de fuego.	x		1				1	8	Control Administrativo: Control de ingreso a las instalaciones	Control Operacional: Radio teléfonos.	Control Administrativos : Procedimientos para abordar situaciones de peligro.	—		x				x	Riesgo Importante	Se recomienda periódicamente reforzar los procedimientos al personal de como abordar situaciones de peligro, orientando hacia una comunicación asertiva y las buenas relaciones con la comunidad para evitar enfrentamientos, solicitar en forma oportuna el apoyo de las autoridades en caso de requerirse.
Psicosocial: Derivados de la Tarea	Responsabilidad de la tarea, labor de tomero, protección de los predios en cuanto a control de basuras, personal sospechoso y bienes del área.	Estrés laboral.	x		1				1	8	—	—	Control Administrativo: comunicación asertiva y buenas relaciones con la comunidad	—		x		x		Riesgo Aceptable	Se recomienda periódicamente reforzar los procedimientos al personal para la toma de decisiones en el desarrollo de la función de tomero. Se recomienda capacitar al trabajador sobre manejo y control del estrés.	
Tareas de alto riesgo: Trabajos en altura	Limpieza de tanques desarenadores y filtros.	Caídas: Contusiones, fracturas y demás alteraciones óseas. Ahogamiento.	x		1				1	5	—	Control Ingeniería: Escaleras de ingreso al tanque.	—	—		x			x	Riesgo Importante	Se recomienda la utilización de amés y eslingas que deben ir sujeta a un punto fijo o línea de vida cuando se realiza la labor de lavado de tanques a 1.5 mts, de esta forma el trabajador realiza la labor en forma segura y en caso de caída queda suspendido y no cae al suelo. Capacitar al personal. Se recomienda mejorar el sistema de escalerilla de ingreso a los tanques, de acuerdo a las normas de seguridad.	

NO APLICA	MATRIZ DE IDENTIFICACION DE PELIGROS Y VALORACION DE RIESGOS PROFESIONALES	
F S&SO 701-001		
Rev.: 0		
SALUD OCUPACIONAL		

Empresa: Acueducto Metropolitano de Bucaramanga S.A. E.S.P
Proceso/ Etapa: Salud Ocupacional y Archivo
Fecha: mayo 2010

Fecha Proxima Evaluacion: mayo 2011

FACTOR DE RIESGO	FUENTE	POSIBLES EFECTOS	ACTIVIDAD		EXPUUESTOS				HORAS DE EXPOSICIÓN DÍA	MEDIDAS DE CONTROL				PROBABILIDAD			CONSECUENCIAS			ESTIMACIÓN DEL RIESGO	PLAN DE ACCIÓN	
			RUTINARIA	NO RUTINARIA	PLANTA	TEMPORALES	VECIDAD	CONTRATISTAS		TOTAL	FUENTE	MEDIO	PERSONAS	MÉTODO	BAJA	MEDIA	ALTA	LIGERAMENTE DAÑO	DAÑO			EXTREMADAMENTE DAÑO
SALUD OCUPACIONAL																						
Ergonomico: Derivados de la posturas, postura prolongada, postura por fuera del ángulo de confort.	Posturas prolongadas sentado	Alteraciones circulatorias (venosas y arteriales)	x		3				3	9	-	EPP: Silla ergonomica	Control Administrativo: capacitación en Pausas Activas	-		X		X			Riesgo Aceptable	Se recomienda continuar con el programa de pausas activas con descansos de 5 minutos y aplicar ergonomía en el puesto de trabajo.
Locativo: Brillos y reflejos de computadores	Pantallas de computador	Fatiga ocular	x		3				3	9	-	-	-	-		X		X			Riesgo Aceptable	Se recomienda reubicar las pantallas del computador de tal forma que queden de frente al trabajador.
Riesgo Publico: Delincuencia y desorden público	Posible presencia de personas sospechosas o delincuencia en el área, agresiones por parte de las personas del sector que consumen sustancias psicoactivas.	Heridas graves, lesiones con armas blancas y/o de fuego.	x		3				3	2	Control Administrativo: Control de ingreso a las instalaciones	Control Operacional: Puertas, portones, radio teléfonos.	Control Administrativo: Procedimientos para abordar situaciones de peligro.	-		x				x	Riesgo Importante	Se recomienda periódicamente reforzar los procedimientos al personal de como abordar situaciones de peligro, orientando hacia una comunicación asertiva y las buenas relaciones con la comunidad para evitar enfrentamientos, solicita en forma oportuna el apoyo de las autoridades en caso de requerirse.
ARCHIVO CENTRAL (2)																						
Químico: Aerosoles sólidos (polvos orgánicos o inorgánicos, humo metálico o no metálico y fibras	Polvo acumulado en libros de archivo, documentos y estantería.	Enfermedades respiratorias, alergias.	x		1				1	9	-	-	EPP: Mascarilla protectora, guantes.	-		x		x			Riesgo Aceptable	Se recomienda continuar con las medidas de protección al personal que labora en el área y con el sistema de aireación.

FACTOR DE RIESGO	FUENTE	POSIBLES EFECTOS	ACTIVIDAD		EXPUESTOS				HORAS DE EXPOSICIÓN DÍA	MEDIDAS DE CONTROL				PROBABILIDAD			CONSECUENCIAS		ESTIMACIÓN DEL RIESGO	PLAN DE ACCIÓN		
			RUTINARIA	NO RUTINARIA	PLANTA	TEMPORALES	VECINDAD	CONTRATISTAS		TOTAL	FUENTE	MEDIO	PERSONAS	MÉTODO	BAJA	MEDIA	ALTA	LIGERAMENTE DAÑINO			DAÑINO	EXTREMADAMENTE DAÑINO
Físico Químico: Incendio		Quemaduras leves a graves, Daños infraestructura	x		1				1	9	-	Control Operacional: Extintores de agua y solkaflam, Planos de Evacuación	Control Administrativo: Capacitación en emergencias	Control Administrativo: Plan de Emergencias.	x					x	Riesgo Moderado	Se recomienda continuar con la revisión continua a los extintores y verificar la posibilidad de instalar un extintor adicional de agua junto a la puerta de ingreso al área. Adicionalmente capacitar continuamente al personal que hacer en caso de emergencias.
Riesgo Publico: Delincuencia y desorden público	Posible presencia de personas sospechosas o delincuencia en el área, agresiones por parte de las personas del sector que consumen sustancias psicoactivas.	Heridas graves, lesiones con armas blancas y/o de fuego.	x		1				1	2	Control Administrativo: Control de ingreso a las instalaciones	Control Operacional: Puertas, portones, radio teléfonos.	Control Administrativo: Procedimientos para abordar situaciones de peligro.	-		x				x	Riesgo Importante	Se recomienda periódicamente reforzar los procedimientos al personal de como abordar situaciones de peligro, orientando hacia una comunicación asertiva y las buenas relaciones con la comunidad para evitar enfrentamientos, solicitar en forma oportuna el apoyo de las autoridades en caso de requerirse.

NO APLICA	MATRIZ DE IDENTIFICACION DE PELIGROS Y VALORACION DE RIESGOS PROFESIONALES	
F S&SO 701-001		
Rev.: 0		
SALUD OCUPACIONAL		

Empresa: Acueducto Metropolitano de Bucaramanga S.A. E.S.P
Proceso/ Etapa: Tomas e Infraestructura
Fecha: mayo 2010

Fecha Proxima Evaluacion: mayo 2011

FACTOR DE RIESGO	FUENTE	POSIBLES EFECTOS	ACTIVIDAD		EXPUESTOS				HORAS DE EXPOSICIÓN DÍA	MEDIDAS DE CONTROL				PROBABILIDAD			CONSECUENCIAS			ESTIMACIÓN DEL RIESGO	PLAN DE ACCIÓN	
			RUTINARIA	NO RUTINARIA	PLANTA	TEMPORALES	VELOCIDAD	CONTRATISTAS		TOTAL	FUENTE	MEDIO	PERSONAS	MÉTODO	BAJA	MEDIA	ALTA	LIGERAMENTE DAÑINO	DAÑINO			EXTREMADAMENTE DAÑINO
BOCATOMA CARRIZAL, ARNANIA, GOLONDRINAS																						
Físico: Radiaciones no ionizantes (radiación UV, visible, infrarroja, microondas y radiofrecuencia)	Trabajo a campo abierto. Rayos solares directos	Alteraciones dermatológicas, quemaduras en primer grado.	x		16				16	5	-	-	EPP: Camisa de dotación manga larga - Casco - Gorra antisolar	-		x		x			Riesgo Aceptable	Se recomienda continuar con el uso de camisa manga larga, y gorras para protección de la cabeza, hidratación del personal.
Mecánico: Manipulación de herramientas manuales	Manipulación de herramientas eléctricas como pulidoras, macaneadoras, esmeriles	Pérdida de la capacidad de audición		x	16				16	2	-	-	EPP: dotación de tapones auditivos de inserción y copa, guantes, gafas protectoras.	-	x				x		Riesgo Aceptable	Se recomienda utilizar los elementos de protección personal al manipular herramienta que genera ruido.
Biológico: Animales	Presencia en los predios de animales de diferentes tipo (garrapatas, zancudos, moscos, serpientes)	Enfermedades infectocontagiosas transmitidas por vectores	x		16				16	7	-	-	Control Administrativo: capacitación en Auto cuidado. EPP: dotación adecuada como botas, camisa manga larga en drill, pantalón, botas pantaneras.	-		x			x		Riesgo Moderado	Se recomienda continuar con las medidas actuales de prevención, hacer uso de la dotación, auto cuidado al realizar desplazamientos por zonas boscosas, definir rutas de desplazamientos y mantenerlas libres de malezas, definir y divulgar al personal procedimientos para el reporte y atención de accidentes por mordeduras de serpientes u otro tipo de animales. Es importante garantizar el uso de dotación adecuada para el trabajador.

FACTOR DE RIESGO	FUENTE	POSIBLES EFECTOS	ACTIVIDAD		EXPUESTOS				HORAS DE EXPOSICIÓN DÍA	MEDIDAS DE CONTROL				PROBABILIDAD			CONSECUENCIAS			ESTIMACIÓN DEL RIESGO	PLAN DE ACCIÓN	
			RUTINARIA	NO RUTINARIA	PLANTA	TEMPORALES	VECINDAD	CONTRATISTAS		TOTAL	FUENTE	MEDIO	PERSONAS	MÉTODO	BAJA	MEDIA	ALTA	LIGERAMENTE DAÑINO	DAÑINO			EXTREMADAMENTE DAÑINO
Biológico: Plantas	Contacto con plantas de diferente especie en labores de mantenimiento de los predios.	Alteraciones dermatológicas, prurito, alergias.	x		16				16	8	—	—	Control Administrativo: capacitación en Auto cuidado. EPP: dotación adecuada como botas, camisa manga larga en dril, pantalón, botas pantaneras.	—		x			x		Riesgo Moderado	Se recomienda continuar con las medidas actuales de prevención, hacer uso de la dotación, auto cuidado al realizar desplazamientos por zonas boscosas y al manipular arbustos o plantas. Se debe hacer uso de guantes al manipular las plantas.
Biológico: virus, hongos, Bacterias	Contacto permanente con agua de río sin tratamiento.	Enfermedades infectocontagiosas transmitidas por virus o bacterias del agua.	x		16				16	6	—	—	EPP: Fontaneros y botas pantaneras.	—		x			x		Riesgo Moderado	Se recomienda continuar con las medidas de prevención actual, hacer uso diario de la dotación y evitar el consumo de agua sin tratamiento.
Físico: Iluminación deficiente	Alumbrado público inexistente en todo el recorrido realizado por los predios en horas nocturnas.	Caídas: Contusiones, fracturas y demás alteraciones óseas.		x	1				1	3	—	Linternas	—	—		x				x	Riesgo Importante	Se recomienda que durante el desplazamiento nocturno el trabajador utilice la linterna portátil y de fácil manejo, sea acompañado por el guarda de seguridad, adicionalmente se haga un reconocimiento del terreno para identificar los desniveles, los defectos del piso o zonas de peligro durante el recorrido.
Ergonómico: Derivados de la posturas, postura prolongada, postura por fuera del ángulo de confort.	Posturas permanentes (de pie o cuclillas) en labores de apertura de compuertas y limpieza de bocatomas.	Enfermedades varicosas, Patología lumbar.	x		16				16	8	—	—	Control Administrativo: capacitación en Pausas Activas	—		x		x			Riesgo Aceptable	Se recomienda realizar pausas activas durante la jornada laboral, con descansos de 5 a 10 minutos, para hidratación y reposo.

FACTOR DE RIESGO	FUENTE	POSIBLES EFECTOS	ACTIVIDAD		EXPUESTOS				HORAS DE EXPOSICIÓN DÍA	MEDIDAS DE CONTROL				PROBABILIDAD			CONSECUENCIAS			ESTIMACIÓN DEL RIESGO	PLAN DE ACCIÓN
			RUTINARIA	NO RUTINARIA	PLANTA	TEMPORALES	VECINDAD	CONTRATISTAS		FUENTE	MEDIO	PERSONAS	MÉTODO	BAJA	MEDIA	ALTA	LIGERAMENTE DAÑO	DAÑO	EXTREMADAMENTE DAÑO		
Mecánico: Manipulación de herramientas manuales	Utilización de herramientas cortantes como machetes, palas, azadones para limpieza y mantenimiento de la rejilla de bocatomía y en general zonas boscosas.	Laceraciones leves, Heridas graves, Amputación de miembro.	x		16			16	7	-	.8	EPP: Uso de guantes, botas pantaneras.	-		x			x		Riesgo Moderado	Continuar con el uso de los elementos de protección: Guantes de vaqueta o carnaza para un agarre seguro de las herramientas, Verificación del estado de las herramientas: Mangos no astillados, deformaciones, desgastes de parte sólida de herramientas, herramientas cortantes sin filo.
Mecánico: Trabajos en depósitos de líquidos (incluye reservorios, ríos, etc)	Exposición diaria en tanques de almacenamiento de agua y rejilla de Bocatoma.	Caídas: Contusiones, fracturas y demás alteraciones óseas. Ahogamiento.	x		16			16	7	-	-	EPP: Utilización de Fontanero, botas pantaneras, guantes.	-		x			x		Riesgo Moderado	Se recomienda continuar con la utilización de elementos de protección personal, dotación y al terminar las labores permanezca la ropa seca.
Tareas de alto riesgo: Trabajos en altura	Limpieza de rejillas y compuertas ubicadas en el río.	Caídas: Contusiones, fracturas y demás alteraciones óseas. Ahogamiento.	x		16			16	5	-	Control Ingeniería: Escaleras de ingreso al tanque.	-	-		x			x		Riesgo Importante	Se recomienda la utilización de amés y eslingas que deben ir sujeta a un punto fijo o línea de vida cuando se realiza la labor de lavado de tanques a 1.5 mts, de esta forma el trabajador realiza la labor en forma segura y en caso de caída queda suspendido y no cae al suelo. Capacitar al personal. Se recomienda mejorar el sistema de escalera de acceso a los tanques de acuerdo a las normas de seguridad. Instalar guaya para el anclaje del personal mientras realiza la limpieza de rejillas.

FACTOR DE RIESGO	FUENTE	POSIBLES EFECTOS	ACTIVIDAD		EXPUESTOS				HORAS DE EXPOSICIÓN DÍA	MEDIDAS DE CONTROL				PROBABILIDAD			CONSECUENCIAS			ESTIMACIÓN DEL RIESGO	PLAN DE ACCIÓN
			RUTINARIA	NO RUTINARIA	PLANTA	TEMPORALES	VEGECIDAD	CONTRATISTAS		FUENTE	MEDIO	PERSONAS	MÉTODO	BAJA	MEDIA	ALTA	LIGERAMENTE DAÑINO	DAÑINO	EXTREMADAMENTE DAÑINO		
Locativo: Escaleras y barandas	Carencia de algunas barandas en bordes de tanques, plataformas y zonas de desplazamiento.	Ahogamiento, Contusiones, fracturas y alteraciones óseas.	x		10				10	5	-	Control Ingeniería: Barandas	-		x			x		Riesgo Moderado	Se recomienda realizar mantenimiento preventivo y de pintura a las barandas existentes, adicionalmente adquirir y ubicar barandas y pasamanos en los bordes de las plataformas y tanques.
Locativo: Defectos del piso (lisos, irregulares, húmedos)	Condiciones diferentes de los terrenos en desplazamientos del personal por los predios y canales de conducción, terrenos no uniformes, faldudos, con lama.	Caídas: Contusiones, fracturas y demás alteraciones óseas. Ahogamiento.	x		10				10	8	Eliminación del Peligro: Mto a los predios	-	-		x			x		Riesgo Moderado	Se recomienda el uso de las botas de dotación para el desplazamiento en los predios y canal de conducción, hacer uso de bota pantanera, revisión periódica del estado de las botas (suela con buen labrado), definir vías o rutas de desplazamiento y mantenerlas en buenas condiciones libres de malezas y obstáculos que puedan generar accidentes.
Riesgo Público: Delincuencia y desorden público	Posible presencia de personas sospechosas o delincuencia en el área, agresiones por parte de las personas del sector que se recrean en los tanques y consumen sustancias psicoactivas.	Heridas graves, lesiones con armas blancas y/o de fuego.	x		1				1	8	Control de ingreso a las instalaciones	Puertas, portones, radio teléfonos.	Procedimientos para abordar situaciones de peligro.	-	x				x	Riesgo Importante	Se recomienda periódicamente reforzar los procedimientos al personal de como abordar situaciones de peligro, orientando hacia una comunicación asertiva y las buenas relaciones con la comunidad para evitar enfrentamientos, solicitar en forma oportuna el apoyo de las autoridades en caso de requerirse. Se recomienda realizar mantenimiento a los portones que regulan el paso de las personas

FACTOR DE RIESGO	FUENTE	POSIBLES EFECTOS	ACTIVIDAD		EXPUESTOS				HORAS DE EXPOSICIÓN DÍA	MEDIDAS DE CONTROL				PROBABILIDAD			CONSECUENCIAS			ESTIMACIÓN DEL RIESGO	PLAN DE ACCIÓN
			RUTINARIA	NO RUTINARIA	PLANTA	TEMPORALES	VECINDAD	CONTRATISTAS		FUENTE	MEDIO	PERSONAS	MÉTODO	BAJA	MEDIA	ALTA	LIGERAMENTE DAÑINO	DAÑINO	EXTREMADAMENTE DAÑINO		
Psicosocial: Derivados de la Tarea	Responsabilidad de la tarea, labor de tomero, protección de los predios en cuanto a control de basuras, personal sospechoso y bienes del área.	Estrés laboral.	x		16			16	8	-	-	Control Administrativo: capacitación en comunicación asertiva y buenas relaciones con la comunidad	-		x		x			Riesgo Aceptable	Se recomienda periódicamente reforzar los procedimientos al personal para la toma de decisiones en el desarrollo de la función de tomero. Se recomienda capacitar al trabajador sobre manejo y control del estrés.
Tránsito	Movilización permanente en carros, Conducción de vehículo (motocicleta)	Accidentes de tránsito con lesiones leves y graves.	x		16			16	2	-	-	Control Administrativo: Capacitación en seguridad vial y manejo preventivo	Control Administrativo: Ley 1239 de 2008		x			x		Riesgo Moderado	Se recomienda continuar con el programa de seguridad vial y manejo preventivo, aplicación de listas de chequeo diario para verificar el correcto estado de la motocicleta y/o vehículo.
Físico: Temperaturas extremas (frío)	Revisión de canal de conducción	Hipotermia		x	16			16	2	-	-	EPP: dotación de escafandras y abrigo con capucha	-	x				x		Riesgo Aceptable	Se recomienda que los trabajadores cuando ejecuten actividades en el canal y haya contacto con el agua, utilice los elementos de protección como escafandras y abrigos con capuchas.
Físico: Iluminación deficiente	Revisión de canal de conducción	Caidas y lesiones osteomusculares		x	16			16	2	-	-	EPP: dotación de linternas tipo minero	-	x				x		Riesgo Aceptable	Se recomienda continuar con la utilización de elementos de protección personal: linternas tipo minero.
Físico: Ahogamiento	Arrastramiento por causa de agua y caída a tanques desarenadores	Ahogamiento.		x	16			16	2	-	-	EPP: dotación de chalecos salvavidas	-	x				x		Riesgo Aceptable	Se recomienda dotar al personal de chalecos salvavidas e implementar el uso obligatorio cuando se ejecuten actividades en el canal de conducción.

FACTOR DE RIESGO	FUENTE	POSIBLES EFECTOS	ACTIVIDAD		EXPUESTOS					HORAS DE EXPOSICIÓN DÍA	MEDIDAS DE CONTROL				PROBABILIDAD			CONSECUENCIAS		ESTIMACIÓN DEL RIESGO	PLAN DE ACCIÓN	
			RUTINARIA	NO RUTINARIA	PLANTA	TEMPORALES	VECINDAD	CONTRATISTAS	TOTAL		FUENTE	MEDIO	PERSONAS	MÉTODO	BAJA	MEDIA	ALTA	LIGERAMENTE DAÑINO	DAÑINO			EXTREMADAMENTE DAÑINO
Ergonomico: Derivados de la fuerza, levantamiento de cargas, transporte de cargas	Manipulación de cargas, bultos de químicos, herramientas y equipos como bombas de fumigación	Patología lumbar.	x		16				16	8	Control Operacional: Control de peso de bultos	-	EPP: Faja ergonómica	-		x		x			Riesgo Aceptable	Se recomienda continuar con las medidas actuales, control a pesos manipulados, cargas superiores a 25 kilos manipularlas con herramientas como carretillas o por dos personas, realizar mantenimiento periódico a los elevadores y montacargas.
Naturales: Incendio	Presencia de bosques y materiales de fácil combustión	Quemaduras de piel.	x		16				16	8	-	-	Control Administrativo: capacitación plan de emergencia.	Control Operativo: Plan de Emergencias		x			x		Riesgo Moderado	Se recomienda desarrollar simulacros que demuestren la efectividad del Plan de Emergencias.
Químico: Sólidos	Manipulación de cemento y materiales industriales	Intoxicación por sustancias químicas, Alteraciones mucocutáneas	x		16				16	5	-	-	EPP: dotación camisa y jean, guantes de vaqueta, monogafas, botas pantaneras y de puntera de acero.	Control administrativo: Hojas de seguridad	x			x			Riesgo Trivial	Se recomienda socializar al trabajador las hojas de seguridad de los productos químicos y como actuar en caso de emergencia.
INFRAESTRUCTURA																						
Físico: Radiaciones no ionizantes (radiación UV, visible, infrarroja, microondas y radiofrecuencia)	Trabajo a campo abierto. Rayos solares directos	Alteraciones dermatológicas, quemaduras en primer grado.	x		5				5	5	-	-	EPP: Camisa de dotación manga larga - Casco - Gorra antisolar	-		x		x			Riesgo Aceptable	Se recomienda continuar con el uso de camisa manga larga, y gorras para protección de la cabeza, hidratación del personal.
Mecánico: Manipulación de herramientas manuales	Manipulación de herramientas eléctricas como pulidoras, macaneadoras, esmeriles	Pérdida de la capacidad de audición		x	5				5	2	-	-	EPP: dotación de tapones auditivos de inserción y copa, guantes, gafas protectoras.	-	x				x		Riesgo Aceptable	Se recomienda utilizar los elementos de protección personal al manipular herramienta que genera ruido y royección de partículas.

FACTOR DE RIESGO	FUENTE	POSIBLES EFECTOS	ACTIVIDAD		EXPUESTOS					HORAS DE EXPOSICIÓN DÍA	MEDIDAS DE CONTROL				PROBABILIDAD			CONSECUENCIAS		ESTIMACIÓN DEL RIESGO	PLAN DE ACCIÓN	
			RUTINARIA	NO RUTINARIA	PLANTA	TEMPORALES	VECINDAD	CONTRATISTAS	TOTAL		FUENTE	MEDIO	PERSONAS	MÉTODO	BAJA	MEDIA	ALTA	LIGERAMENTE DAÑINO	DAÑINO			EXTREMADAMENTE DAÑINO
Biologico: Animales	Presencia en los predios de animales de diferentes tipo (garrapatas, zancudos, moscos, serpientes)	Enfermedades intectocontagiosas transmitidas por vectores	x		5				5	7	-	-	Control Administrativo: capacitación en Auto cuidado. EPP: dotación adecuada como botas, camisa manga larga en dñl, pantalón, botas pantaneras.	-		x			x		Riesgo Moderado	Se recomienda continuar con las medidas actuales de prevención, hacer uso de la dotación, auto cuidado al realizar desplazamientos por zonas boscosas, definir rutas de desplazamientos y mantenerlas libres de malezas, definir y divulgar al personal procedimientos para el reporte y atención de accidentes por mordeduras de serpientes u otro tipo de animales. Es importante garantizar el uso de dotación adecuada para el trabajador.
Biologico: Plantas	Contacto con plantas de diferente especie en labores de mantenimiento de los predios.	Alteraciones dermatológicas, prurito, alergias.	x		5				5	8	-	-	Control Administrativo: capacitación en Auto cuidado. EPP: dotación adecuada como botas, camisa manga larga en dñl, pantalón, botas pantaneras.	-		x			x		Riesgo Moderado	Se recomienda continuar con las medidas actuales de prevención, hacer uso de la dotación, auto cuidado al realizar desplazamientos por zonas boscosas y al manipular arbustos o plantas. Se debe hacer uso de guantes al manipular las plantas.

FACTOR DE RIESGO	FUENTE	POSIBLES EFECTOS	ACTIVIDAD		EXPUESTOS				HORAS DE EXPOSICIÓN DÍA	MEDIDAS DE CONTROL				PROBABILIDAD			CONSECUENCIAS			ESTIMACIÓN DEL RIESGO	PLAN DE ACCIÓN
			RUTINARIA	NO RUTINARIA	PLANTA	TEMPORALES	VECINDAD	CONTRATISTAS		FUENTE	MEDIO	PERSONAS	MÉTODO	BAJA	MEDIA	ALTA	LIGERAMENTE DAÑINO	DAÑINO	EXTREMADAMENTE DAÑINO		
Tareas de alto riesgo: Trabajos en altura	Actividades de mantenimiento locativo, pintura de techos, paredes, lavado de fachadas	Caídas: Contusiones, fracturas y demás alteraciones óseas. Ahogamiento.	x		5				5	5	-	Control Ingeniería: Escaleras portátiles	-		x				x	Riesgo Importante	Se recomienda la utilización de arneses y eslingas que deben ir sujetas a un punto fijo o línea de vida cuando se realiza la labor de lavado de tanques a 1.5 mts, de esta forma el trabajador realiza la labor en forma segura y en caso de caída queda suspendido y no cae al suelo. Capacitar al personal. Se recomienda mejorar el sistema de escalera de acceso a los tanques de acuerdo a las normas de seguridad. Instalar guaya para el anclaje del personal mientras realiza la limpieza de rejillas.
Ergonomico: Derivados de la posturas, postura prolongada, postura por fuera del ángulo de confort.	Posturas permanentes (de pie o cuclillas) en labores de construcción, pintura o mantenimiento locativo.	Enfermedades varicosas, Patología lumbar.	x		5				5	8	-	Control Administrativo: capacitación en Pausas Activas	-		x		x			Riesgo Aceptable	Se recomienda realizar pausas activas durante la jornada laboral, con descansos de 5 a 10 minutos, para hidratación y reposo.
Ergonomico: Derivados de la fuerza, levantamiento de cargas, transporte de cargas	Manipulación de cargas, herramientas y equipos para construcción.	Patología lumbar.	x		5				5	8	Control Operacional: Control de peso de bultos	-	EPP: Faja ergonómica		x		x			Riesgo Aceptable	Se recomienda continuar con las medidas actuales, control a pesos manipulados, cargas superiores a 25 kilos manipularlas con herramientas como carretillas o por dos personas, realizar mantenimiento periódico a los elevadores y montacargas.

FACTOR DE RIESGO	FUENTE	POSIBLES EFECTOS	ACTIVIDAD		EXPUESTOS				HORAS DE EXPOSICIÓN DÍA	MEDIDAS DE CONTROL				PROBABILIDAD			CONSECUENCIAS			ESTIMACIÓN DEL RIESGO	PLAN DE ACCIÓN	
			RUTINARIA	NO RUTINARIA	PLANTA	TEMPORALES	VECINDAD	CONTRATISTAS		TOTAL	FUENTE	MEDIO	PERSONAS	MÉTODO	BAJA	MEDIA	ALTA	LIGERAMENTE DAÑINO	DAÑINO			EXTREMADAMENTE DAÑINO
Mecánico: Manipulación de herramientas manuales	Utilización de herramientas cortantes como palas, dianas, palustres, regletas para actividades de construcción.	Laceraciones leves, Heridas graves.	x		5				5	7	-	-	EPP: Uso de guantes, botas pantaneras.	-		x			x		Riesgo Moderado	Continuar con el uso de los elementos de protección: Guantes de vaqueta o camaza para un agarre seguro de las herramientas, Verificación del estado de las herramientas: Mangos no astillados, deformaciones, desgastes de parte sólida de herramientas, herramientas cortantes sin filo.
Químico: Sólidos	Manipulación de cemento y materiales industriales	Intoxicación por sustancias químicas, Alteraciones mucocutáneas	x		3				3	5	-	-	EPP: dotación camisa y jean, guantes de vaqueta, monogafas, protector facial, botas pantaneras y de puntera de acero.	Control administrativo: Hojas de seguridad	x			x			Riesgo Trivial	Se recomienda socializar al trabajador las hojas de seguridad de los productos químicos y como actuar en caso de emergencia.

NO APLICA	MATRIZ DE IDENTIFICACION DE PELIGROS Y VALORACION DE RIESGOS PROFESIONALES	
F S&SO 701-001		
Rev.: 0		
SALUD OCUPACIONAL		

Empresa: Acueducto Metropolitano de Bucaramanga S.A. E.S.P
Proceso/ Etapa: ATD
Fecha: mayo 2010

Fecha Proxima Evaluacion: mayo 2011

FACTOR DE RIESGO	FUENTE	POSIBLES EFECTOS	ACTIVIDAD		EXPUESTOS					HORAS DE EXPOSICIÓN DÍA	MEDIDAS DE CONTROL				PROBABILIDAD			CONSECUENCIAS			ESTIMACIÓN DEL RIESGO	PLAN DE ACCIÓN	
			RUTINARIA	NO RUTINARIA	PLANTA	TEMPORALES	VECINDAD	CONTRATISTAS	TOTAL		FUENTE	MEDIO	PERSONAS	MÉTODO	BAJA	MEDIA	ALTA	LIGERAMENTE DAÑINO	DAÑINO	EXTREMADAMENTE DAÑINO			
OFICINAS ATD																							
Ergonomico: Derivados de la posturas, postura prolongada, postura por fuera del ángulo de confort.	Posturas prolongadas sentado	Alteraciones circulatorias (venosas y arteriales)	x		7				7	9	-	EPP: Silla ergonomica	Control Administrativo: capacitación en Pausas Activas	-		X		X			Riesgo Aceptable	Se recomienda continuar con el programa de pausas activas con descansos de 5 minutos y aplicar ergonomía en el puesto de trabajo.	
Brillos, reflejos	Pantallas de computador	Fatiga ocular	x		7				7	9	-	-	-	-		X		X			Riesgo Aceptable	Se recomienda reubicar las pantallas del computador de tal forma que queden de frente al trabajador.	
TRABAJADORES OPERATIVOS																							
Tránsito	Movilización permanente en carros, Conducción de vehículo (motocicleta)	Accidentes de tránsito con lesiones leves y graves.	x		29			x	29	5	-	-	Control Administrativo: Capacitación en seguridad vial y manejo preventivo	-		x			x		Riesgo Moderado	Se recomienda continuar con el programa de seguridad vial y manejo preventivo, aplicación de listas de chequeo diario para verificar el correcto estado de la motocicleta y/o vehículo.	
Físico: Radiaciones no ionizantes (radiación UV, visible, infrarroja, microondas y radiofrecuencia)	Trabajo a campo abierto. Rayos solares directos	Alteraciones dermatológicas, quemaduras en primer grado.	x		29			x	29	7	-	-	EPP: Camisa de dotación manga larga, gafa y Gorra antisolar	-		x		x			Riesgo Aceptable	Se recomienda continuar con el uso de camisa manga larga, y gorras para protección de la cabeza, hidratación del personal.	
Biologico: virus, hongos, Bacterias	Contacto con tierra, lodo, aguas lluvias y plantas.	Enfermedades infectocontagiosas transmitidas por virus o bacterias del agua.	x		29			x	29	7	-	-	EPP: Guantes	-		x			x		Riesgo Moderado	Se recomienda continuar con las medidas de prevención actual, hacer uso diario de la dotación.	

FACTOR DE RIESGO	FUENTE	POSIBLES EFECTOS	ACTIVIDAD		EXPUESTOS					HORAS DE EXPOSICIÓN DÍA	MEDIDAS DE CONTROL				PROBABILIDAD			CONSECUENCIAS			ESTIMACIÓN DEL RIESGO	PLAN DE ACCIÓN
			RUTINARIA	NO RUTINARIA	PLANTA	TEMPORALES	VECINDAD	CONTRATISTAS	TOTAL		FUENTE	MEDIO	PERSONAS	MÉTODO	BAJA	MEDIA	ALTA	LIGERAMENTE DAÑINO	DAÑINO	EXTREMADAMENTE DAÑINO		
Ergonomico: Derivados de la posturas, postura prolongada, postura por fuera del ángulo de confort.	Posturas permanentes (de pie o cuclillas) en labores de reparaciones de medidores o pruebas medidor	Enfermedades varicosas, Patología lumbar.	x		29			x	29	7	-	-	Control Administrativo: Capacitación en Pausas Activas, Higiene postural	-		x		x			Riesgo Aceptable	Se recomienda realizar pausas activas durante la jornada laboral, con descansos de 5 a 10 minutos, para hidratación y reposo. Calentamiento previo al inicio de la jornada laboral.
Mecanico: Manipulación de herramientas manuales	Utilización de herramientas como destornilladores y llaves para realizar desconexion del servicio de agua en el medidor	Laceraciones leves, Heridas graves, Amputación de miembro.	x		29			x	29	7	-	-	EPP: Uso de guantes	-		x			x		Riesgo Moderado	Continuar con el uso de los elementos de protección: Guantes de vaqueta o camaza para un agarre seguro de las herramientas, Verificación del estado de las herramientas: Mangos no astillados, deformaciones, desgastes de parte sólida de herramientas.
Psicosocial: Derivados de la Tarea	Trabajo monotono y turnos de trabajo extras.	Estrés Laboral	x		29			x	29	7	Control Administrativo: Organización en el trabajo	-	-	-		x		x			Riesgo Aceptable	Se recomienda continuar con las medidas actuales de prevención, realizar reuniones periódicas para evaluar el proceso.

NO APLICA	MATRIZ DE IDENTIFICACION DE PELIGROS Y VALORACION DE RIESGOS PROFESIONALES	
F S&SO 701-001		
Rev.: 0		
SALUD OCUPACIONAL		

Empresa: Acueducto Metropolitano de Bucaramanga S.A. E.S.P
Proceso/ Etapa: Medidores
Fecha: mayo 2010

Fecha Proxima Evaluacion: mayo 2011

FACTOR DE RIESGO	FUENTE	POSIBLES EFECTOS	ACTIVIDAD		EXPUESTOS				HORAS DE EXPOSICIÓN DÍA	MEDIDAS DE CONTROL				PROBABILIDAD			CONSECUENCIAS			ESTIMACIÓN DEL RIESGO	PLAN DE ACCIÓN	
			RUTINARIA	NO RUTINARIA	PLANTA	TEMPORALES	VECINDAD	CONTRATISTAS		TOTAL	FUENTE	MEDIO	PERSONAS	MÉTODO	BAJA	MEDIA	ALTA	LIGERAMENTE DAÑINO	DAÑINO			EXTREMADAMENTE DAÑINO
OFICINAS MEDIDORES																						
Ergonomico: Derivados de la posturas, postura prolongada, postura por fuera del ángulo de confort.	Posturas prolongadas sentado	Alteraciones circulatorias (venosas y arteriales)	x		5				5	9	-	EPP: Sillas ergonomicas	Control Administrativo: Capacitación en Pausas Activas	-		X		X			Riesgo Aceptable	Se recomienda continuar con el programa de pausas activas con descansos de 5 minutos y aplicar ergonomía en el puesto de trabajo.
Brillos, reflejos	Pantallas de computador	Fatiga ocular	x		5				5	9	-	-	-	-		X		X			Riesgo Aceptable	Se recomienda reubicar las pantallas del computador de tal forma que queden de frente al trabajador.
PARQUEADERO MEDIDORES																						
Defecto del piso (lisos, regulares, húmedos)	Pisos y areas comunes en mal estado	Caídas, lesiones osteomusculares	X		27			x	27	4	-	-	-	-		X		x			Riesgo Aceptable	Se recomienda señalizar el área, indicando la condición del piso y la precaución cuando se transita por esta área.
INSTALADORES DE MEDIDORES																						
Tránsito	Movilización permanente en carros, Conducción de vehículo (motocicleta)	Accidentes de tránsito con lesiones leves y graves.	x		15			x	15	5	-	-	Control Administrativo: Capacitación en seguridad vial y manejo preventivo	-		x			x		Riesgo Moderado	Se recomienda continuar con el programa de seguridad vial y manejo preventivo, aplicación de listas de chequeo diario para verificar el correcto estado de la motocicleta y/o vehículo.
Fisico: Radiaciones no ionizantes (radiación UV, visible, infrarroja, microondas y radiofrecuencia)	Trabajo a campo abierto. Rayos solares directos	Alteraciones dermatológicas, quemaduras en primer grado.	x		15			x	15	7	-	-	EPP: Camisa de dotación manga larga, gafa y Gorra antisolar	-		x		x			Riesgo Aceptable	Se recomienda continuar con el uso de camisa manga larga, y gorras para protección de la cabeza, hidratación del personal.

FACTOR DE RIESGO	FUENTE	POSIBLES EFECTOS	ACTIVIDAD		EXPUESTOS				HORAS DE EXPOSICIÓN DÍA	MEDIDAS DE CONTROL				PROBABILIDAD			CONSECUENCIAS			ESTIMACIÓN DEL RIESGO	PLAN DE ACCIÓN
			RUTINARIA	NO RUTINARIA	PLANTA	TEMPORALES	VECIDAD	CONTRATISTAS		FUENTE	MEDIO	PERSONAS	MÉTODO	BAJA	MEDIA	ALTA	LIGERAMENTE DAÑO	DAÑO	EXTREMADAMENTE DAÑO		
Biologico: virus, hongos, Bacterias	Contacto con tierra, lodo, aguas lluvias y plantas.	Enfermedades infectocontagiosas transmitidas por virus o bacterias del agua.	x		15			x	15	7	-	-	EPP: Guantes	-	x			x		Riesgo Moderado	Se recomienda continuar con las medidas de prevención actual, hacer uso diario de la dotación.
Ergonomico: Derivados de la posturas, postura prolongada, postura por fuera del ángulo de confort.	Posturas permanentes (de pie o cuclillas) en labores de reparaciones de medidores o pruebas medidor	Enfermedades varicosas, Patología lumbar, Desordenes Trauma Acumulativo	x		15			x	15	7	-	-	Control Administrativo: capacitación en pausas Activas, Higiene postural	-	x		x			Riesgo Aceptable	Se recomienda realizar pausas activas durante la jornada laboral, con descansos de 5 a 10 minutos, para hidratación y reposo. Calentamiento previo al inicio de la jornada laboral.
Mecanico: Manipulación de herramientas manuales	Utilización de herramientas cortantes como palas, destornilladores para realizar reparación de los medidores	Laceraciones leves, Heridas graves, Amputación de miembro.	x		15			x	15	7	-	-	EPP: Uso de guantes, botas pantaneras.	-	x			x		Riesgo Moderado	Continuar con el uso de los elementos de protección: Guantes de vaqueta o camaza para un agarre seguro de las herramientas, Verificación del estado de las herramientas: Mangos no astillados, deformaciones, desgastes de parte sólida de herramientas.
Psicosocial: Derivados de la Tarea	Trabajo monotono y turnos de trabajo extras.	Estrés Laboral	x		15			x	15	7	Control Administrativo: Organización en el trabajo	-	-	x			x			Riesgo Aceptable	Se recomienda continuar con las medidas actuales de prevención, realizar reuniones periódicas para evaluar el proceso.
LABORATORIO DE MEDIDORES																					
Ergonomico: Derivados de la fuerza, levantamiento de cargas, transporte de cargas	Despacho o recibido de material (medidores) para la reparación de los mismos	Dolor lumbar y muscular.	x		3				3	1	-	-	Control Administrativo: capacitación en Levantamiento y manejo de cargas	-	x		x			Riesgo Aceptable	Se recomienda que al despachar material pesado se realice aplicando la técnica de manejo de cargas.
Ergonomico: Derivados de la posturas, postura prolongada, postura por fuera del ángulo de confort.	Posturas permanentes (de pie o cuclillas) en labores de reparaciones de medidores o pruebas medidor	Enfermedades varicosas, Patología lumbar.	x		15				15	7	-	-	Control Administrativo: capacitación en pausas Activas, Higiene postural	-	x		x			Riesgo Aceptable	Se recomienda realizar pausas activas durante la jornada laboral, con descansos de 5 a 10 minutos, para hidratación y reposo. Calentamiento previo al inicio de la jornada laboral.

FACTOR DE RIESGO	FUENTE	POSIBLES EFECTOS	ACTIVIDAD		EXPUESTOS				HORAS DE EXPOSICIÓN DÍA	MEDIDAS DE CONTROL				PROBABILIDAD			CONSECUENCIAS		ESTIMACIÓN DEL RIESGO	PLAN DE ACCIÓN		
			RUTINARIA	NO RUTINARIA	PLANTA	TEMPORALES	VEGECIDAD	CONTRATISTAS		TOTAL	FUENTE	MEDIO	PERSONAS	MÉTODO	BAJA	MEDIA	ALTA	LIGERAMENTE DAÑINO			DAÑINO	EXTREMADAMENTE DAÑINO
Mecanico: Manipulación de herramientas manuales	Manipulación de herramientas durante la revisión y reparación de medidores	Laceraciones leves y/o Heridas graves.	X		3				3	9	-	-	EPP: Guantes	-		x			x		Riesgo Moderado	Se recomienda continuar con el uso de los elementos de protección personal, capacitación en cuidado de manos y manejo de herramientas manuales.

NO APLICA	MATRIZ DE IDENTIFICACION DE PELIGROS Y VALORACION DE RIESGOS PROFESIONALES	
F S&SO 701-001		
Rev.: 0		
SALUD OCUPACIONAL		

Empresa: Acueducto Metropolitano de Bucaramanga S.A. E.S.P
Proceso/ Etapa: Redes
Fecha: mayo 2010

Fecha Proxima Evaluacion: mayo 2011

FACTOR DE RIESGO	FUENTE	POSIBLES EFECTOS	ACTIVIDAD		EXPUESTOS				HORAS DE EXPOSICIÓN DIA	MEDIDAS DE CONTROL				PROBABILIDAD			CONSECUENCIAS			ESTIMACIÓN DEL RIESGO	PLAN DE ACCIÓN	
			RUTINARIA	NO RUTINARIA	PLANTA	TEMPORALES	VEGECIDAD	CONTRATISTAS		TOTAL	FUENTE	MEDIO	PERSONAS	MÉTODO	BAJA	MEDIA	ALTA	LIGERAMENTE DAÑO	DAÑO			EXTREMADAMENTE DAÑO
OFICINAS REDES																						
Ergonomico: Derivados de la posturas, postura prolongada, postura por fuera del ángulo de confort.	Posturas prolongadas sentado	Alteraciones circulatorias (venosas y arteriales)	x		5				5	9	-	EPP: Sillas ergonomicas	Control Administrativo: Pausas Activas	-		x		x			Riesgo Aceptable	Se recomienda continuar con el programa de pausas activas con descansos de 5 minutos y aplicar ergonomía en el puesto de trabajo.
Brillos, reflejos	Pantallas de computador	Fatiga ocular	x		5				5	9	-	-	-	-		x		x			Riesgo Aceptable	Se recomienda reubicar las pantallas del computador de tal forma que queden de frente al trabajador
PARQUEADERO REDES																						
Defecto del piso (lisos, regulares, humedos)	Pisos y areas comunes en mal estado	Caídas, lesiones osteomusculares	x		60			x	60	4	-	-	-	-		x		x			Riesgo Aceptable	Se recomienda señalar el área, indicando la condición del piso y la precaución cuando se transita por esta área.
Condiciones inadecuadas de orden y aseo	Ubicación inadecuada de elementos y materiales.	Obstrucción del tránsito de personas y vehículos	x		60			x	60	9	-	-	Control Administrativo: Capacitación en orden y aseo	-	x			x			Riesgo Trivial	Se recomiendo continuar con el programa de orden y aseo en las instalaciones del parqueadero. Adicionalmente recordarles a los trabajadores la forma correcta de organizar los elementos y/o materiales utilizados antes y despues de realizar las labores.

FACTOR DE RIESGO	FUENTE	POSIBLES EFECTOS	ACTIVIDAD		EXPUESTOS					HORAS DE EXPOSICIÓN DÍA	MEDIDAS DE CONTROL				PROBABILIDAD			CONSECUENCIAS			ESTIMACIÓN DEL RIESGO	PLAN DE ACCIÓN
			RUTINARIA	NO RUTINARIA	PLANTA	TEMPORALES	VECINDAD	CONTRATISTAS	TOTAL		FUENTE	MEDIO	PERSONAS	MÉTODO	BAJA	MEDIA	ALTA	LIGERAMENTE DAÑINO	DAÑINO	EXTREMADAMENTE DAÑINO		
CONDUCTORES																						
Tránsito	Movilización permanente en motocicletas, Conducción de motocicletas.	Accidentes de tránsito con lesiones leves y graves.	x		3				3	8	-	-	Control Administrativo: Capacitación en seguridad vial y manejo preventivo	-		x			x		Riesgo Moderado	Se recomienda continuar con el programa de seguridad vial y manejo preventivo, aplicación de listas de chequeo diario para verificar el correcto estado de la motocicleta y/o vehículo.
Ergonomico: Derivados de la posturas, postura prolongada, postura por fuera del ángulo de confort.	Posturas prolongadas sentado	Alteraciones circulatorias (venosas y arteriales)	x		3				3	5	-	-	Control Administrativo: capacitación en Higiene postural - pausas activas	-		x		x			Riesgo Aceptable	Se recomienda continuar con el programa de pausas activas con descansos de 5 minutos y realización de ejercicios de estiramiento, aprovechando los intervalos de cada revisión.
CUADRILLEROS, INSTALADORES, AYUDANTES DE REDES																						
Tránsito	Movilización permanente de carros, Conducción de vehículo	Accidentes de tránsito con lesiones leves y graves.	x		62			x	62	5	-	-	Control Administrativo: Capacitación en seguridad vial y manejo preventivo	-		x			x		Riesgo Moderado	Se recomienda continuar con el programa de seguridad vial y manejo preventivo, aplicación de listas de chequeo diario para verificar el correcto estado de la motocicleta y/o vehículo.
Fisico: Radiaciones no ionizantes (radiación UV, visible, infrarroja, microondas y radiofrecuencia)	Trabajo a campo abierto. Rayos solares directos	Alteraciones dermatológicas, quemaduras en primer grado.	x		62			x	62	7	-	-	EPP: Camisa de dotación manga larga - Casco - Gorra antisolar	-		x		x			Riesgo Aceptable	Se recomienda continuar con el uso de camisa manga larga, y gorras para protección de la cabeza, hidratación del personal.
Biologico: virus, hongos, Bacterias	Contacto permanente con tierra, lodo, aguas lluvias y plantas.	Enfermedades infectocontagiosas transmitidas por virus o bacterias del agua.	x		62			x	62	7	-	-	EPP: Guantes y botas pantaneras.	-		x			x		Riesgo Moderado	Se recomienda continuar con las medidas de prevención actual, hacer uso diario de la dotación.

FACTOR DE RIESGO	FUENTE	POSIBLES EFECTOS	ACTIVIDAD		EXPUESTOS					HORAS DE EXPOSICIÓN DÍA	MEDIDAS DE CONTROL				PROBABILIDAD			CONSECUENCIAS			ESTIMACIÓN DEL RIESGO	PLAN DE ACCIÓN
			RUTINARIA	NO RUTINARIA	PLANTA	TEMPORALES	VECIDAD	CONTRATISTAS	TOTAL		FUENTE	MEDIO	PERSONAS	MÉTODO	BAJA	MEDIA	ALTA	LIGERAMENTE DAÑINO	DAÑO	EXTREMADAMENTE DAÑINO		
Ergonomico: Derivados de la posturas, postura prolongada, postura por fuera del ángulo de confort.	Posturas permanentes (de pie o cuclillas) en labores de apertura de sanjas y/o excavaciones.	Enfermedades varicosas, Patología lumbar.	x		62			x	62	7	-	-	Control Administrativo: capacitación en Pausas Activas, Higiene postural	-		x		x			Riesgo Aceptable	Se recomienda realizar pausas activas durante la jornada laboral, con descansos de 5 a 10 minutos, para hidratación y reposo. Calentamiento previo al inicio de la jornada laboral.
Otros Riesgos: Excavaciones profundas	Apertura de sanjas de mas de 1.0 metro de profundidad para reparación de tubería del agua	Derrumbes y atrapamiento por laud de tierra.	x		62			x	62	7	-	-	-	-		x			x		Riesgo Moderado	Se recomienda señalar el área, indicando la condición de peligro y la precaución cuando el público transita por esta área. Adicionalmente, manejar correctamente las herramientas manuales y realizar pausas activas.
Mecanico: Manipulación de herramientas manuales	Utilización de herramientas cortantes como palas, porras, sicoles para realizar excavaciones en el pavimento y reparar la tubería	Laceraciones leves, Heridas graves, Amputación de miembro.	x		62			x	62	7	-	-	EPP: Uso de guantes, botas pantaneras.	-		x			x		Riesgo Moderado	Continuar con el uso de los elementos de protección: Guantes de vaqueta o camaza para un agarre seguro de las herramientas, Verificación del estado de las herramientas: Mangos no astillados, deformaciones, desgastes de parte sólida de herramientas, herramientas cortantes sin filo.
Psicosocial: Derivados de la Tarea	Trabajo monotono y turnos de trabajo extras.	Estrés Laboral	x		62			x	62	7	Control Administrativo: Organización en el trabajo	-	-	-		x		x			Riesgo Aceptable	Se recomienda continuar con las medidas actuales de prevención, realizar reuniones periódicas para evaluar el proceso.
INSPECTORES																						
Tránsito	Movilización permanente de carros, Conducción de vehículo	Accidentes de tránsito con lesiones leves y graves.	x		3				3	5	-	-	Control Administrativo: Capacitación en seguridad vial y manejo preventivo	-		x			x		Riesgo Moderado	Se recomienda continuar con el programa de seguridad vial y manejo preventivo, aplicación de listas de chequeo diario para verificar el correcto estado de la motocicleta y/o vehículo.

FACTOR DE RIESGO	FUENTE	POSIBLES EFECTOS	ACTIVIDAD		EXPUESTOS				HORAS DE EXPOSICIÓN DÍA	MEDIDAS DE CONTROL				PROBABILIDAD			CONSECUENCIAS			ESTIMACIÓN DEL RIESGO	PLAN DE ACCIÓN	
			RUTINARIA	NO RUTINARIA	PLANTA	TEMPORALES	VECINDAD	CONTRATISTAS		TOTAL	FUENTE	MEDIO	PERSONAS	MÉTODO	BAJA	MEDIA	ALTA	LIGERAMENTE DAÑINO	DAÑINO			EXTREMADAMENTE DAÑINO
Psicosocial: Derivados de la Tarea	Responsabilidad en la administración y verificación de cumplimiento de las ordenes de trabajo	Estrés Laboral	x		3				3	7	Control Administrativo: Organización en el trabajo	-	Control administrativo: capacitación en Comunicación asertiva y buenas relaciones con los trabajadores	-		x		x			Riesgo Aceptable	Se recomienda continuar con las medidas actuales de prevención, realizar reuniones periódicas para evaluar el proceso.
BODEGA REDES																						
Químico: Aerosoles sólidos (polvos orgánicos o inorgánicos, humo metálico o no metálico y fibras	Polvo acumulado en material almacenado	Alergias y alteraciones pulmonares	x		2				2	9	-	-	EPP: Tapabocas y mascarilla con valvula de exhalación de polvo	-		x		x			Riesgo Aceptable	Se recomienda realizar aseo y limpieza a la estantería periódicamente para evitar el acumulo de material particulado (polvo).
Ergonomico: Derivados de la fuerza, levantamiento de cargas, transporte de cargas	Despacho de material (tubería de diferentes calibres, válvulas y accesorios) para la reparación de red del agua.	Dolor lumbar y muscular.	x		2				2	3	-	-	Control Administrativo: capacitación en levantamiento y manejo de cargas	-		x		x			Riesgo Aceptable	Se recomienda que al despachar material pesado se realice con dos personas, aplicando la técnica de levantamiento de cargas.

NO APLICA	MATRIZ DE IDENTIFICACION DE PELIGROS Y VALORACION DE RIESGOS PROFESIONALES	
F S&SO 701-001		
Rev.: 0		
SALUD OCUPACIONAL		

Empresa: Acueducto Metropolitano de Bucaramanga S.A. E.S.P
Proceso/ Etapa: Planta Envasadora
Fecha: mayo 2010

Fecha Proxima Evaluacion: mayo 2011

FACTOR DE RIESGO	FUENTE	POSIBLES EFECTOS	ACTIVIDAD		EXPUESTOS					HORAS DE EXPOSICIÓN DÍA	MEDIDAS DE CONTROL				PROBABILIDAD			CONSECUENCIAS			ESTIMACIÓN DEL RIESGO	PLAN DE ACCIÓN
			RUTINARIA	NO RUTINARIA	PLANTA	TEMPORALES	VEGINDAD	CONTRATISTAS	TOTAL		FUENTE	MEDIO	PERSONAS	MÉTODO	BAJA	MEDIA	ALTA	LIGERAMENTE DAÑO	DAÑO	EXTREMADAMENTE DAÑO		
PLANTA ENVASADORA																						
mecánico: Partes en movimiento	Banda transportadora y máquinas de lavado de botellas.	Lesiones osteomusculares de miembros superiores. Atrapamientos, Amputaciones.	x		3				3	8	Control Ingeniería: Controles automáticos	-	Uso de elementos de protección personal: guantes, bata, gorro, botas pantaneras.	-		x				x	Riesgo Importante	Se recomienda instalar en las máquinas de lavado de botellas, un sensor que no permita que las manos del trabajador sean atrapadas por la máquina cuando la opere.
Locativo: Defectos del piso (lisos, irregulares, húmedos)	Agua Salpicada en el piso por el lavado de botellas.	Caídas, golpes, contusiones, fracturas. Alteracion osteomuscular.	x		5				5	8	-	Control Ingeniería: Traperos de absorción de agua.	EPP: Calzado: botas pantaneras, antideslizantes.	-		x			x		Riesgo Moderado	Se recomienda continuar con las normas de seguridad actuales, uso obligatorio de elementos de protección personal, especialmente las botas. Trapeado continuo para evitar emposamiento de agua.
Ergonómico: Derivados de la posturas, postura prolongada, postura por fuera del ángulo de confort.	Posturas permanentes de pie en lavado de materiales y elementos.	Fatiga muscular, alteraciones circulatorias (venosas y arteriales)	x		3				3	8	-	-	Control Administrativo: Pausas Activas	-		x		x			Riesgo Aceptable	Se recomienda continuar con el programa de pausas activas con descansos de 5 minutos y aplicar ergonomía en el puesto de trabajo.
Ergonomico: Derivados del movimiento, movimientos repetitivos.	Colocación de tapa selladora de botella y ubicación de producto terminado en cajas.	Fatiga muscular, enfermedades osteomusculares.	x		3				3	8	-	Control Ingeniería: Ayudas mecánicas: sellador de tapas.	Control Administrativo: Pausas Activas	-		x		x			Riesgo Aceptable	Se recomienda continuar con la medidas actuales de prevención y la utilización completa de la dotación y de los elementos de protección personal. Adicionalmente continuar con el programa de pausas activas.

FACTOR DE RIESGO	FUENTE	POSIBLES EFECTOS	ACTIVIDAD		EXPUESTOS				HORAS DE EXPOSICIÓN DÍA	MEDIDAS DE CONTROL				PROBABILIDAD			CONSECUENCIAS			ESTIMACIÓN DEL RIESGO	PLAN DE ACCIÓN
			RUTINARIA	NO RUTINARIA	PLANTA	TEMPORALES	VECINDAD	CONTRATISTAS		FUENTE	MEDIO	PERSONAS	MÉTODO	BAJA	MEDIA	ALTA	LIGERAMENTE DAÑINO	DAÑINO	EXTREMADAMENTE DAÑINO		
Ergonomico: Derivados de la fuerza, levantamiento de cargas, transporte de cargas	Transporte de canastas con botellas de agua.	Fatiga, enfermedades musculares.	x		3				3	8	-	-	Control Administrativo: Ergonomía aplicada al puesto de trabajo.		x			x		Riesgo Moderado	Se recomienda continuar con la implementación del programa de ergonomía aplicada al puesto de trabajo y manejo de cargas. Adquirir ayudas mecánicas que contribuyan al manejo de las cargas como banda desplazadora y otras.
Locativo: Condiciones inadecuadas de orden	Ausencia de señalización de emergencia	Confusión, desorden en caso de evacuación.	x		5				5	8	-	-	Control Operacional: Plan de Emergencias		x			x		Riesgo Moderado	Se recomienda instalar señalización adecuada de emergencias para que el personal se guíe en caso de evacuación y ubicarla en lugares visibles. Socializar el plan de emergencia.
Psicosocial: Derivados del Ambiente de trabajo :disconfort térmico,, espacio, iluminación.	Disconfort térmico por frío	Alteraciones respiratorias	x		5				5	8	-	-	EPP: Bata manga larga, jean y botas pantaneras. Control Ingeniería: Mtto de sistemas de aire acondicionado		x		x			Riesgo Aceptable	Se recomienda que al realizar la dotación de la bata se verifique el gramaje de la tela, para que sirva como protección para el frío. Verificar el mantenimiento periódico del sistema de aire acondicionado.
Psicosocial: Derivados de la Tarea	Trabajo monótono, responsabilidad en las tareas	Estrés Laboral	x		5				5	8	Control Administrativo: Organización en el trabajo	-	Control Administrativo: comunicación asertiva y buenas relaciones con los trabajadores, Diagnóstico Psicosocial		x		x			Riesgo Aceptable	Se recomienda continuar con las medidas actuales de prevención, realizar reuniones periódicas para evaluar el proceso.

NO APLICA	MATRIZ DE IDENTIFICACION DE PELIGROS Y VALORACION DE RIESGOS PROFESIONALES	
F S&SO 701-001		
Rev.: 0		
SALUD OCUPACIONAL		

Empresa: Acueducto Metropolitano de Bucaramanga S.A. E.S.P
Proceso/ Etapa: Planta Floridablanca
Fecha: mayo 2010

Fecha Proxima Evaluacion: mayo 2011

FACTOR DE RIESGO	FUENTE	POSIBLES EFECTOS	ACTIVIDAD		EXPUESTOS				HORAS DE EXPOSICIÓN DÍA	MEDIDAS DE CONTROL				PROBABILIDAD			CONSECUENCIAS			ESTIMACIÓN DEL RIESGO	PLAN DE ACCIÓN	
			RUTINARIA	NO RUTINARIA	PLANTA	TEMPORALES	VEGECIDAD	CONTRATISTAS		TOTAL	FUENTE	MEDIO	PERSONAS	MÉTODO	BAJA	MEDIA	ALTA	LIGERAMENTE DAÑINO	DAÑINO			EXTREMADAMENTE DAÑINO
OPERADORES Y AYUDANTES DE PLANTA																						
Químico: Aerosoles sólidos (polvos orgánicos o inorgánicos, humo metálico o no metálico y fibras	Manipulación (desaigue) de sulfato y cal en polvo.	Enfermedades respiratorias	x		4				4	8	-	-	Uso de elementos de protección personal: guantes, mascarilla respiratoria.	Control Operacional: Hojas de Seguridad de químicos		x				x	Riesgo Importante	Se recomienda utilizar todos los elementos de protección personal, especialmente la protección respiratoria y guantes.
Químico: Gases y vapores	Recambio de contenedores de cloro	Escapes de cloro intoxicaciones	x		8				8	8	Eliminación del Peligro: Valvulas reguladoras de cloro.	Control de Ingeniería: Alarmas, Cloradores, Manómetros	Elementos de protección personal: mascarilla, guantes y dotación.	Control Administrativo: Procedimientos para prueba con amoniaco, plan de emergencia.		x				x	Riesgo Importante	Se recomienda utilizar todos los elementos de protección personal, especialmente la protección respiratoria y guantes, reforzar periódicamente los conocimientos sobre evacuación, seguridad con químicos y manejo de hojas de seguridad.
Químico: Contacto con sustancias químicas	Manipulación reactivos químicos (ácidos, aluminio) para prueba de agua.	Quemaduras y alteraciones dermatológicas.	x		8				8	8	-	-	Elementos de protección personal: mascarilla, guantes y dotación.	Control Operacional: Hojas de Seguridad de químicos		x				x	Riesgo Importante	Se recomienda utilizar los elementos de protección personal, especialmente los guantes. Se recomienda continuar con las medidas actuales de prevención.
Químico: Gases y vapores	Manipulación de Superfloc para disminuir la turbiedad del agua.			x	8				8	3	-	-	Elementos de protección personal: mascarilla, guantes y dotación.	Control Operacional: Hojas de Seguridad de químicos	x			x			Riesgo Trivial	Se recomienda continuar con la medidas actuales de prevención y la utilización completa de la dotación y de los elementos de protección personal.
Físico: Radiaciones no ionizantes (radiación UV, visible, infrarroja, microondas y radiofrecuencia)	Trabajo a campo abierto (tanques, poda de vegetación). Rayos solares directos	Alteraciones dermatológicas, quemaduras en primer grado.	x		5				5	8	-	-	EPP: Camisa de dotación manga larga - Casco - Gorra antisolar	-		x		x			Riesgo Aceptable	Se recomienda continuar con el uso de camisa manga larga, y gorras para protección de la cabeza, hidratación del personal.

FACTOR DE RIESGO	FUENTE	POSIBLES EFECTOS	ACTIVIDAD		EXPUUESTOS					HORAS DE EXPOSICIÓN DÍA	MEDIDAS DE CONTROL				PROBABILIDAD			CONSECUENCIAS			ESTIMACIÓN DEL RIESGO	PLAN DE ACCIÓN
			RUTINARIA	NO RUTINARIA	PLANTA	TEMPORALES	VEGECIDAD	CONTRATISTAS	TOTAL		FUENTE	MEDIO	PERSONAS	MÉTODO	BAJA	MEDIA	ALTA	LIGERAMENTE DAÑINO	DAÑINO	EXTREMADAMENTE DAÑINO		
Biologico: virus, hongos, Bacterias	Contacto con lodo material residual en los tanques desarenadores y filtros.	Enfermedades infectocontagiosas, dermatitis de contacto.	x		4				4	8	-	-	EPP: Fontaneros y botas pantaneras.	-		x			x		Riesgo Moderado	Se recomienda continuar con las medidas de prevención actual, hacer uso diario de la dotación y los elementos de protección personal.
Ergonomico: Derivados de la fuerza, levantamiento de cargas, transporte de cargas	Manipulación de cargas, bultos de químicos, herramientas y equipos como bombas de fumigación	Patología lumbar.	x		5				5	8	Control Operacional: Control de peso de bultos	Control Ingeniería: Sistemas para transporte de cargas como elevador y montacarga	EPP: Faja ergonómica	-		x		x			Riesgo Aceptable	Se recomienda continuar con las medidas actuales, control a pesos manipulados, cargas superiores a 25 kilos manipularlas con herramientas como carretillas o por dos personas, realizar mantenimiento periódico a los elevadores y montacargas.
Mecanico: Caída de objetos	Descargue y recambio de contenedores de cloro.	Patología lumbar, Golpes, contusiones, aplastamientos.	x		8				8	8	-	Control Ingeniería: Ayudas mecánicas: puente grúa	Elementos de protección personal: mascarilla, guantes y dotación.	Control Administrativo: Procedimiento para descargue de cloro y recambio de contenedor.		x				x	Riesgo Importante	Se recomienda el uso de casco al realizar labores de descargue y recambio de contenedores de cloro. Reforzar continuamente la capacitación en manipulación de cargas y operabilización de ayudas mecánicas.
Mecanico: Manipulación de herramientas manuales	Manipulación de mangueras a presión para lavado de tanques	Golpes contusiones, fracturas.	x		4				4	5	-	Control Operacional: Mangueras.	Elementos de protección personal: fontaneros, guantes y botas pantanera.	Control Administrativo: Procedimiento para lavado de tanques.		x			x		Riesgo Moderado	Se recomienda seguir paso a paso el procedimiento para lavado de tanques, utilizando los elementos de protección personal adecuados y el amés con eslingas y líneas de vida. Capacitar al personal en manejo de mangueras e hidrantes.
Mecanico: Proyección de partículas	Proyección de material residual (lodo y arena) al lavar los tanques y filtros.	Cuerpos extraños en ojos, Infecciones oftálmicas.	x		4				4	5	-	Control Ingeniería: Duchas lavaojos	EPP: Caretas de protección facial.	Control Administrativo: Procedimiento para lavado de tanques.		x			x		Riesgo Moderado	Se recomienda continuar con el auto cuidado y el uso de elementos de protección personal especialmente caretas de protección facial.

FACTOR DE RIESGO	FUENTE	POSIBLES EFECTOS	ACTIVIDAD		EXPUESTOS					HORAS DE EXPOSICIÓN DÍA	MEDIDAS DE CONTROL				PROBABILIDAD			CONSECUENCIAS			ESTIMACIÓN DEL RIESGO	PLAN DE ACCIÓN
			RUTINARIA	NO RUTINARIA	PLANTA	TEMPORALES	VELOCIDAD	CONTRATISTAS	TOTAL		FUENTE	MEDIO	PERSONAS	MÉTODO	BAJA	MEDIA	ALTA	LIGERAMENTE DAÑINO	DAÑINO	EXTREMADAMENTE DAÑINO		
Mecánico: Trabajos en depósitos de líquidos (incluye reservorios, ríos, etc)	Exposición diaria en tanques de almacenamiento de agua.	Golpes contusiones, fracturas.	x		8				8	8	-	-	Elementos de protección: fontaneros, botas pantaneras y dotación.	-		x			x		Riesgo Moderado	Se recomienda continuar con la utilización de elementos de protección personal, dotación y al terminar las labores permanecer la ropa seca.
Tareas de alto riesgo: Trabajos en altura	Limpieza de tanques desarenadores y filtros.	Caidas: Contusiones, fracturas y demás alteraciones óseas. Ahogamiento.	x		4				4	5	-	Control Ingeniería: Escaleras de ingreso al tanque.	-	-		x			x		Riesgo Importante	Se recomienda la utilización de arnes y eslingas que deben ir sujeta a un punto fijo o línea de vida cuando se realiza la labor de lavado de tanques a 1.5 mts, de esta forma el trabajador realiza la labor en forma segura y en caso de caída queda suspendido y no cae al suelo. Capacitar al personal. Se recomienda mejorar el sistema de escalera de ingreso a los tanques, de acuerdo a las normas de seguridad.
Físico Químico: Explosión	Utilización y manipulación de químicos reactivos: ácidos, cloro, aluminios, buffer, edtas, etc, que pueden hacer combustión.	Quemaduras	x		4				4	8	Eliminación del Peligro: Almacenamiento adecuado de químicos.	Control Operacional: Extintores	Elementos de protección: guantes, dotación manga larga.	Control Administrativo: Plan de Emergencias		x			x		Riesgo Moderado	Se recomienda continuar con la medidas actuales de prevención y la utilización completa de la dotación y de los elementos de protección personal. Adicionalmente realizar pruebas de evacuación. Capacitar al personal en manejo de extintores.
Físico: Ruido	Exposición a ruido de compresores, floculadores y motoredutores	Alteraciones en la audición	x		8				8	8	-	-	Control Administrativo: elementos de protección personal protección auditiva de copa e inserción.	-		x			x		Riesgo Moderado	Se recomienda realizar medición de los niveles de ruido generados por la maquinaria. Continuar con la dotación de elementos de protección personal.

FACTOR DE RIESGO	FUENTE	POSIBLES EFECTOS	ACTIVIDAD		EXPUESTOS				HORAS DE EXPOSICIÓN DÍA	MEDIDAS DE CONTROL				PROBABILIDAD			CONSECUENCIAS		ESTIMACIÓN DEL RIESGO	PLAN DE ACCIÓN		
			RUTINARIA	NO RUTINARIA	PLANTA	TEMPORALES	VECINDAD	CONTRATISTAS		TOTAL	FUENTE	MEDIO	PERSONAS	MÉTODO	BAJA	MEDIA	ALTA	LIGERAMENTE DAÑINO			DAÑINO	EXTREMADAMENTE DAÑINO
Locativo: Defectos del piso (lisos, irregulares, húmedos)	Pisos húmedos en lavado de tanques	Cáidas: Contusiones, fracturas y demás alteraciones óseas.	x		4				4	8	Eliminación del Peligro: Pisos labrado.	-	Control Administrativo: Auto cuidado. EPP: Uso de botas pantaneras y fontaneros. Amés	-		x			x		Riesgo Moderado	Se recomienda continuar con las medidas de prevención actual, hacer uso de las botas pantaneras y fontaneros. Se recomienda la utilización de amés y eslingas que deben ir sujeta a un punto fijo o línea de vida cuando se realiza la labor de lavado de tanques a 1.8 mts, de esta forma el trabajador realiza la labor en forma segura y en caso de caída queda suspendido y no cae al suelo. Capacitar al personal.
OFICIOS VARIOS																						
Mecánico: Elementos o herramientas cortantes, punzantes, contundentes.	utilización de herramientas cortantes como machetes, cuchillos, palas, azadones, para limpieza y mantenimiento de jardines, caminos, linderos.	Laceraciones leves, Heridas graves, Amputación de miembro.		x	2				2	8	-	-	Elementos de protección personal: Guantes	-		x			x		Riesgo Moderado	Se recomienda continuar con el uso de guantes al manipular herramientas como machetes y al realizar mantenimiento a arbustos y matas en caminos y jardines con posibilidad de generar accidentes por pinchazos en miembros superiores.
Físico: Radiaciones no ionizantes (radiación UV, visible, infrarroja, microondas y radiofrecuencia)	Trabajo a campo abierto. Rayos solares directos	Alteraciones dermatológicas, quemaduras en primer grado.	x		2				2	8	-	-	EPP: Camisa de dotación manga larga - Gorras	-		x		x			Riesgo Aceptable	Se recomienda continuar con el uso de camisa manga larga, y gorras para protección de la cabeza, hidratación del personal.
Mecánico: Proyección de partículas	Trabajos con macaneadora	Cuerpos extraños en ojos, Infecciones oftálmicas.		x	2				2	8	Control de Ingeniería: Guardas de seguridad en los equipos	-	Uso de elementos de protección personal: gafas, careta, peto, guantes	-		x			x		Riesgo Moderado	Se recomienda continuar con las medidas de prevención, uso obligado de los elementos de protección personal para protección visual.

FACTOR DE RIESGO	FUENTE	POSIBLES EFECTOS	ACTIVIDAD		EXPUESTOS				HORAS DE EXPOSICIÓN DÍA	MEDIDAS DE CONTROL				PROBABILIDAD			CONSECUENCIAS			ESTIMACIÓN DEL RIESGO	PLAN DE ACCIÓN	
			RUTINARIA	NO RUTINARIA	PLANTA	TEMPORALES	VECINDAD	CONTRATISTAS		TOTAL	FUENTE	MEDIO	PERSONAS	MÉTODO	BAJA	MEDIA	ALTA	LIGERAMENTE DAÑINO	DAÑINO			EXTREMADAMENTE DAÑINO
Locativo: Defectos del piso (lisos, irregulares, húmedos)	Condiciones diferentes de los terrenos en desplazamientos del personal para realizar las labores de mantenimiento y conservación de zonas verdes de la planta. Terrenos no uniformes, faldudos.	Caidas: Contusiones, fracturas y demás alteraciones óseas. Ahogamiento.	x		2				2	8	Eliminación del Peligro: Mantenimiento periódico a las zonas	-	Control Administrativo: Auto Capacitación cuidado. EPP:Uso de botas de adecuadas y botas pantaneras para terrenos húmedos.	-		x			x		Riesgo Moderado	Se recomienda el uso de las botas de dotación para el desplazamiento,dependiendo del terreno hacer uso de bota pantanera, revisión periódica del estado de las botas (suela con buen labrado).
Ergonómico: Derivados de la posturas, postura prolongada, postura por fuera del ángulo de confort.	Posturas permanentes de pie en desplazamientos y recorridos a las zonas del parque en labores de jardinería, posición de cucillas en labores de deshierbo manual y mantenimiento de zonas verdes, barrido de áreas.	Patología lumbar.	x		2				2	8	-	-	Control Administrativo: Capacitación Auto cuidado, descansos en la jornada	-		x		x			Riesgo Aceptable	Se recomienda continuar con las medidas actuales de prevención, descansos programados en las jornadas, implementar programa de pausas activas.
Ergonómico: Derivados de la fuerza, levantamiento de cargas, transporte de cargas	Manipulación de cargas, bultos de químicos, herramientas y equipos como macaneadoras, bombas de fumigación	Patología lumbar.		x	2				2	5	Control Operacional: Control a pesos	Control Ingeniería: Sistemas para transporte de cargas como carretillas y cintas para el cargue de la macaneador a y la bomba de espalda	EPP: Faja ergonómica	-		x		x			Riesgo Aceptable	Se recomienda continuar con las medidas actuales, control a pesos manipulados, cargas superiores a 25 kilos manipularlas con herramientas como carretillas o por dos personas, ajustar las cintas de manipulación de la macaneadora y de la bomba de espalda de tal forma que ofrezcan comodidad al trabajador en su manipulación.

FACTOR DE RIESGO	FUENTE	POSIBLES EFECTOS	ACTIVIDAD		EXPUSTOS				HORAS DE EXPOSICIÓN DÍA	MEDIDAS DE CONTROL				PROBABILIDAD			CONSECUENCIAS			ESTIMACIÓN DEL RIESGO	PLAN DE ACCIÓN	
			RUTINARIA	NO RUTINARIA	PLANTA	TEMPORALES	VECINDAD	CONTRATISTAS		TOTAL	FUENTE	MEDIO	PERSONAS	MÉTODO	BAJA	MEDIA	ALTA	LIGERAMENTE DAÑINO	DAÑINO			EXTREMADAMENTE DAÑINO
Biológico: Animales	Presencia en los predios de animales de diferentes tipo (garrapatas, zancudos, moscos, serpientes)	Enfermedades intectocontagiosas transmitidas por vectores	x		2				2	8	-	-	Control Administrativo; Capacitación Auto cuidado. EPP: dotación adecuada como botas, camisa manga larga en dril, pantalón.	-		x			x		Riesgo Moderado	Se recomienda continuar con las medidas actuales de prevención, hacer uso de la dotación, auto cuidado al realizar desplazamientos por zonas, mantener rutas de desplazamiento libres de malezas, definir y divulgar al personal procedimientos para el reporte y atención de accidentes por mordeduras de animales.
Psicosocial: Derivados de la Tarea	Responsabilidad en el mantenimiento y buen funcionamiento de la planta de tratamiento.	Estrés Laboral	x		2				2	8	control Administrativo; Organización en el trabajo	-	Control Administrativo: comunicación asertiva y buenas relaciones con los trabajadores, Diagnóstico Psicosocial	Control Administrativo: Cumplimiento Resolución 2646/2008		x		x			Riesgo Aceptable	Se recomienda continuar con las medidas actuales de prevención, realizar reuniones periódicas para evaluar el proceso.
Biológico: Plantas	Contacto con plantas de diferente especie en labores de mantenimiento del parque.	Alteraciones dermatológicas, prurito, alergias.	x		2				2	8	-	-	Control Administrativo; Capacitación Auto cuidado. EPP: dotación adecuada como botas, camisa manga larga en dril, pantalón.	-		x			x		Riesgo Moderado	Se recomienda continuar con las medidas actuales de prevención, hacer uso de la dotación, auto cuidado al realizar desplazamientos por las zonas vegetativas. Se debe hacer uso de guantes al manipular las plantas.

FACTOR DE RIESGO	FUENTE	POSIBLES EFECTOS	ACTIVIDAD		EXPUESTOS					HORAS DE EXPOSICIÓN DÍA	MEDIDAS DE CONTROL				PROBABILIDAD			CONSECUENCIAS			ESTIMACIÓN DEL RIESGO	PLAN DE ACCIÓN
			RUTINARIA	NO RUTINARIA	PLANTA	TEMPORALES	VECINDAD	CONTRATISTAS	TOTAL		FUENTE	MEDIO	PERSONAS	MÉTODO	BAJA	MEDIA	ALTA	LIGERAMENTE DAÑINO	DAÑINO	EXTREMADAMENTE DAÑINO		
Químico: Gases y vapores	Manipulación y utilización de químicos en labores de fumigación de zonas verdes	Enfermedades respiratorias, dermatológicas.		x	2				2	5	-	-	Elementos de protección personal: Mascaras con filtros para químicos	-		x				x	Riesgo Importante	Se recomienda continuar con las medidas actuales de prevención, uso de elementos de protección personal, revisión y reposición periódica a los filtros de las mascaras. Mantener las hojas de seguridad en la bodega de almacenamiento y capacitar al personal en cada producto utilizado y las medidas de recomendación en caso de tener cualquier contacto con las sustancias.
Químico: Aerosoles líquidos (nieblas y rocíos)	Manipulación de químicos y labores de fumigación	Enfermedades respiratorias, dermatológicas.		x	2				2	5	-	-	Elementos de protección personal: Mascara con filtros	-		x				x	Riesgo Importante	Se recomienda implementar procedimientos para la manipulación de los químicos especialmente al realizar la preparación de las concentraciones y definir procedimientos de que realizar en caso de entrar en contacto directo con los mismos. Dotar de gafas.
Tareas de alto riesgo: Trabajos en altura	Limpieza de tanques desarenadores y filtros.	Caídas: Contusiones, fracturas y demás alteraciones óseas. Ahogamiento.	x		2				2	5	-	Control Ingeniería: Escaleras de ingreso al tanque.	-	-		x				x	Riesgo Importante	Se recomienda la utilización de arnés y eslingas que deben ir sujeta a un punto fijo o línea de vida cuando se realiza la labor de lavado de tanques a 1.5 mts, de esta forma el trabajador realiza la labor en forma segura y en caso de caída queda suspendido y no cae al suelo. Capacitar al personal. Se recomienda mejorar el sistema de escalera de ingreso a los tanques, de acuerdo a las normas de seguridad.

FACTOR DE RIESGO	FUENTE	POSIBLES EFECTOS	ACTIVIDAD		EXPUESTOS				HORAS DE EXPOSICIÓN DÍA	MEDIDAS DE CONTROL				PROBABILIDAD			CONSECUENCIAS			ESTIMACIÓN DEL RIESGO	PLAN DE ACCIÓN	
			RUTINARIA	NO RUTINARIA	PLANTA	TEMPORALES	VECINDAD	CONTRATISTAS		TOTAL	FUENTE	MEDIO	PERSONAS	MÉTODO	BAJA	MEDIA	ALTA	LIGERAMENTE DAÑINO	DAÑINO			EXTREMADAMENTE DAÑINO
SERVICIOS GENERALES																						
Tránsito	Conducción de vehículo motocicleta	Accidentes graves	x		2				2	2	Control Administrativo: Revisión Técnico Mecánica	-	Control Administrativo: Capacitación seguridad vial	Control Operacional: Inspección a vehículo		x			x		Riesgo Moderado	Se recomienda continuar con las medidas actuales de prevención (capacitación al personal, revisión periódica del vehículo).
Químico: Líquidos	Manipulación de sustancias químicas como hipoclorito, detergentes, ambientadores, entre otros.	Intoxicaciones por inhalación, enfermedades respiratorias y dermatológicas	x		1				1	8	-	-	EPP: Guantes, calzado adecuado	-		x			x		Riesgo Moderado	Continuar con el uso de los elementos de protección personal al realizar las labores de aseo. No usar productos como ácidos para limpieza de áreas.
Químico: Aerosoles sólidos (polvos orgánicos o inorgánicos, humo metálico o no metálico y fibras	Material particulado (polvo) acumulado en las áreas, labores de barrido y limpieza de archivadores.	Enfermedades respiratorias.	x		1				1	8	-	-	EPP: Mascarilla, guantes desechables	-		x			x		Riesgo Moderado	Se recomienda continuar con las medidas actuales de prevención, utilización de los elementos de protección personal, en lo posible realizar limpieza de áreas y estanterías con lanillas húmedas y aserrín húmedo para barrer los pisos
Biológico: virus, hongos, Bacterias	Lavado de sanitarios, limpieza de las diferentes áreas	Enfermedades infectocontagiosas, dermatitis de contacto.	x		1				1	8	-	-	EPP: Guantes, calzado adecuado	-		x			x		Riesgo Moderado	Hacer uso de guantes y calzado cerrado para evitar el contacto directo con productos de aseo, trapero, esponjillas de limpieza.
Locativo: Defectos del piso (lisos, irregulares, húmedos)	Labores de aseo a las instalaciones de la planta de tratamiento (lavado de áreas, trapeado), posibles caídas.	Golpes contusiones, fracturas.	x		1				1	8	-	-	EPP: Calzado adecuado	-		x			x		Riesgo Moderado	Se recomienda utilizar productos antideslizantes de aseo.
JEFE DE PLANTA																						
Ergonómico: Derivados del movimiento, movimientos repetitivos.	Labores de barrido y trapeado de áreas, posturas no correctas	Patología Lumbar	x		1				1	8	-	-	Elementos de trabajo adecuados	-		x			x		Riesgo Moderado	Se recomienda continuar con las medidas actuales de prevención. Posturas y movimientos adecuados al realizar la labor.

FACTOR DE RIESGO	FUENTE	POSIBLES EFECTOS	ACTIVIDAD		EXPUESTOS					HORAS DE EXPOSICIÓN DÍA	MEDIDAS DE CONTROL				PROBABILIDAD			CONSECUENCIAS			ESTIMACIÓN DEL RIESGO	PLAN DE ACCIÓN
			RUTINARIA	NO RUTINARIA	PLANTA	TEMPORALES	VEGECIDAD	CONTRATISTAS	TOTAL		FUENTE	MEDIO	PERSONAS	MÉTODO	BAJA	MEDIA	ALTA	LIGERAMENTE DAÑO	DAÑO	EXTREMADAMENTE DAÑO		
Psicosocial: Derivados de la Tarea	Responsabilidad en la administración y buen funcionamiento de la planta de tratamiento.	Estrés Laboral	x		1				1	8	control Administrativo: Organización en el trabajo.	-	Control Administrativo: comunicación asertiva y buenas relaciones con los trabajadores	-		x		x			Riesgo Aceptable	Se recomienda continuar con las medidas actuales de prevención, realizar reuniones periódicas para evaluar el proceso.
Biológico: Animales	Presencia en los predios de animales de diferentes tipo (garrapatas, moscos, zancudos, serpientes)	Enfermedades intectoocontagiosas transmitidas por vectores	x		2				2	8	-	-	Control Administrativo; Capacitación Auto cuidado. EPP: dotación adecuada como botas, camisa manga larga en dril, pantalón.	-		x			x		Riesgo Moderado	Se recomienda continuar con las medidas actuales de prevención, hacer uso de la dotación, auto cuidado al realizar desplazamientos por zonas, mantener rutas de desplazamiento libres de malezas, definir y divulgar al personal procedimientos para el reporte.
Químico: Gases y vapores	Exposición a gas cloro	Enfermedades cardiopulmonares	x		2				2	8	-	-	Control Administrativo: capacitación manejo seguro del cloro	Control Operacional: Hojas de seguridad de químicos, Plan de Emergencias	x				x		Riesgo Aceptable	Se recomienda socializar el plan de emergencias y hojas de seguridad del cloro, que permita reaccionar en caso de emergencia por escape de cloro.
MECANICOS																						
Ergonómico: Derivados de la posturas, postura prolongada, postura por fuera del ángulo de confort.	Posturas permanentes sentado en labores administrativas.	Patología Lumbar.	x		1			x	1	8	-	-	Control Administrativo: capacitación Auto cuidado, descansos en la jornada	-		x		x			Riesgo Aceptable	Se recomienda continuar con las medidas actuales de prevención, descansos programados en las jornadas, implementar programa de pausas activas.
Físico: Ruido	Mantenimiento a motores flocladores y demás maquinaria.	Sordera momentanea.		x	1			x	1	6	-	-	EPP: Protectores auditivos de copa, guantes y dotación.	-		x		x			Riesgo Aceptable	Se recomienda continuar con la medidas de prevención actuales. Uso continuo del protector auditivo en el momento de la exposición al ruido.
Físico: Radiaciones no ionizantes (radiación UV, visible, infrarroja, microondas y radiofrecuencia)	Manipulación de soldadura	Alteraciones oftálmicas		x	1			x	1	3	-	-	EPP: Caretas de protección, dotación y guantes.	-		x			x		Riesgo Moderado	Se recomienda que la exposición a la soldadura sea a intervalos con uso obligatorio de protector facial. Continuar con medidas de protección.

FACTOR DE RIESGO	FUENTE	POSIBLES EFECTOS	ACTIVIDAD		EXPUESTOS					HORAS DE EXPOSICIÓN DÍA	MEDIDAS DE CONTROL				PROBABILIDAD			CONSECUENCIAS			ESTIMACIÓN DEL RIESGO	PLAN DE ACCIÓN
			RUTINARIA	NO RUTINARIA	PLANTA	TEMPORALES	VECINDAD	CONTRATISTAS	TOTAL		FUENTE	MEDIO	PERSONAS	MÉTODO	BAJA	MEDIA	ALTA	LIGERAMENTE DAÑO	DAÑO	EXTREMAMENTE DAÑO		
Ergonomico: Derivados de la posturas, postura prolongada, postura por fuera del ángulo de confort.	Posturas permanentes sentado y cuclillas en mantenimiento de motores de maquinaria.	Patología lumbar y musculoesquelética.	x		1			x	1	5	-	-	Control Administrativo; Pausas Activas	-		x		x			Riesgo Aceptable	Se recomienda continuar con el programa de pausas activas con descansos de 5 minutos y aplicar ergonomía en el puesto de trabajo.
Mecanico: Manipulación de herramientas manuales	Utilización de herramientas como alicates, destornilladores, martillos y llaves.	Heridas leves en manos, machucones, golpes o contusiones.	x		1			x	1	8	-	-	Elementos de protección personal: Guantes	-		x			x		Riesgo Moderado	Continuar con el uso de los elementos de protección: Guantes de vaqueta o camaza para un agarre seguro de las herramientas, Verificación del estado de las herramientas: Mangos no astillados, deformaciones, desgastes de parte sólida de herramientas, herramientas cortantes sin filo.
mechanico: Partes en movimiento	Mantenimiento a motores en funcionamiento y movimiento.	Atrapamiento de miembros superiores.		x	1			x	1	5	Control Ingeniería: Guardas de seguridad en los equipos	-	Control Administrativo: capacitación autocuidado, Elementos de protección personal.	-		x			x		Riesgo Moderado	Se recomienda continuar con las medidas de prevención, uso obligado de los elementos de protección personal, uso de guardas de seguridad en máquinas.
Fisico: Vibración	Manipulación de herramientas pulidoras, taladros	Alteraciones osteomusculares.		x	1			x	1	2	Control Operacional: mto de herramientas	-	-	Control Administrativo: descansos periódicos en el uso de herramientas		x			x		Riesgo Moderado	Se recomienda continuar con las medidas de prevención actual. Desarrollar un programa de mantenimiento preventivo a las herramientas.
TODA LA PLANTA																						
Tareas de alto riesgo: Trabajos en altura	Mantenimiento de maquinaria y motores	Caidas: Contusiones, fracturas y demás alteraciones óseas. Ahogamiento.	x		2				2	3	-	Control Ingeniería: Escaleras de extensión	-	Control Administrativo: cumplimiento Resolución 3673/2008		x				x	Riesgo Importante	Se recomienda la utilización de arnés y eslingas que deben ir sujeta a un punto fijo o línea de vida cuando se realiza la labor de mantenimiento de maquinaria y motores a 1.5 mts. de esta forma el trabajador realiza la labor en forma segura y en caso de caída queda suspendido.

FACTOR DE RIESGO	FUENTE	POSIBLES EFECTOS	ACTIVIDAD		EXPUESTOS				HORAS DE EXPOSICIÓN DÍA	MEDIDAS DE CONTROL				PROBABILIDAD			CONSECUENCIAS		ESTIMACIÓN DEL RIESGO	PLAN DE ACCIÓN		
			RUTINARIA	NO RUTINARIA	PLANTA	TEMPORALES	VECINDAD	CONTRATISTAS		TOTAL	FUENTE	MEDIO	PERSONAS	MÉTODO	BAJA	MEDIA	ALTA	LIGERAMENTE DAÑINO			DAÑINO	EXTREMADAMENTE DAÑINO
Naturales: Incendio	Presencia de bosques y materiales de fácil combustión	Quemaduras de piel.	x		14				14	8	-	-	Control Administrativo: capacitación plan de emergencia	Control Operativo: Plan de Emergencias		x			x		Riesgo Moderado	Se recomienda desarrollar simulacros que demuestren la efectividad del Plan de Emergencias.
Público: acceso a área de trabajo	Inseguridad en áreas continuas a la planta	Robos, atracos.	x		14				14	8	-	-	Control Administrativo: capacitación manejo de situaciones peligrosas	-	x				x		Riesgo Aceptable	Se recomienda continuar con la capacitación al personal acerca del manejo de situaciones peligrosas.
Químico: Gases y vapores	Exposición a gas cloro	Enfermedades cardiopulmonares	x		14				14	8	-	-	Control Administrativo: capacitación manejo seguro del cloro	Control Operacional: Hojas de seguridad de químicos, Plan de Emergencias	x				x		Riesgo Aceptable	Se recomienda socializar el plan de emergencias y hojas de seguridad del cloro, que permita reaccionar en caso de emergencia por escape de cloro.

NO APLICA	MATRIZ DE IDENTIFICACION DE PELIGROS Y VALORACION DE RIESGOS PROFESIONALES	
F S&SO 701-001		
Rev.: 0		
SALUD OCUPACIONAL		

Empresa: Acueducto Metropolitano de Bucaramanga S.A. E.S.P
Proceso/ Etapa: Planta Morrorico
Fecha: mayo 2010

Fecha Proxima Evaluacion: mayo 2011

FACTOR DE RIESGO	FUENTE	POSIBLES EFECTOS	ACTIVIDAD		EXPUESTOS				HORAS DE EXPOSICIÓN DÍA	MEDIDAS DE CONTROL				PROBABILIDAD			CONSECUENCIAS			ESTIMACIÓN DEL RIESGO	PLAN DE ACCIÓN	
			RUTINARIA	NO RUTINARIA	PLANTA	TEMPORALES	VECIDAD	CONTRATISTAS		TOTAL	FUENTE	MEDIO	PERSONAS	MÉTODO	BAJA	MEDIA	ALTA	LIGERAMENTE DAÑO	DAÑO			EXTREMADAMENTE DAÑO
OPERADORES Y AYUDANTES DE PLANTAS																						
Químico: Aerosoles sólidos (polvos orgánicos o inorgánicos, humo metálico o no metálico y fibras	Manipulación (descargue) de sulfato y cal en polvo.	Enfermedades respiratorias	x		4				4	8	-	-	Uso de elementos de protección personal: guantes, mascarilla respiratoria.	Control Operacional: Hojas de Seguridad de químicos		x				x	Riesgo Importante	Se recomienda utilizar todos los elementos de protección personal, especialmente la protección respiratoria y guantes.
Químico: Gases y vapores	Recambio de contenedores de cloro	Escapes de cloro - intoxicaciones	x		8				8	8	Eliminación del Peligro: Valvulas reguladoras de cloro.	Control de Ingeniería: Alarmas, Cloradores, Manómetros	Elementos de protección personal: mascarilla, guantes y dotación.	Control Administrativo: Procedimientos para prueba con amoniaco, plan de emergencia.		x				x	Riesgo Importante	Se recomienda utilizar todos los elementos de protección personal, especialmente la protección respiratoria y guantes, reforzar periódicamente los conocimientos sobre evacuación, seguridad con químicos y manejo de hojas de seguridad.
Químico: Contacto con sustancias químicas	Manipulación reactivos químicos (ácidos, aluminio) para prueba de agua.	Quemaduras y alteraciones dermatológicas.	x		8				8	8	-	-	Elementos de protección personal: mascarilla, guantes y dotación.	Control Operacional: Hojas de Seguridad de químicos		x				x	Riesgo Importante	Se recomienda utilizar los elementos de protección personal, especialmente los guantes. Se recomienda continuar con las medidas actuales de prevención.
Químico: Gases y vapores	Manipulación de Superfloc para disminuir la turbiedad del agua.			x	8				8	3	-	-	Elementos de protección personal: mascarilla, guantes y dotación.	Control Operacional: Hojas de Seguridad de químicos	x				x		Riesgo Trivial	Se recomienda continuar con la medidas actuales de prevención y la utilización completa de la dotación y de los elementos de protección personal.
Físico: Radiaciones no ionizantes (radiación UV, visible, infrarroja, microondas y radiofrecuencia)	Trabajo a campo abierto (tanques, poda de vegetación). Rayos solares directos	Alteraciones dermatológicas, quemaduras en primer grado.	x		5				5	8	-	-	Camisa de dotación manga larga - Casco - Gorra antisolar	-		x		x			Riesgo Aceptable	Se recomienda continuar con el uso de camisa manga larga, y gorras para protección de la cabeza, hidratación del personal.

FACTOR DE RIESGO	FUENTE	POSIBLES EFECTOS	ACTIVIDAD		EXPUESTOS					HORAS DE EXPOSICIÓN DÍA	MEDIDAS DE CONTROL				PROBABILIDAD			CONSECUENCIAS			ESTIMACIÓN DEL RIESGO	PLAN DE ACCIÓN
			RUTINARIA	NO RUTINARIA	PLANTA	TEMPORALES	VECINDAD	CONTRATISTAS	TOTAL		FUENTE	MEDIO	PERSONAS	MÉTODO	BAJA	MEDIA	ALTA	LIGERAMENTE DAÑINO	DAÑINO	EXTREMADAMENTE DAÑINO		
Físico: Radiaciones no ionizantes (radiación UV, visible, infrarroja, microondas y radiofrecuencia)	Trabajo a campo abierto (tanques, poda de vegetación). Rayos solares directos	Alteraciones dermatológicas, quemaduras en primer grado.	x		8				8	8	-	-	EPP: Camisa de dotación manga larga - Casco - Gorra antisolar	-		x		x			Riesgo Aceptable	Se recomienda continuar con el uso de camisa manga larga, y gorras para protección de la cabeza, hidratación del personal.
Biológico: virus, hongos, Bacterias	Contacto con lodo material residual en los filtros.	Enfermedades infectocontagiosas, dermatitis de contacto.	x		4				4	8	-	-	EPP: Fontaneros y botas pantaneras.	-		x		x			Riesgo Moderado	Se recomienda continuar con las medidas de prevención actual, hacer uso diario de la dotación y los elementos de protección personal.
Ergonomico: Derivados de la fuerza, levantamiento de cargas, transporte de cargas	Manipulación de cargas, bultos de químicos, herramientas y equipos como bombas de fumigación	Patología lumbar.	x		5				5	8	Control Operacional: Control de peso de bultos	Control Ingeniería: Sistemas para transporte de cargas como elevador y montacargas	EPP: Faja ergonómica	-		x		x			Riesgo Aceptable	Se recomienda continuar con las medidas actuales, control a pesos manipulados, cargas superiores a 25 kilos manipularlas con herramientas como carretillas o por dos personas, realizar mantenimiento periódico a los elevadores y montacargas.
Mecánico: Caída de objetos	Descargue y recambio de contenedores de cloro.	Patología lumbar. Golpes, contusiones, aplastamientos.	x		8				8	8	-	Control Ingeniería: Ayudas mecánicas: puente grúa	Elementos de protección personal: mascarilla, guantes y dotación.	Control Administrativo: Procedimiento para descargue de cloro y recambio de contenedor.		x				x	Riesgo Importante	Se recomienda el uso de casco al realizar labores de descargue y recambio de contenedores de cloro. Reforzar continuamente la capacitación en manipulación de cargas y operabilización de ayudas mecánicas.
Mecánico: Manipulación de herramientas manuales	Manipulación de mangueras a presión para lavado de tanques	Golpes contusiones, fracturas.	x		4				4	5	-	Control Operacional: Mangueras.	Elementos de protección personal: fontaneros, guantes y botas pantanera.	Control Administrativo: Procedimiento para lavado de tanques.		x			x		Riesgo Moderado	Se recomienda seguir paso a paso el procedimiento para lavado de tanques, utilizando los elementos de protección personal adecuados y el amés con eslingas y líneas de vida. Capacitar al personal en manejo de mangueras e hidrantes.

FACTOR DE RIESGO	FUENTE	POSIBLES EFECTOS	ACTIVIDAD		EXPUESTOS					HORAS DE EXPOSICIÓN DÍA	MEDIDAS DE CONTROL				PROBABILIDAD			CONSECUENCIAS			ESTIMACIÓN DEL RIESGO	PLAN DE ACCIÓN
			RUTINARIA	NO RUTINARIA	PLANTA	TEMPORALES	VECINDAD	CONTRATISTAS	TOTAL		FUENTE	MEDIO	PERSONAS	MÉTODO	BAJA	MEDIA	ALTA	LIGERAMENTE DAÑINO	DAÑINO	EXTREMADAMENTE DAÑINO		
Mecánico: Elementos o herramientas cortantes, punzantes, contundentes.	utilización de herramientas cortantes como machetes, cuchillos, palas, azadones, para limpieza y mantenimiento de jardines, caminos, linderos.	Laceraciones leves, Heridas graves, Amputación de miembro.	x		5				5	8	-	-	Elementos de protección personal: Guantes	-		x			x		Riesgo Moderado	Se recomienda continuar con el uso de guantes al manipular herramientas como machetes y al realizar mantenimiento a arbustos y matas en caminos y jardines con posibilidad de generar accidentes por pinchazos en miembros superiores.
Mecánico: Proyección de partículas	Proyección de material residual (lodo y arena) al lavar los tanques y filtros.	Cuerpos extraños en ojos, Infecciones oftálmicas.	x		4				4	5	-	Control Ingeniería: Duchas lavaojos	EPP: Caretas de protección facial.	Control Administrativo: Procedimiento para lavado de tanques.		x			x		Riesgo Moderado	Se recomienda continuar con el auto cuidado y el uso de elementos de protección personal especialmente caretas de protección facial.
Mecánico: Trabajos en depósitos de líquidos (incluye reservorios, ríos, etc)	Exposición diaria en tanques de almacenamiento de agua.	Golpes contusiones, fracturas.	x		8				8	8	-	-	Elementos de protección: fontaneros, botas pantaneras y dotación.	-		x			x		Riesgo Moderado	Se recomienda continuar con la utilización de elementos de protección personal, dotación y al terminar las labores permanezca la ropa seca.
Tareas de alto riesgo: Trabajos en altura	Limpieza de filtros.	Caidas: Contusiones, fracturas y demás alteraciones óseas. Ahogamiento.	x		4				4	5	-	Control Ingeniería: Escaleras de ingreso al tanque.	-	-		x				x	Riesgo Importante	Se recomienda la utilización de amés y eslingas que deben ir sujeta a un punto fijo o línea de vida cuando se realiza la labor de lavado de tanques a 1.5 mts, de esta forma el trabajador realiza la labor en forma segura y en caso de caída queda suspendido
Físico Químico: Explosión	Utilización y manipulación de químicos reactivos: ácidos, cloro, aluminos, buffer, edtas, etc, que pueden hacer combustión.	Quemaduras	x		4				4	8	Eliminación del Peligro: Almacenamiento adecuado de químicos.	Control Operacional: Extintores	Elementos de protección: guantes, dotación manga larga.	Control Administrativo: Plan de Emergencias		x			x		Riesgo Moderado	Se recomienda continuar con las medidas actuales de prevención y la utilización completa de la dotación y de los elementos de protección personal. Adicionalmente realizar pruebas de evacuación. Capacitar al personal en manejo de extintores.

FACTOR DE RIESGO	FUENTE	POSIBLES EFECTOS	ACTIVIDAD		EXPUESTOS				HORAS DE EXPOSICIÓN DÍA	MEDIDAS DE CONTROL				PROBABILIDAD			CONSECUENCIAS			ESTIMACIÓN DEL RIESGO	PLAN DE ACCIÓN	
			RUTINARIA	NO RUTINARIA	PLANTA	TEMPORALES	VECINDAD	CONTRATISTAS		TOTAL	FUENTE	MEDIO	PERSONAS	METODO	BAJA	MEDIA	ALTA	LIGERAMENTE DAÑO	DAÑO			EXTREMADAMENTE DAÑO
Físico: Ruido	Exposición a ruido de compresores, floculadores y motoredutores	Alteraciones en la audición	x		8				8	8	-	-	Control Administrativo: elementos de protección personal: protección auditiva de copa e inserción.	-		x			x		Riesgo Moderado	Se recomienda realizar medición de los niveles de ruido generados por la maquinaria. Continuar con la dotación de elementos de protección personal.
Locativo: Defectos del piso (lisos, irregulares, húmedos)	Pisos húmedos en lavado de tanques	Caidas: Contusiones, fracturas y demás alteraciones óseas.	x		4				4	8	Eliminación del Peligro: Pisos labrado.	-	Control Administrativo: Auto cuidado. EPP: Uso de botas pantaneras y fontaneros. Arnés	-		x			x		Riesgo Moderado	Se recomienda continuar con las medidas de prevención actual, hacer uso de las botas pantaneras y fontaneros. Se recomienda la utilización de amés y eslingas que deben ir sujeta a un punto fijo o línea de vida cuando se realiza la labor de lavado de tanque.
Mecánico: Elementos o herramientas cortantes, punzantes, contundentes.	utilización de herramientas cortantes como machetes, cuchillos, palas, azadones, para limpieza y mantenimiento de jardines, caminos, linderos.	Laceraciones leves, Heridas graves, Amputación de miembro.		x	1				1	8	-	-	Elementos de protección personal: Guantes	-		x			x		Riesgo Moderado	Se recomienda continuar con el uso de guantes al manipular herramientas como machetes y al realizar mantenimiento a arbustos y matas en caminos y jardines con posibilidad de generar accidentes por pinchazos en miembros superiores.
Físico: Radiaciones no ionizantes (radiación UV, visible, infrarroja, microondas y radiofrecuencia)	Trabajo a campo abierto. Rayos solares directos	Alteraciones dermatológicas, quemaduras en primer grado.	x		1				1	8	-	-	Camisa de dotación manga larga - Gorras	-		x		x			Riesgo Aceptable	Se recomienda continuar con el uso de camisa manga larga, y gorras para protección de la cabeza, hidratación del personal.
Mecánico: Proyección de partículas	Trabajos con macaneadora	Cuerpos extraños en ojos, Infecciones oftálmicas.		x	1				1	8	Guardas de seguridad en los equipos	-	Uso de elementos de protección personal: gafas, careta, peto, guantes	-		x			x		Riesgo Moderado	Se recomienda continuar con las medidas de prevención, uso obligado de los elementos de protección personal para protección visual.

FACTOR DE RIESGO	FUENTE	POSIBLES EFECTOS	ACTIVIDAD		EXPUESTOS					HORAS DE EXPOSICIÓN DÍA	MEDIDAS DE CONTROL				PROBABILIDAD			CONSECUENCIAS			ESTIMACIÓN DEL RIESGO	PLAN DE ACCIÓN
			RUTINARIA	NO RUTINARIA	PLANTA	TEMPORALES	VECINDAD	CONTRATISTAS	TOTAL		FUENTE	MEDIO	PERSONAS	MÉTODO	BAJA	MEDIA	ALTA	LIGERAMENTE DAÑINO	DAÑINO	EXTREMADAMENTE DAÑINO		
Locativo: Defectos del piso (lisos, irregulares, húmedos)	Condiciones diferentes de los terrenos en desplazamientos del personal para realizar las labores de mantenimiento y conservación de zonas verdes del parque. Terrenos no uniformes, faldudos.	Caídas: Contusiones, fracturas y demás alteraciones óseas. Ahogamiento.	x		1				1	8	Mantenimiento periódico a las zonas	-	Auto cuidado - Uso de botas de adecuadas y botas pantaneras para terrenos húmedos.	-		x			x		Riesgo Moderado	Se recomienda el uso de las botas de dotación para el desplazamiento, dependiendo del terreno hacer uso de bota pantanera, revisión periódica del estado de las botas (suela con buen labrado).
Ergonómico: Derivados de la posturas, postura prolongada, postura por fuera del ángulo de confort.	Posturas permanentes de pie en desplazamientos y recorridos a las zonas del parque en labores de jardinería, posición de cuclillas en labores de deshierbo manual y mantenimiento de zonas verdes, barrido de áreas.	Patología lumbar.	x		1				1	8	-	-	Auto cuidado, descansos en la jornada	-		x		x			Riesgo Aceptable	Se recomienda continuar con las medidas actuales de prevención, descansos programados en las jornadas, implementar programa de pausas activas.
Ergonómico: Derivados de la fuerza, levantamiento de cargas, transporte de cargas	Manipulación de cargas, bultos de químicos, herramientas y equipos como macaneadoras, bombas de fumigación	Patología lumbar.		x	1				1	5	Control a pesos	Sistemas para transporte de cargas como carretillas y cintas para el cargue de la macaneadora y la bomba de espalda	Faja ergonómica	-		x		x			Riesgo Aceptable	Se recomienda continuar con las medidas actuales, control a pesos manipulados, cargas superiores a 25 kilos manipularlas con herramientas como carretillas o por dos personas, ajustar las cintas de manipulación de la macaneadora y de la bomba de espalda de

FACTOR DE RIESGO	FUENTE	POSIBLES EFECTOS	ACTIVIDAD		EXPUESTOS					HORAS DE EXPOSICIÓN DÍA	MEDIDAS DE CONTROL				PROBABILIDAD			CONSECUENCIAS			ESTIMACIÓN DEL RIESGO	PLAN DE ACCIÓN
			RUTINARIA	NO RUTINARIA	PLANTA	TEMPORALES	VECINDAD	CONTRATISTAS	TOTAL		FUENTE	MEDIO	PERSONAS	MÉTODO	BAJA	MEDIA	ALTA	LIGERAMENTE DAÑO	DAÑO	EXTREMADAMENTE DAÑO		
Biológico: Animales	Presencia en los predios de animales de diferentes tipo (garrapatas, zancudos, moscos, serpientes)	Enfermedades infectocontagiosas transmitidas por vectores	x		1				1	8	-	-	Auto cuidado, dotación adecuada como botas, camisa manga larga en drill, pantalón.	-		x			x		Riesgo Moderado	Se recomienda continuar con las medidas actuales de prevención, hacer uso de la dotación, auto cuidado al realizar desplazamientos por zonas, mantener rutas de desplazamiento libres de malezas, definir y divulgar al personal procedimientos para el reporte
Biológico: Plantas	Contacto con plantas de diferente especie en labores de mantenimiento del parque.	Alteraciones dermatológicas, prurito, alergias.	x		1				1	8	-	-	Auto cuidado, dotación adecuada como botas, camisa manga larga en drill, pantalón.	-		x			x		Riesgo Moderado	Se recomienda continuar con las medidas actuales de prevención, hacer uso de la dotación, auto cuidado al realizar desplazamientos por las zonas vegetativas. Se debe hacer uso de guantes al manipular las plantas.
Químico: Gases y vapores	Manipulación y utilización de químicos en labores de fumigación de zonas verdes	Enfermedades respiratorias, dermatológicas.		x	1				1	5	-	-	Elementos de protección personal: Mascaras con filtros para químicos	-		x				x	Riesgo Importante	Se recomienda continuar con las medidas actuales de prevención, uso de elementos de protección personal, revisión y reposición periódica a los filtros de las mascararas. Mantener las hojas de seguridad en la bodega de almacenamiento y capacitar al personal
Químico: Aerosoles líquidos (nieblas y rocíos)	Manipulación de químicos y labores de fumigación	Enfermedades respiratorias, dermatológicas.		x	1				1	5	-	-	Elementos de protección personal: Mascara con filtros	-		x				x	Riesgo Importante	Se recomienda implementar procedimientos para la manipulación de los químicos especialmente al realizar la preparación de las concentraciones y definir procedimientos de que realizar en caso de entrar en contacto directo con los mismos. Dotar de gafas.

FACTOR DE RIESGO	FUENTE	POSIBLES EFECTOS	ACTIVIDAD		EXPUESTOS					HORAS DE EXPOSICIÓN DÍA	MEDIDAS DE CONTROL				PROBABILIDAD			CONSECUENCIAS			ESTIMACIÓN DEL RIESGO	PLAN DE ACCIÓN
			RUTINARIA	NO RUTINARIA	PLANTA	TEMPORALES	VECINDAD	CONTRATISTAS	TOTAL		FUENTE	MEDIO	PERSONAS	MÉTODO	BAJA	MEDIA	ALTA	LIGERAMENTE DAÑINO	DAÑINO	EXTREMADAMENTE DAÑINO		
Psicosocial: Derivados de la Tarea	Relaciones interpersonales deficientes	Estrés Laboral	x		8				8	8	-	-	Control Administrativo: capacitación de relación interpersonal, comunicación asertiva. Diagnóstico Psicosocial	Control Administrativo: Cumplimiento Resolución 2848/2008		x		x			Riesgo Aceptable	Se recomienda ejecutar el plan de acción resultado del diagnóstico psicosocial. Realizar capacitación sobre relaciones interpersonales.
SERVICIOS GENERALES																						
Químico: Líquidos	Manipulación de sustancias químicas como hipoclorito, detergentes, ambientadores, entre otros.	Intoxicaciones por inhalación, enfermedades respiratorias y dermatológicas	x		1				1	8	-	-	EPP: Guantes, calzado adecuado	-		x			x		Riesgo Moderado	Continuar con el uso de los elementos de protección personal al realizar las labores de aseo. No usar productos como ácidos para limpieza de áreas.
Químico: Aerosoles sólidos (polvos orgánicos o inorgánicos, humo metálico o no metálico y fibras)	Material particulado (polvo) acumulado en las áreas, labores de barrido y limpieza de archivadores.	Enfermedades respiratorias.	x		1				1	8	-	-	EPP: Mascarilla, guantes desechables	-		x			x		Riesgo Moderado	Se recomienda continuar con las medidas actuales de prevención, utilización de los elementos de protección personal, en lo posible realizar limpieza de áreas y estanterías con lanillas húmedas y aserrín húmedo para barrer los pisos
Biológico: virus, hongos, Bacterias	Lavado de sanitarios, limpieza de las diferentes áreas	Enfermedades infectocontagiosas, dermatitis de contacto.	x		1				1	8	-	-	EPP: Guantes, calzado adecuado	-		x			x		Riesgo Moderado	Hacer uso de guantes y calzado cerrado para evitar el contacto directo con productos de aseo, trapero, esponjillas de limpieza.
Locativo: Defectos del piso (lisos, irregulares, húmedos)	Labores de aseo a las instalaciones de la planta de tratamiento (lavado de áreas, trapeado).	Golpes contusiones, fracturas.	x		1				1	8	-	-	EPP: Calzado adecuado	-		x			x		Riesgo Moderado	Se recomienda utilizar productos antideslizantes de aseo.
Ergonómico: Derivados del movimiento, movimientos repetitivos.	Labores de barrido y trapeado de áreas, posturas no correctas	Patología Lumbar	x		1				1	8	-	-	Elementos de trabajo adecuados	-		x			x		Riesgo Moderado	Se recomienda continuar con las medidas actuales de prevención. Posturas y movimientos adecuados al realizar la labor

FACTOR DE RIESGO	FUENTE	POSIBLES EFECTOS	ACTIVIDAD		EXPUESTOS				HORAS DE EXPOSICIÓN DÍA	MEDIDAS DE CONTROL				PROBABILIDAD			CONSECUENCIAS			ESTIMACIÓN DEL RIESGO	PLAN DE ACCIÓN
			RUTINARIA	NO RUTINARIA	PLANTA	TEMPORALES	VECINDAD	CONTRATISTAS		TOTAL	FUENTE	MEDIO	PERSONAS	MÉTODO	BAJA	MEDIA	ALTA	LIGERAMENTE DAÑINO	DAÑINO		
JEFE DE PLANTA																					
Psicosocial: Derivados de la Tarea	Responsabilidad en la administración y buen funcionamiento de la planta de tratamiento.	Estrés Laboral	x		1				1	8	control Administrativo: Organización en el trabajo	-	Control Administrativo: comunicación asertiva y buenas relaciones con los trabajadores	-		x		x		Riesgo Aceptable	Se recomienda continuar con las medidas actuales de prevención, realizar reuniones periódicas para evaluar el proceso.
Biológico: Animales	Presencia en los predios de animales de diferentes tipo (garrapatas, zancudos, moscos, serpientes)	Enfermedades intectoontagiosas trasmitidas por vectores	x		2				2	8	-	-	Control Administrativo; Capacitación Auto cuidado. EPP: dotación adecuada como botas, camisa manga larga en drill, pantalón.	-		x		x		Riesgo Moderado	Se recomienda continuar con las medidas actuales de prevención, hacer uso de la dotación, auto cuidado al realizar desplazamientos por zonas, mantener rutas de desplazamiento libres de malezas, definir y divulgar al personal procedimientos para el reporte
Químico: Gases y vapores	Exposición a gas cloro	Enfermedades cardiopulmonares	x		2				2	8	-	-	Control Administrativo: capacitación manejo seguro del cloro	Control Operacional: Hojas de seguridad de químicos, Plan de Emergencias	x			x		Riesgo Aceptable	Se recomienda socializar el plan de emergencias y hojas de seguridad del cloro, que permita reaccionar en caso de emergencia por escape de cloro.
Ergonómico: Derivados de la posturas, postura prolongada, postura por fuera del ángulo de confort.	Posturas permanentes sentado en labores administrativas.	Patología Lumbar.	x		1				1	8	-	-	Control Administrativo: capacitación Auto cuidado, descansos en la jornada	-		x		x		Riesgo Aceptable	Se recomienda continuar con las medidas actuales de prevención, descansos programados en las jornadas, implementar programa de pausas activas.
TODA LA PLANTA																					
Naturales: Incendio	Presencia de bosques y materiales de fácil combustión	Quemaduras de piel.	x		14				14	8	-	-	Control Administrativo: capacitación plan de emergencia	Control Operativo: Plan de Emergencias		x		x		Riesgo Moderado	Se recomienda desarrollar simulacros que demuestren la efectividad del Plan de Emergencias.
Público: acceso a área de trabajo	Inseguridad en áreas continuas a la planta	Robos, atraocos.	x		14				14	8	-	-	Control Administrativo: capacitación manejo de situaciones peligrosas.	-	x			x		Riesgo Aceptable	Se recomienda continuar con la capacitación al personal acerca del manejo de situaciones peligrosas.

FACTOR DE RIESGO	FUENTE	POSIBLES EFECTOS	ACTIVIDAD		EXPUESTOS				HORAS DE EXPOSICIÓN DÍA	MEDIDAS DE CONTROL				PROBABILIDAD			CONSECUENCIAS			ESTIMACIÓN DEL RIESGO	PLAN DE ACCIÓN	
			RUTINARIA	NO RUTINARIA	PLANTA	TEMPORALES	VECINDAD	CONTRATISTAS		TOTAL	FUENTE	MEDIO	PERSONAS	MÉTODO	BAJA	MEDIA	ALTA	LIGERAMENTE DAÑINO	DAÑINO			EXTREMADAMENTE DAÑINO
Químico: Gases y vapores	Exposición a gas cloro	Enfermedades cardiopulmonares	x		14				14	8	-	-	Control Administrativo: capacitación manejo seguro del cloro	Control Operacional: Hojas de seguridad de químicos, Plan de Emergencias	x				x		Riesgo Aceptable	Se recomienda socializar el plan de emergencias y hojas de seguridad del cloro, que permita reaccionar en caso de emergencia por escape de cloro.

NO APLICA	MATRIZ DE IDENTIFICACION DE PELIGROS Y VALORACION DE RIESGOS PROFESIONALES	
F S&SO 701-001		
Rev.: 0		
SALUD OCUPACIONAL		

Empresa: Acueducto Metropolitano de Bucaramanga S.A. E.S.P
Proceso/ Etapa: Planta La Flora
Fecha: mayo 2010

Fecha Proxima Evaluacion: mayo 2011

FACTOR DE RIESGO	FUENTE	POSIBLES EFECTOS	ACTIVIDAD		EXPUESTOS				TOTAL	HORAS DE EXPOSICIÓN DÍA	MEDIDAS DE CONTROL				PROBABILIDAD			CONSECUENCIAS			ESTIMACIÓN DEL RIESGO	PLAN DE ACCIÓN
			RUTINARIA	NO RUTINARIA	PLANTA	TEMPORALES	VECINDAD	CONTRATISTAS			FUENTE	MEDIO	PERSONAS	MÉTODO	BAJA	MEDIA	ALTA	LIGERAMENTE DAÑO	DAÑO	EXTREMADAMENTE DAÑO		
OPERADORES Y AYUDANTES DE PLANTAS																						
Químico: Aerosoles sólidos (polvos orgánicos o inorgánicos, humo metálico o no metálico y fibras	Manipulación (descargue) de sulfato y cal en polvo.	Enfermedades respiratorias	x		4				4	8	—	—	Uso de elementos de protección personal: guantes, mascarilla respiratoria.	Control Operacional: Hojas de Seguridad de químicos		x				x	Riesgo Importante	Se recomienda utilizar todos los elementos de protección personal, especialmente la protección respiratoria y guantes.
Químico: Gases y vapores	Recambio de contenedores de cloro	Escapes de cloro intoxicaciones	x		8				8	8	Eliminación del Peligro: Valvulas reguladoras de cloro.	Control de Ingeniería: Alarmas, Cloradores, Manómetros	Elementos de protección personal: mascarilla, guantes y dotación.	Control Administrativo: Procedimientos para pruebas con amoníaco, plan de emergencia.		x				x	Riesgo Importante	Se recomienda utilizar todos los elementos de protección personal, especialmente la protección respiratoria, guantes, reforzar periódicamente los conocimientos sobre evacuación, seguridad con químicos y manejo de hojas de seguridad.
Químico: Contacto con sustancias químicas	Manipulación reactivos químicos (ácidos, aluminio) para prueba de agua.	Quemaduras y alteraciones dermatológicas.	x		8				8	8	—	—	Elementos de protección personal: mascarilla, guantes y dotación.	Control Operacional: Hojas de Seguridad de químicos		x				x	Riesgo Importante	Se recomienda utilizar los elementos de protección personal, especialmente los guantes. Se recomienda continuar con las medidas actuales de prevención.
Químico: Gases y vapores	Manipulación de Superfloc para disminuir la turbiedad del agua.			x	8				8	3	—	—	Elementos de protección personal: mascarilla, guantes y dotación.	Control Operacional: Hojas de Seguridad de químicos	x			x			Riesgo Trivial	Se recomienda continuar con la medidas actuales de prevención y la utilización completa de la dotación y de los elementos de protección personal.
Físico: Radiaciones no ionizantes (radiación UV, visible, infrarroja, microondas y radiofrecuencia)	Trabajo a campo abierto (tanques, poda de vegetación). Rayos solares directos	Alteraciones dermatológicas, quemaduras en primer grado.	x		5				5	8	—	—	EPP: Camisa de dotación manga larga - Casco - Gorra antisolar	—		x		x			Riesgo Aceptable	Se recomienda continuar con el uso de camisa manga larga, y gorras para protección de la cabeza, hidratación del personal.

FACTOR DE RIESGO	FUENTE	POSIBLES EFECTOS	ACTIVIDAD		EXPUESTOS				HORAS DE EXPOSICIÓN DÍA	MEDIDAS DE CONTROL				PROBABILIDAD			CONSECUENCIAS			ESTIMACIÓN DEL RIESGO	PLAN DE ACCIÓN
			RUTINARIA	NO RUTINARIA	PLANTA	TEMPORALES	VECINDAD	CONTRATISTAS		FUENTE	MEDIO	PERSONAS	MÉTODO	BAJA	MEDIA	ALTA	LIGERAMENTE DAÑINO	DAÑINO	EXTREMADAMENTE DAÑINO		
Biologico: virus, hongos, Bacterias	Contacto con lodo material residual en los tanques desarenadores y filtros.	Enfermedades infectocontagiosas, dermatitis de contacto.	x		4				4	8	-	-	EPP: Fontaneros y botas pantaneras.	-	x			x		Riesgo Moderado	Se recomienda continuar con las medidas de prevención actual, hacer uso diario de la dotación y los elementos de protección personal.
Ergonomico: Derivados de la fuerza, levantamiento de cargas, transporte de cargas	Manipulación de cargas, bultos de químicos, herramientas y equipos como bombas de fumigación	Patología lumbar.	x		5				5	8	Control Operacional: Control de peso de bultos	EPP: Faja ergonómica	-		x		x			Riesgo Aceptable	Se recomienda continuar con las medidas actuales, control a pesos manipulados, cargas superiores a 25 kilos manipularlas con herramientas como carretillas o por dos personas, realizar mantenimiento periódico a los elevadores y montacargas.
Mecanico: Caída de objetos	Descargue y recambio de contenedores de cloro.	Patología lumbar. Golpes, contusiones, aplastamientos.	x		8				8	8	-	Control Ingeniería: Ayudas mecánicas: puente grúa	Elementos de protección personal: mascarilla, guantes y dotación.	Control Administrativo: Procedimiento para descargue de cloro y recambio de contenedor.		x			x	Riesgo Importante	Se recomienda el uso de casco al realizar labores de descargue y recambio de contenedores de cloro. Reforzar continuamente la capacitación en manipulación de cargas y operabilización de ayudas mecánicas.
Mecanico: Manipulación de herramientas manuales	Manipulación de mangueras a presión para lavado de tanques	Golpes contusiones, fracturas.	x		4				4	5	-	Control Operacional: Mangueras.	Elementos de protección personal: fontaneros, guantes y botas pantanera.	Control Administrativo: Procedimiento para lavado de tanques.		x		x		Riesgo Moderado	Se recomienda seguir paso a paso el procedimiento para lavado de tanques, utilizando los elementos de protección personal adecuados y el amés con eslingas y líneas de vida. Capacitar al personal en manejo de mangueras e hidrantes.
Mecanico: Proyección de partículas	Proyección de material residual (lodo y arena) al lavar los tanques y filtros.	Cuerpos extraños en ojos, Infecciones oftálmicas.	x		4				4	5	-	Control Ingeniería: Duchas lavaojos	EPP: Caretas de protección facial.	Control Administrativo: Procedimiento para lavado de tanques.		x		x		Riesgo Moderado	Se recomienda continuar con el auto cuidado y el uso de elementos de protección personal especialmente caretas de protección facial.

FACTOR DE RIESGO	FUENTE	POSIBLES EFECTOS	ACTIVIDAD		EXPUESTOS					HORAS DE EXPOSICIÓN DÍA	MEDIDAS DE CONTROL				PROBABILIDAD			CONSECUENCIAS			ESTIMACIÓN DEL RIESGO	PLAN DE ACCIÓN
			RUTINARIA	NO RUTINARIA	PLANTA	TEMPORALES	VEGECIDAD	CONTRATISTAS	TOTAL		FUENTE	MEDIO	PERSONAS	MÉTODO	BAJA	MEDIA	ALTA	LIGERAMENTE DAÑINO	DAÑINO	EXTREMADAMENTE DAÑINO		
Mecánico: Trabajos en depósitos de líquidos (incluye reservorios, ríos, etc)	Exposición diaria en tanques de almacenamiento de agua.	Golpes contusiones, fracturas.	x		8				8	8	-	-	Elementos de protección: fontaneros, botas pantaneras y dotación.	-		x			x		Riesgo Moderado	Se recomienda continuar con la utilización de elementos de protección personal, dotación y al terminar las labores permanecer la ropa seca.
Tareas de alto riesgo: Trabajos en altura	Limpieza de tanques desarenadores y filtros.	Caídas: Contusiones, fracturas y demás alteraciones óseas. Ahogamiento.	x		4				4	5	-	Control Ingeniería: Escaleras de ingreso al tanque.	-	-		x				x	Riesgo Importante	Se recomienda la utilización de arneses y eslingas que deben ir sujetas a un punto fijo o línea de vida cuando se realiza la labor de lavado de tanques a 1.5 mts, de esta forma el trabajador realiza la labor en forma segura y en caso de caída queda suspendido.
Físico Químico: Explosión	Utilización y manipulación de químicos reactivos: ácidos, cloro, aluminos, buffer, edtas, etc, que pueden hacer combustión.	Quemaduras	x		4				4	8	Eliminación del Peligro: Almacenamiento adecuado de químicos.	Control Operacional: Extintores	Elementos de protección: guantes, dotación manga larga.	Control Administrativo: Plan de Emergencias		x			x		Riesgo Moderado	Se recomienda continuar con las medidas actuales de prevención y la utilización completa de la dotación y de los elementos de protección personal. Adicionalmente realizar pruebas de evacuación. Capacitar al personal en manejo de extintores.
Físico: Ruido	Exposición a ruido de compresores, floculadores y motoredutores	Alteraciones en la audición	x		8				8	8	-	-	Control Administrativo: elementos de protección personal protección auditiva de copa e inserción.	-		x			x		Riesgo Moderado	Se recomienda realizar medición de los niveles de ruido generados por la maquinaria. Continuar con la dotación de elementos de protección personal.

FACTOR DE RIESGO	FUENTE	POSIBLES EFECTOS	ACTIVIDAD		EXPUESTOS					HORAS DE EXPOSICIÓN DÍA	MEDIDAS DE CONTROL				PROBABILIDAD			CONSECUENCIAS			ESTIMACIÓN DEL RIESGO	PLAN DE ACCIÓN
			RUTINARIA	NO RUTINARIA	PLANTA	TEMPORALES	VECINDAD	CONTRATISTAS	TOTAL		FUENTE	MEDIO	PERSONAS	MÉTODO	BAJA	MEDIA	ALTA	LIGERAMENTE DAÑINO	DAÑO	EXTREMADAMENTE DAÑINO		
Locativo: Defectos del piso (lisos, irregulares, húmedos)	Pisos húmedos en lavado de tanques	Caídas: Contusiones, fracturas y demás alteraciones óseas.	x		4				4	8	Eliminación del Peligro: Pisos labrado.	-	Control Administrativo: Auto cuidado. EPP: Uso de botas pantaneras y fontaneros. Arnés	-		x			x		Riesgo Moderado	Se recomienda continuar con las medidas de prevención actual, hacer uso de las botas pantaneras y fontaneros. Se recomienda la utilización de amés y eslingas que deben ir sujeta a un punto fijo o línea de vida cuando se realiza la labor de lavado de tanque
Psicosocial: Derivados de la Tarea	Relaciones interpersonales deficientes	Estrés Laboral	x		8				8	8	-	-	Control Administrativo: capacitación de relación interpersonal, comunicación asertiva. Diagnóstico Psicosocial	Control Administrativo: Cumplimiento Resolución 2646/2008		x		x		Riesgo Aceptable	Se recomienda ejecutar el plan de acción resultado del diagnóstico psicosocial. Realizar capacitación sobre relaciones interpersonales.	
OFICIOS VARIOS																						
Mecánico: Elementos o herramientas cortantes, punzantes, contundentes.	utilización de herramientas cortantes como machetes, cuchillos, palas, azadones, macaneadoras y motosierra para limpieza y mantenimiento de jardines, caminos, linderos.	Laceraciones leves, Heridas graves, Amputación de miembro.		x	2				2	8	-	-	Elementos de protección personal: Guantes	-		x			x		Riesgo Moderado	Se recomienda continuar con el uso de guantes al manipular herramientas como machetes y al realizar mantenimiento a arbustos y matas en caminos y jardines con posibilidad de generar accidentes por pinchazos en miembros superiores.
Físico: Radiaciones no ionizantes (radiación UV, visible, infrarroja, microondas y radiofrecuencia)	Trabajo a campo abierto. Rayos solares directos	Alteraciones dermatológicas, quemaduras en primer grado.	x		2				2	8	-	-	EPP: Camisa de dotación manga larga - Gorras	-		x		x		Riesgo Aceptable	Se recomienda continuar con el uso de camisa manga larga, y gorras para protección de la cabeza, hidratación del personal.	
Mecánico: Proyección de partículas	Trabajos con macaneadora	Cuerpos extraños en ojos, Infecciones oftálmicas.		x	2				2	8	Control de Ingeniería: Guardas de seguridad en los equipos	-	Uso de elementos de protección personal: gafas, careta, peto, guantes	-		x			x		Riesgo Moderado	Se recomienda continuar con las medidas de prevención, uso obligado de los elementos de protección personal para protección visual.

FACTOR DE RIESGO	FUENTE	POSIBLES EFECTOS	ACTIVIDAD		EXPUESTOS				HORAS DE EXPOSICIÓN DÍA	MEDIDAS DE CONTROL				PROBABILIDAD			CONSECUENCIAS			ESTIMACIÓN DEL RIESGO	PLAN DE ACCIÓN
			RUTINARIA	NO RUTINARIA	PLANTA	TEMPORALES	VECINDAD	CONTRATISTAS		FUENTE	MEDIO	PERSONAS	MÉTODO	BAJA	MEDIA	ALTA	LIGERAMENTE DAÑINO	DAÑINO	EXTREMADAMENTE DAÑINO		
Locativo: Defectos del piso (lisos, irregulares, húmedos)	Condiciones diferentes de los terrenos en desplazamientos del personal para realizar las labores de mantenimiento y conservación de zonas verdes de la planta. Terrenos no uniformes, faldudos.	Caidas: Contusiones, fracturas y demás alteraciones óseas. Ahogamiento.	x		2				2	8	Eliminación del Peligro: Mantenimiento periódico a las zonas	-	Control Administrativo: Auto Capacitación cuidado. EPP:Uso de botas de adecuadas y botas pantaneras para terrenos húmedos.	-	x			x		Riesgo Moderado	Se recomienda el uso de las botas de dotación para el desplazamiento,dependiendo del terreno hacer uso de bota pantanera, revisión periódica del estado de las botas (suela con buen labrado).
Ergonómico: Derivados de la posturas, postura prolongada, postura por fuera del ángulo de confort.	Posturas permanentes de pie en desplazamientos y recorridos a las zonas del parque en labores de jardinería, posición de cucillas en labores de deshierbo manual y mantenimiento de zonas verdes, barrido de áreas.	Patología lumbar.	x		2				2	8	-	-	Control Administrativo: Capacitación Auto cuidado, descansos en la jornada	-	x		x			Riesgo Aceptable	Se recomienda continuar con las medidas actuales de prevención, descansos programados en las jornadas, implementar programa de pausas activas.
Ergonómico: Derivados de la fuerza, levantamiento de cargas, transporte de cargas	Manipulación de cargas, bultos de químicos, herramientas y equipos como macaneadoras, bombas de fumigación	Patología lumbar.		x	2				2	5	Control Operacional: Control a pesos	Control Ingeniería: Sistemas para transporte de cargas como carretillas y cintas para el cargue de la macaneadora y la bomba de espalda	EPP: Faja ergonómica	-	x		x			Riesgo Aceptable	Se recomienda continuar con las medidas actuales, control a pesos manipulados, cargas superiores a 25 kilos manipularlas con herramientas como carretillas o por dos personas, ajustar las cintas de manipulación de la macaneadora y de la bomba de espalda

FACTOR DE RIESGO	FUENTE	POSIBLES EFECTOS	ACTIVIDAD		EXPUESTOS				HORAS DE EXPOSICIÓN DÍA	MEDIDAS DE CONTROL				PROBABILIDAD			CONSECUENCIAS		ESTIMACIÓN DEL RIESGO	PLAN DE ACCIÓN		
			RUTINARIA	NO RUTINARIA	PLANTA	TEMPORALES	VECINDAD	CONTRATISTAS		TOTAL	FUENTE	MEDIO	PERSONAS	MÉTODO	BAJA	MEDIA	ALTA	LIGERAMENTE DAÑINO			DAÑINO	EXTREMADAMENTE DAÑINO
Biológico: Animales	Presencia en los predios de animales de diferentes tipo (garrapatas, moscos, zancudos, serpientes)	Enfermedades intectocontagiosas transmitidas por vectores	x		2				2	8	-	-	Control Administrativo; Capacitación Auto cuidado. EPP: dotación adecuada como botas, camisa manga larga en dril, pantalón.	-		x			x		Riesgo Moderado	Se recomienda continuar con las medidas actuales de prevención, hacer uso de la dotación, auto cuidado al realizar desplazamientos por zonas, mantener rutas de desplazamiento libres de malezas, definir y divulgar al personal procedimientos para el reporte
Psicosocial: Derivados de la Tarea	Responsabilidad en el mto y buen funcionamiento de la planta de tratamiento.	Estrés Laboral	x		2				2	8	control Administrativo: Organización en el trabajo	-	Control Administrativo: comunicación asertiva y buenas relaciones con los trabajadores, Diagnóstico Psicosocial	Control Administrativo: Cumplimiento Resolución 2648/2008		x		x			Riesgo Aceptable	Se recomienda continuar con las medidas actuales de prevención, realizar reuniones periódicas para evaluar el proceso.
Biológico: Plantas	Contacto con plantas de diferente especie en labores de mantenimiento de la planta.	Alteraciones dermatológicas, prurito, alergias.	x		2				2	8	-	-	Control Administrativo; Capacitación Auto cuidado. EPP: dotación adecuada como botas, camisa manga larga en dril, pantalón.	-		x			x		Riesgo Moderado	Se recomienda continuar con las medidas actuales de prevención, hacer uso de la dotación, auto cuidado al realizar desplazamientos por las zonas vegetativas. Se debe hacer uso de guantes al manipular las plantas.
Químico: Gases y vapores	Manipulación y utilización de químicos en labores de fumigación de zonas verdes	Enfermedades respiratorias, dermatológicas.		x	2				2	5	-	-	Control Administrativo: Elementos de protección personal: Mascaras con filtros para químicos	-		x				x	Riesgo Importante	Se recomienda continuar con las medidas actuales de prevención, uso de elementos de protección personal, revisión y reposición periódica a los filtros de las mascarar. Mantener las hojas de seguridad en la bodega de almacenamiento y capacitar al personal

FACTOR DE RIESGO	FUENTE	POSIBLES EFECTOS	ACTIVIDAD		EXPUESTOS					HORAS DE EXPOSICIÓN DÍA	MEDIDAS DE CONTROL				PROBABILIDAD			CONSECUENCIAS			ESTIMACIÓN DEL RIESGO	PLAN DE ACCIÓN
			ROUTINARIA	NO ROUTINARIA	PLANTA	TEMPORALES	VEGECIDAD	CONTRATISTAS	TOTAL		FUENTE	MEDIO	PERSONAS	MÉTODO	BAJA	MEDIA	ALTA	LIGERAMENTE DAÑINO	DAÑINO	EXTREMADAMENTE DAÑINO		
Químico: Aerosoles líquidos (nieblas y rocíos)	Manipulación de químicos y labores de fumigación	Enfermedades respiratorias, dermatológicas.		x	2				2	5	-	-	Control Administrativo: Elementos de protección personal: Mascara con filtros	-		x				x	Riesgo Importante	Se recomienda implementar procedimientos para la manipulación de los químicos especialmente al realizar la preparación de las concentraciones y definir procedimientos de que realizar en caso de entrar en contacto directo con los mismos. Dotar de gafas.
Tareas de alto riesgo: Trabajos en altura	Limpieza de tanques desarenadores y filtros.	Caidas: Contusiones, fracturas y demás alteraciones óseas. Ahogamiento.	x		2				2	5	-	Control Ingeniería: Escaleras de ingreso al tanque.	-	-		x				x	Riesgo Importante	Se recomienda la utilización de arneses y eslingas que deben ir sujeta a un punto fijo o línea de vida cuando se realiza la labor de lavado de tanques a 1,5 mts, de esta forma el trabajador realiza la labor en forma segura y en caso de caída queda suspendido y no cae al suelo. Capacitar al personal. Se recomienda mejorar el sistema de escalerilla de ingreso a los tanques, de acuerdo a las normas de seguridad.
SERVICIOS GENERALES																						
Tránsito	Conducción de vehículo motocicleta	Accidentes graves	x		1				1	2	Control Administrativo: Revisión Técnico Mecánica	-	Control Administrativo: Capacitación seguridad vial	Control Operacional: Inspección a vehículo		x				x	Riesgo Moderado	Se recomienda continuar con las medidas actuales de prevención (capacitación al personal, revisión periódica del vehículo).
Químico: Líquidos	Manipulación de sustancias químicas como hipoclorito, detergentes, ambientadores, entre otros.	Intoxicaciones por inhalación, enfermedades respiratorias y dermatológicas	x		1				1	8	-	-	EPP: Guantes, calzado adecuado	-		x				x	Riesgo Moderado	Continuar con el uso de los elementos de protección personal al realizar las labores de aseo. No usar productos como ácidos para limpieza de áreas.

FACTOR DE RIESGO	FUENTE	POSIBLES EFECTOS	ACTIVIDAD		EXPUESTOS				HORAS DE EXPOSICIÓN DÍA	MEDIDAS DE CONTROL				PROBABILIDAD			CONSECUENCIAS			ESTIMACIÓN DEL RIESGO	PLAN DE ACCIÓN
			RUTINARIA	NO RUTINARIA	PLANTA	TEMPORALES	VECINDAD	CONTRATISTAS		FUENTE	MEDIO	PERSONAS	MÉTODO	BAJA	MEDIA	ALTA	LIGERAMENTE DAÑINO	DAÑINO	EXTREMADAMENTE DAÑINO		
Químico: Aerosoles sólidos (polvos orgánicos o inorgánicos, humo metálico o no metálico y fibras)	Material particulado (polvo) acumulado en las áreas, labores de barrido y limpieza de archivadores.	Enfermedades respiratorias.	x		1				1	8	-	-	EPP: Mascarilla, guantes desechables	-		x		x		Riesgo Moderado	Se recomienda continuar con las medidas actuales de prevención, utilización de los elementos de protección personal, en lo posible realizar limpieza de áreas y estanterías con lanillas húmedas y aserrín húmedo para barrer los pisos
Biológico: virus, hongos, Bacterias	Lavado de sanitarios, limpieza de las diferentes áreas	Enfermedades infectocontagiosas, dermatitis de contacto.	x		1				1	8	-	-	EPP: Guantes, calzado adecuado	-		x		x		Riesgo Moderado	Hacer uso de guantes y calzado cerrado para evitar el contacto directo con productos de aseo, traperos, esponjillas de limpieza.
Locativo: Defectos del piso (lisos, irregulares, húmedos)	Labores de aseo a las instalaciones de la planta de tratamiento (lavado de áreas, trapeado), posibles caídas.	Golpes contusiones, fracturas.	x		1				1	8	-	-	EPP: Calzado adecuado	-		x		x		Riesgo Moderado	Se recomienda utilizar productos antideslizantes de aseo.
JEFE DE PLANTA, AUXILIAR																					
Ergonómico: Derivados del movimiento, movimientos repetitivos.	Labores de barrido y trapeado de áreas, posturas no correctas	Patología Lumbar	x		1				1	8	-	-	Elementos de trabajo adecuados	-		x		x		Riesgo Moderado	Se recomienda continuar con las medidas actuales de prevención. Posturas y movimientos adecuados al realizar la labor
Psicosocial: Derivados de la Tarea	Responsabilidad en la administración y buen funcionamiento de la planta de tratamiento.	Estrés Laboral	x		2				2	8	control Administrativo: Organización en el trabajo	-	Control Administrativo: comunicación asertiva y buenas relaciones con los trabajadores	Control Administrativo: Cumplimiento Resolución 2646/2008		x		x		Riesgo Aceptable	Se recomienda continuar con las medidas actuales de prevención, realizar reuniones periódicas para evaluar el proceso.

FACTOR DE RIESGO	FUENTE	POSIBLES EFECTOS	ACTIVIDAD		EXPUESTOS				HORAS DE EXPOSICIÓN DÍA	MEDIDAS DE CONTROL				PROBABILIDAD			CONSECUENCIAS			ESTIMACIÓN DEL RIESGO	PLAN DE ACCIÓN	
			RUTINARIA	NO RUTINARIA	PLANTA	TEMPORALES	VECINDAD	CONTRATISTAS		TOTAL	FUENTE	MEDIO	PERSONAS	MÉTODO	BAJA	MEDIA	ALTA	LIGERAMENTE DAÑINO	DAÑINO			EXTREMADAMENTE DAÑINO
Biológico: Animales	Presencia en los predios de animales de diferentes tipo (garrapatas, moscos, zancudos, serpientes)	Enfermedades intestocontagiosas transmitidas por vectores	x		2				2	8	-	-	Control Administrativo; Capacitación Auto cuidado. EPP: dotación adecuada como botas, camisa manga larga en dril, pantalón.	-		x			x		Riesgo Moderado	Se recomienda continuar con las medidas actuales de prevención, hacer uso de la dotación, auto cuidado al realizar desplazamientos por zonas, mantener rutas de desplazamiento libres de malezas, definir y divulgar al personal procedimientos para el reporte
Físico: Iluminación deficiente	Cantidad de luminarias deficientes para el área de trabajo	Cansancio ocular	x		2				2	8	Control Administrativo: Estudio de iluminación	-	-	-		x		x			Riesgo Aceptable	Se recomienda instalar luminarias en el área de oficina, de forma que la luz proyecte perpendicularmente al plano de trabajo.
Químico: Gases y vapores	Exposición a gas cloro	Enfermedades cardiopulmonares	x		2				2	8	-	-	Control Administrativo: capacitación manejo seguro del cloro	Control Operacional: Hojas de seguridad de químicos, Plan de Emergencias	x				x		Riesgo Aceptable	Se recomienda socializar el plan de emergencias y hojas de seguridad del cloro, que permita reaccionar en caso de emergencia por escape de cloro.
Ergonómico: Derivados de la posturas, postura prolongada, postura por fuera del ángulo de confort.	Posturas permanentes sentado en labores administrativas.	Patología Lumbar.	x		2				2	8	-	-	Control Administrativo: capacitación Auto cuidado, descansos en la jornada	-		x		x			Riesgo Aceptable	Se recomienda polarizar u oscurecer los vidrios de la caseta de vigilancia para disminuir la exposición directa de los ojos al sol.
Físico: Iluminación en exceso	Reflejo y proyección directa de rayos del sol en caseta de vigilancia.	Molestias oculares.	x		2				2	5	Control Ingeniería: Vidrios oscuros	-	EPP: Dotación y Gorras protectoras	-		x		x			Riesgo Aceptable	Se recomienda de forma inmediata instalar una puerta, cortinas o mecanismos que permitan dar privacidad a los trabajadores que utilizan el servicio de baño.
Locativo: Instalaciones en mal estado	Baño sin puertas ni mecanismos aislantes	Alteración psicosocial por violación de la privacidad.	x		2				2	12	-	-	-	-		x			x		Riesgo Moderado	Se recomienda continuar con la medidas de prevención actuales. Uso continuo del protector auditivo en el momento de la exposición al ruido.

FACTOR DE RIESGO	FUENTE	POSIBLES EFECTOS	ACTIVIDAD		EXPUESTOS				HORAS DE EXPOSICIÓN DÍA	MEDIDAS DE CONTROL				PROBABILIDAD			CONSECUENCIAS			ESTIMACIÓN DEL RIESGO	PLAN DE ACCIÓN
			RUTINARIA	NO RUTINARIA	PLANTA	TEMPORALES	VECINDAD	CONTRATISTAS		FUENTE	MEDIO	PERSONAS	MÉTODO	BAJA	MEDIA	ALTA	LIGERAMENTE DAÑO	DAÑO	EXTREMADAMENTE DAÑO		
Físico: Ruido	Mantenimiento a motores floculadores y demás maquinaria.	Sordera momentánea.		x	2				2	6	-	-	EPP: Protectores auditivos de copa, guantes y dotación.	-		x		x		Riesgo Aceptable	Se recomienda que la exposición a la soldadura sea a intervalos con uso obligatorio de protector facial. Continuar con medidas de protección.
Físico: Radiaciones no ionizantes (radiación UV, visible, infrarroja, microondas y radiofrecuencia)	Manipulación de soldadura	Alteraciones oftálmicas		x	2				2	3	-	-	EPP: Caretas de protección, dotación y guantes.	-		x		x		Riesgo Moderado	Se recomienda continuar con el programa de pausas activas con descansos de 5 minutos y aplicar ergonomía en el puesto de trabajo.
Ergonomico: Derivados de la posturas, postura prolongada, postura por fuera del ángulo de confort.	Posturas permanentes sentado y cuclillas en mantenimiento de motores de maquinaria.	Patología lumbar y musculoesquelética.	x		2				2	5	-	-	Control Administrativo; Pausas Activas	-		x		x		Riesgo Aceptable	Continuar con el uso de los elementos de protección: Guantes de vaqueta o camaza para un agarre seguro de las herramientas. Verificación del estado de las herramientas: Mangos no astillados, deformaciones, desgastes de parte sólida de herramientas.
Mecánico: Manipulación de herramientas manuales	Utilización de herramientas como alicates, destornilladores, martillos y llaves.	Heridas leves en manos, machucones, golpes o contusiones.	x		2				2	8	-	-	Elementos de protección personal: Guantes	-		x		x		Riesgo Moderado	Se recomienda continuar con las medidas de prevención, uso obligatorio de los elementos de protección personal, uso de guardas de seguridad en máquinas.
Mecánico: Partes en movimiento	Mantenimiento a motores en funcionamiento y movimiento.	Atrapamiento de miembros superiores.		x	2				2	5	-	Control Ingeniería: Guardas de seguridad en los equipos	-		x			x		Riesgo Moderado	Se recomienda utilizar todos los elementos de protección personal, especialmente la protección respiratoria, guantes, reforzar periódicamente los conocimientos sobre evacuación, seguridad con químicos y manejo de hojas de seguridad.
Físico: Vibración	Manipulación de herramientas pulidoras, taladros	Alteraciones osteomusculares.		x	2				2	2	-	-	Control Operacional: mtto de herramientas	-		x		x		Riesgo Moderado	Se recomienda continuar con las medidas de prevención actual. Desarrollar un programa de mantenimiento preventivo a las herramientas.

FACTOR DE RIESGO	FUENTE	POSIBLES EFECTOS	ACTIVIDAD		EXPUESTOS					HORAS DE EXPOSICIÓN DÍA	MEDIDAS DE CONTROL				PROBABILIDAD			CONSECUENCIAS			ESTIMACIÓN DEL RIESGO	PLAN DE ACCIÓN
			RUTINARIA	NO RUTINARIA	PLANTA	TEMPORALES	VEGINDAD	CONTRATISTAS	TOTAL		FUENTE	MEDIO	PERSONAS	MÉTODO	BAJA	MEDIA	ALTA	LIGERAMENTE DAÑINO	DAÑINO	EXTREMADAMENTE DAÑINO		
LABORATORIO DE CALIDAD DEL AGUA																						
Tareas de alto riesgo: Trabajos en altura	Mantenimiento de maquinaria y motores	Caídas: Contusiones, fracturas y demás alteraciones óseas, Ahogamiento.	x		2				2	3	-	Control Ingeniería: Escaleras de extensión	-	Control Administrativo: cumplimiento Resolución 3673/2008		x				x	Riesgo Importante	Se recomienda la utilización de amés y eslingas que deben ir sujeta a un punto fijo o línea de vida cuando se realiza la labor de mantenimiento de maquinaria y motores a 1.5 mts, de esta forma el trabajador realiza la labor en forma segura y en caso de caída queda suspendido
ABSORCION ATOMICA																						
Químico: Gases y vapores	Recambio de contenedores de acetileno y nitrógeno	Intoxicaciones por inhalación, enfermedades respiratorias y dermatológicas		x	2				2	6	Eliminación del Peligro: Válvulas reguladoras	Control Ingeniería: Alarmas, Manómetros	Elementos de protección personal: mascarilla, guantes y dotación.	Control Operacional: Hojas de Seguridad de químicos		x				x	Riesgo Importante	Se recomienda utilizar los elementos de protección personal, especialmente los guantes. Se recomienda continuar con las medidas actuales de prevención.
MICROBIOLOGIA																						
Químico: Contacto con sustancias químicas	Manipulación sustancias químicas (acetileno y nitrógeno) para absorción atómica del agua.	Intoxicaciones por inhalación, enfermedades respiratorias y dermatológicas		x	2				2	6	-	-	Elementos de protección personal: mascarilla, guantes y dotación.	Control Operacional: Hojas de Seguridad de químicos		x				x	Riesgo Importante	Se recomienda continuar con las medidas de prevención actuales. Utilizar los elementos de protección personal.
CUARTO ESTERIL																						
Explosión	Manejo de mechero para desagregación de átomos.	Quemaduras de alto grado.		x	2				2	8	Eliminación del Peligro: Mechero con rejilla protectora	Control Operacional: Extintores	Elementos de protección personal: Careta	Control Administrativo: Plan de Emergencias		x			x		Riesgo Moderado	Se recomienda continuar con las medidas de prevención actuales. Utilizar los elementos de protección personal. Reforzar sobre planes de emergencia y manejo de extintores.
Biológico: virus, hongos, Bacterias	Manipulación de cajas petri con bacterias, virus y hongos del agua	Enfermedades infectocontagiosas, dermatitis de contacto.	x		3				3	8	-	-	Elementos de protección personal: bata, tapabocas, guantes.	-		x				x	Riesgo Importante	Se recomienda continuar con las normas de seguridad actuales, uso obligatorio de elementos de protección personal. Información constante sobre riesgo biológico.

FACTOR DE RIESGO	FUENTE	POSIBLES EFECTOS	ACTIVIDAD		EXPUESTOS				HORAS DE EXPOSICIÓN DÍA	MEDIDAS DE CONTROL				PROBABILIDAD			CONSECUENCIAS		ESTIMACIÓN DEL RIESGO	PLAN DE ACCIÓN		
			RUTINARIA	NO RUTINARIA	PLANTA	TEMPORALES	VECINDAD	CONTRATISTAS		TOTAL	FUENTE	MEDIO	PERSONAS	MÉTODO	BAJA	MEDIA	ALTA	LIGERAMENTE DAÑINO			DAÑINO	EXTREMADAMENTE DAÑINO
Locativo: Almacenamiento inadecuados	Desecho de residuos biológicos inadecuadamente.	Enfermedades infectocontagiosas.	x		3				3	8	-	-	-	-		x				x	Riesgo Importante	Se recomienda capacitar al personal sobre manejo de residuos peligrosos, código de colores y riesgo biológico. Realizar convenio con institución recolectora de desechos peligrosos para que sean ellos quien manipulen este tipo de material.
TODA LA PLANTA																						
Ergonómico: Derivados de la posturas, postura prolongada, postura por fuera del ángulo de confort.	Posturas permanentes de pie en lavado de materiales y elementos.	Fatiga muscular, alteraciones circulatorias (venosas y arteriales)	x		3				3	4	-	-	Control Administrativa: Pausas Activas	-		x		x			Riesgo Aceptable	Se recomienda continuar con el programa de pausas activas con descansos de 5 minutos y aplicar ergonomía en el puesto de trabajo.
Naturales: Incendio	Presencia de bosques y materiales de fácil combustión	Quemaduras de piel.	x		19				19	8	-	-	Control Administrativo: capacitación plan de emergencia	Control Operativo: Plan de Emergencias		x			x		Riesgo Moderado	Se recomienda desarrollar simulacros que demuestren la efectividad del Plan de Emergencias.
Público: acceso a área de trabajo	Inseguridad en áreas continuas a la planta	Robos, atracos.	x		19				19	8	-	-	Control Administrativo: capacitación manejo de situaciones peligrosas	-	x				x		Riesgo Aceptable	Se recomienda continuar con la capacitación al personal acerca del manejo de situaciones peligrosas.
Químico: Gases y vapores	Exposición a gas cloro	Enfermedades cardiopulmonares	x		19				19	8	-	-	Control Administrativo: capacitación manejo seguro del cloro	Control Operacional: Hojas de seguridad de químicos, Plan de Emergencias	x				x		Riesgo Aceptable	Se recomienda socializar el plan de emergencias y hojas de seguridad del cloro, que permita reaccionar en caso de emergencia por escape de cloro.

NO APLICA

F S&SO 701-001

Rev.: 0

MATRIZ DE IDENTIFICACION DE PELIGROS Y VALORACION DE RIESGOS PROFESIONALES

SALUD OCUPACIONAL

Empresa: Acueducto Metropolitano de Bucaramanga S.A. E.S.P

Proceso/ Etapa: Planta Bosconia

Fecha: mayo 2010

Fecha Proxima Evaluacion: mayo 2011

FACTOR DE RIESGO	FUENTE	POSIBLES EFECTOS	ACTIVIDAD		EXPUESTOS				HORAS DE EXPOSICIÓN DÍA	MEDIDAS DE CONTROL				PROBABILIDAD			CONSECUENCIAS		ESTIMACIÓN DEL RIESGO	PLAN DE ACCIÓN								
			RUTINARIA	NO RUTINARIA	PLANTA	TEMPORALES	VEGINDAD	CONTRATISTAS		TOTAL	FUENTE	MEDIO	PERSONAS	MÉTODO	BAJA	MEDIA	ALTA	LIGERAMENTE DAÑO			DAÑO	EXTREMADAMENTE DAÑO						
TECNOLOGOS DE TRATAMIENTO QCO Y AYUDANTES DE PLANTAS																												
Químico: Aerosoles sólidos (polvos orgánicos o inorgánicos, humo metálico o no metálico y fibras	Manipulación (descargue) de sulfato y cal en polvo.	Enfermedades respiratorias	x		4				4	8	-	-	Uso de elementos de protección personal: guantes, mascarilla respiratoria.	Control Operacional: Hojas de Seguridad de químicos		x				x	Riesgo Importante	Se recomienda utilizar todos los elementos de protección personal, especialmente la protección respiratoria y guantes.						
Químico: Gases y vapores	Recambio de contenedores de cloro	Escapes de cloro - intoxicaciones	x		8				8	8	Eliminación del Peligro: Valvulas reguladoras de cloro.	Control de Ingeniería: Alarmas, Cloradores, Manómetros	Elementos de protección personal: mascarilla, guantes y dotación.	Control Administrativo: Procedimientos para prueba con amoniaco, plan de emergencia.		x				x	Riesgo Importante	Se recomienda utilizar todos los elementos de protección personal, especialmente la protección respiratoria, guantes, reforzar periódicamente los conocimientos sobre evacuación, seguridad con químicos y manejo de hojas de seguridad.						
Químico: Contacto con sustancias químicas	Manipulación reactivos químicos (ácidos, aluminio) para prueba de agua.	Quemaduras y alteraciones dermatológicas.	x		8				8	8	-	-	Elementos de protección personal: mascarilla, guantes y dotación.	Control Operacional: Hojas de Seguridad de químicos		x				x	Riesgo Importante	Se recomienda utilizar los elementos de protección personal, especialmente los guantes. Se recomienda continuar con las medidas actuales de prevención.						
Químico: Gases y vapores	Manipulación de Superfloc para disminuir la turbiedad del agua.			x	8				8	3	-	-	Elementos de protección personal: mascarilla, guantes y dotación.	Control Operacional: Hojas de Seguridad de químicos	x			x			Riesgo Trivial	Se recomienda continuar con las medidas actuales de prevención y la utilización completa de la dotación y de los elementos de protección personal.						
Físico: Radiaciones no ionizantes (radiación UV, visible, infraroja, microondas y radiofrecuencia)	Trabajo a campo abierto (tanques, poda de vegetación). Rayos solares directos	Alteraciones dermatológicas, quemaduras en primer grado.	x		5				5	8	-	-	EPP: Camisa de dotación manga larga - Casco - Gorra antisolar	-		x		x			Riesgo Aceptable	Se recomienda continuar con el uso de camisa manga larga, y gorras para protección de la cabeza, hidratación del personal.						

FACTOR DE RIESGO	FUENTE	POSIBLES EFECTOS	ACTIVIDAD		EXPUUESTOS					HORAS DE EXPOSICIÓN DÍA	MEDIDAS DE CONTROL				PROBABILIDAD			CONSECUENCIAS		ESTIMACIÓN DEL RIESGO	PLAN DE ACCIÓN	
			RUTINARIA	NO RUTINARIA	PLANTA	TEMPORALES	VECIDAD	CONTRATISTAS	TOTAL		FUENTE	MEDIO	PERSONAS	MÉTODO	BAJA	MEDIA	ALTA	LIGERAMENTE DAÑINO	DAÑINO			EXTREMADAMENTE DAÑINO
Biologico: virus, hongos, Bacterias	Contacto con lodo material residual en los tanques desarenadores y filtros.	Enfermedades infectocontagiosas, dermatitis de contacto.	x		4				4	8	-	-	EPP: Fontaneros y botas pantaneras.	-		x			x		Riesgo Moderado	Se recomienda continuar con las medidas de prevención actual, hacer uso diario de la dotación y los elementos de protección personal.
Ergonomico: Derivados de la fuerza, levantamiento de cargas, transporte de cargas	Manipulación de cargas, bultos de químicos, herramientas y equipos como bombas de fumigación	Patología lumbar.	x		5				5	8	Control Operacional: Control de peso de bultos	Control Ingeniería: Sistemas para transporte de cargas como elevador y montacarga.	EPP: Faja ergonómica	-		x		x			Riesgo Aceptable	Se recomienda continuar con las medidas actuales, control a pesos manipulados, cargas superiores a 25 kilos manipularlas con herramientas como carretillas o por dos personas, realizar mantenimiento periódico a los elevadores y montacargas.
Mecanico: Caída de objetos	Descargue y recambio de contenedores de cloro.	Patología lumbar. Golpes, contusiones, aplastamientos.	x		8				8	8	-	Control Ingeniería: Ayudas mecánicas: puente grúa	Elementos de protección personal: mascarilla, guantes y dotación.	Control Administrativo: Procedimiento para descargue de cloro y recambio de contenedor.		x			x		Riesgo Importante	Se recomienda el uso de casco al realizar labores de descargue y recambio de contenedores de cloro. Reforzar continuamente la capacitación en manipulación de cargas y operabilización de ayudas mecánicas.
Mecanico: Manipulación de herramientas manuales	Manipulación de mangueras a presión para lavado de tanques	Golpes contusiones, fracturas.	x		4				4	5	-	Control Operacional: Mangueras.	Elementos de protección personal: fontaneros, guantes y botas pantanera.	Control Administrativo: Procedimiento para lavado de tanques.		x			x		Riesgo Moderado	Se recomienda seguir paso a paso el procedimiento para lavado de tanques, utilizando los elementos de protección personal adecuados y el amés con eslingas y líneas de vida. Capacitar al personal en manejo de mangueras e hidrantes.

FACTOR DE RIESGO	FUENTE	POSIBLES EFECTOS	ACTIVIDAD		EXPUESTOS					HORAS DE EXPOSICIÓN DÍA	MEDIDAS DE CONTROL				PROBABILIDAD			CONSECUENCIAS		ESTIMACIÓN DEL RIESGO	PLAN DE ACCIÓN	
			RUTINARIA	NO RUTINARIA	PLANTA	TEMPORALES	VECINDAD	CONTRATISTAS	TOTAL		FUENTE	MEDIO	PERSONAS	MÉTODO	BAJA	MEDIA	ALTA	LIGERAMENTE DAÑINO	DAÑINO			EXTREMADAMENTE DAÑINO
Mecánico: Elementos o herramientas cortantes, punzantes, contundentes.	utilización de herramientas cortantes como machetes, cuchillos, palas, azadones, para limpieza y mantenimiento de jardines, caminos, linderos.	Laceraciones leves, Heridas graves, Amputación de miembro.	x		5				5	8	-	-	Elementos de protección personal: Guantes	-		x			x		Riesgo Moderado	Se recomienda continuar con el uso de guantes al manipular herramientas como machetes y al realizar mantenimiento a arbustos y matas en caminos y jardines con posibilidad de generar accidentes por pinchazos en miembros superiores.
Mecánico: Proyección de partículas	Proyección de material residual (lodo y arena) al lavar los tanques y filtros.	Cuerpos extraños en ojos, Infecciones oftálmicas.	x		4				4	5	-	Control Ingeniería: Duchas lavaojos	EPP: Caretas de protección facial.	Control Administrativo: Procedimiento para lavado de tanques.		x			x		Riesgo Moderado	Se recomienda continuar con el auto cuidado y el uso de elementos de protección personal especialmente caretas de protección facial.
Mecánico: Trabajos en depósitos de líquidos (incluye reservorios, ríos, etc)	Exposición diaria en tanques de almacenamiento de agua.	Golpes contusiones, fracturas.	x		8				8	8	-	-	Elementos de protección: fontaneros, botas pantaneras y dotación.	-		x			x		Riesgo Moderado	Se recomienda continuar con la utilización de elementos de protección personal, dotación y al terminar las labores permanezca la ropa seca.
Tareas de alto riesgo: Trabajos en altura	Limpieza de tanques desarenadores y filtros.	Caídas: Contusiones, fracturas y demás alteraciones óseas. Ahogamiento.	x		4				4	5	-	Control Ingeniería: Escaleras de ingreso al tanque.	-	-		x				x	Riesgo Importante	Se recomienda la utilización de arnes y eslingas que deben ir sujeta a un punto fijo o línea de vida cuando se realiza la labor de lavado de tanques a 1.5 mts, de esta forma el trabajador realiza la labor en forma segura y en caso de caída queda suspendido y no cae al suelo. Capacitar al personal. Se recomienda mejorar el sistema de escalenilla de ingreso a los tanques, de acuerdo a las normas de seguridad.

FACTOR DE RIESGO	FUENTE	POSIBLES EFECTOS	ACTIVIDAD		EXPUESTOS					HORAS DE EXPOSICIÓN DÍA	MEDIDAS DE CONTROL				PROBABILIDAD			CONSECUENCIAS			ESTIMACIÓN DEL RIESGO	PLAN DE ACCIÓN
			RUTINARIA	NO RUTINARIA	PLANTA	TEMPORALES	VECINDAD	CONTRATISTAS	TOTAL		FUENTE	MEDIO	PERSONAS	MÉTODO	BAJA	MEDIA	ALTA	LIGERAMENTE DAÑINO	DAÑINO	EXTREMADAMENTE DAÑINO		
Físico: Ruido	Exposición a ruido de compresores, flocladores y motoredutores	Alteraciones en la audición	x		8				8	8	-	-	Control Administrativo: elementos de protección personal protección auditiva de opra e inserción.	-		x			x		Riesgo Moderado	Se recomienda realizar medición de los niveles de ruido generados por la maquinaria. Continuar con la dotación de elementos de protección personal.
Físico Químico: Explosión	Utilización y manipulación de químicos reactivos: ácidos, cloro, aluminios, buffer, edtas, etc, que pueden hacer combustión.	Quemaduras	x		4				4	8	Eliminación del Peligro: Almacenamiento adecuado de químicos.	Control Operacional: Extintores	Elementos de protección: guantes, dotación manga larga.	Control Administrativo: Plan de Emergencias		x			x		Riesgo Moderado	Se recomienda continuar con la medidas actuales de prevención y la utilización completa de la dotación y de los elementos de protección personal. Adicionalmente realizar pruebas de evacuación. Capacitar al personal en manejo de extintores.
Locativo: Instalaciones en mal estado	Rampa de acceso a la dosificación de sulfato	Caídas, contusiones, fracturas y demás alteraciones corporales		x	4				4	3	-	-	-	-		x			x		Riesgo Moderado	Se recomienda cambiar la rampa de acceso al dosificador de sulfato, por una que tenga buen agarre y evite deslizamientos.
Locativo: Defectos del piso (lisos, irregulares, húmedos)	Pisos húmedos en lavado de tanques	Caídas: Contusiones, fracturas y demás alteraciones óseas.	x		4				4	8	Eliminación del Peligro: Pisos labrado.	-	Control Administrativo: Auto cuidado. EPP: Uso de botas pantaneras y fontaneros. Arnés	-		x			x		Riesgo Moderado	Se recomienda continuar con las medidas de prevención actual, hacer uso de las botas pantaneras y fontaneros. Se recomienda la utilización de arnés y eslingas que deben ir sujeta a un punto fijo o línea de vida cuando se realiza la labor de lavado de tanque.
OFICIOS VARIOS																						
Mecánico: Elementos o herramientas cortantes, punzantes, contundentes.	utilización de herramientas cortantes como machetes, cuchillos, palas, azadones, para limpieza y mantenimiento de jardines, caminos, linderos.	Laceraciones leves, Heridas graves, Amputación de miembro.		x	1				1	8	-	-	Elementos de protección personal: Guantes	-		x			x		Riesgo Moderado	Se recomienda continuar con el uso de guantes al manipular herramientas como machetes y al realizar mantenimiento a arbustos y matas en caminos y jardines con posibilidad de generar accidentes por pinchazos en miembros superiores.

FACTOR DE RIESGO	FUENTE	POSIBLES EFECTOS	ACTIVIDAD		EXPUESTOS				HORAS DE EXPOSICIÓN DÍA	MEDIDAS DE CONTROL				PROBABILIDAD			CONSECUENCIAS			ESTIMACIÓN DEL RIESGO	PLAN DE ACCIÓN
			RUTINARIA	NO RUTINARIA	PLANTA	TEMPORALES	VEGINDAD	CONTRATISTAS		FUENTE	MEDIO	PERSONAS	MÉTODO	BAJA	MEDIA	ALTA	LIGERAMENTE DAÑINO	DAÑINO	EXTREMADAMENTE DAÑINO		
Físico: Radiaciones no ionizantes (radiación UV, visible, infrarroja, microondas y radiofrecuencia)	Trabajo a campo abierto. Rayos solares directos	Alteraciones dermatológicas, quemaduras en primer grado.	x		1				1	8	-	-	EPP: Camisa de dotación manga larga - Gorras	-		x		x		Riesgo Aceptable	Se recomienda continuar con el uso de camisa manga larga, y gorras para protección de la cabeza, hidratación del personal.
Mecánico: Proyección de partículas	Trabajos con macaneadora	Cuerpos extraños en ojos, Infecciones oftálmicas.		x	1				1	8	Control de Ingeniería: Guardas de seguridad en los equipos	-	Uso de elementos de protección personal: gafas, careta, peto, guantes	-		x			x	Riesgo Moderado	Se recomienda continuar con las medidas de prevención, uso obligado de los elementos de protección personal para protección visual.
Locativo: Defectos del piso (lisos, irregulares, húmedos)	Condiciones diferentes de los terrenos en desplazamientos del personal para realizar las labores de mantenimiento y conservación de zonas verdes del parque. Terrenos no uniformes, faldudos.	Caídas: Contusiones, fracturas y demás alteraciones óseas. Ahogamiento.	x		1				1	8	Eliminación del Peligro: Mantenimiento periódico a las zonas	-	Control Administrativo: Auto Capacitación cuidado. EPP:Uso de botas de adecuadas y botas pantaneras para terrenos húmedos.	-		x			x	Riesgo Moderado	Se recomienda el uso de las botas de dotación para el desplazamiento,dependiendo del terreno hacer uso de bota pantanera, revisión periódica del estado de las botas (suela con buen labrado).
Ergonómico: Derivados de la posturas, postura prolongada, postura por fuera del ángulo de confort.	Posturas permanentes de pie en desplazamientos y recorridos a las zonas del parque en labores de jardinería, posición de cuclillas en labores de deshierbo manual y mantenimiento de zonas verdes, barrido de áreas.	Patología lumbar.	x		1				1	8	-	-	Control Administrativo: Capacitación Auto cuidado, descansos en la jornada	-		x			x	Riesgo Aceptable	Se recomienda continuar con las medidas actuales de prevención, descansos programados en las jornadas, implementar programa de pausas activas.

FACTOR DE RIESGO	FUENTE	POSIBLES EFECTOS	ACTIVIDAD		EXPUESTOS				HORAS DE EXPOSICIÓN DÍA	MEDIDAS DE CONTROL				PROBABILIDAD			CONSECUENCIAS			ESTIMACIÓN DEL RIESGO	PLAN DE ACCIÓN	
			RUTINARIA	NO RUTINARIA	PLANTA	TEMPORALES	VECINDAD	CONTRATISTAS		TOTAL	FUENTE	MEDIO	PERSONAS	MÉTODO	BAJA	MEDIA	ALTA	LIGERAMENTE DAÑINO	DAÑINO			EXTREMADAMENTE DAÑINO
Ergonómico: Derivados de la fuerza, levantamiento de cargas, transporte de cargas	Manipulación de cargas, bultos de químicos, herramientas y equipos como macaneadoras, bombas de fumigación	Patología lumbar.		x	1				1	5	Control Operacional: Control a pesos	Control Ingeniería: Sistemas para transporte de cargas como carretillas y cintas para el cargue de la macaneador a y la bomba de espalda	EPP: Faja ergonómica	-		x		x			Riesgo Aceptable	Se recomienda continuar con las medidas actuales, control a pesos manipulados, cargas superiores a 25 kilos manipularlas con herramientas como carretillas o por dos personas, ajustar las cintas de manipulación de la macaneadora y de la bomba de espalda.
Biológico: Animales	Presencia en los predios de animales de diferentes tipo (garrapatas, zancudos, moscos, serpientes)	Enfermedades intectocontagiosas trasmitidas por vectores	x		1				1	8	-	-	Control Administrativo; Capacitación Auto cuidado. EPP: dotación adecuada como botas, camisa manga larga en dril, pantalón.	-		x		x			Riesgo Moderado	Se recomienda continuar con las medidas actuales de prevención, hacer uso de la dotación, auto cuidado al realizar desplazamientos por zonas, mantener rutas de desplazamiento libres de malezas, definir y divulgar al personal procedimientos para el reporte.
Biológico: Plantas	Contacto con plantas de diferente especie en labores de mantenimiento del parque.	Alteraciones dermatológicas, prurito, alergias.	x		1				1	8	-	-	Control Administrativo; Capacitación Auto cuidado. EPP: dotación adecuada como botas, camisa manga larga en dril, pantalón.	-		x		x			Riesgo Moderado	Se recomienda continuar con las medidas actuales de prevención, hacer uso de la dotación, auto cuidado al realizar desplazamientos por las zonas vegetativas. Se debe hacer uso de guantes al manipular las plantas.
Químico: Gases y vapores	Manipulación y utilización de químicos en labores de fumigación de zonas verdes	Enfermedades respiratorias, dermatologicas.		x	1				1	5	-	-	Elementos de protección personal: Mascaras con filtros para químicos	-		x			x		Riesgo Importante	Se recomienda continuar con las medidas actuales de prevención, uso de elementos de protección personal, revisión y reposición periódica a los filtros de las mascararas. Mantener las hojas de seguridad en la bodega de almacenamiento y capacitar al personal.

FACTOR DE RIESGO	FUENTE	POSIBLES EFECTOS	ACTIVIDAD		EXPUESTOS					HORAS DE EXPOSICIÓN DÍA	MEDIDAS DE CONTROL				PROBABILIDAD			CONSECUENCIAS			ESTIMACIÓN DEL RIESGO	PLAN DE ACCIÓN
			RUTINARIA	NO RUTINARIA	PLANTA	TEMPORALES	VECINDAD	CONTRATISTAS	TOTAL		FUENTE	MEDIO	PERSONAS	MÉTODO	BAJA	MEDIA	ALTA	LIGERAMENTE DAÑINO	DAÑINO	EXTREMADAMENTE DAÑINO		
Tareas de alto riesgo: Trabajos en altura	Limpieza de tanques desarenadores y filtros.	Caídas: Contusiones, fracturas y demás alteraciones óseas. Ahogamiento.	x		1				1	5	-	Control Ingeniería: Escaleras de ingreso al tanque.	-	-		x				x	Riesgo Importante	Se recomienda la utilización de arneses y eslingas que deben ir sujetas a un punto fijo o línea de vida cuando se realiza la labor de lavado de tanques a 1.5 mts, de esta forma el trabajador realiza la labor en forma segura y en caso de caída queda suspendido y no cae al suelo. Se recomienda mejorar el sistema de escalera de ingreso a los tanques, de acuerdo a las normas de seguridad.
SERVICIOS GENERALES																						
Químico: Aerosoles líquidos (nieblas y rocíos)	Manipulación de químicos y labores de fumigación	Enfermedades respiratorias, dermatológicas.		x	1				1	5	-	-	Elementos de protección personal: Mascarilla con filtros	-		x				x	Riesgo Importante	Se recomienda implementar procedimientos para la manipulación de los químicos especialmente al realizar la preparación de las concentraciones y definir procedimientos de que realizar en caso de entrar en contacto directo con los mismos. Dotar de gafas.
Químico: Líquidos	Manipulación de sustancias químicas como hipoclorito, detergentes, ambientadores, entre otros.	Intoxicaciones por inhalación, enfermedades respiratorias y dermatológicas	x		1				1	8	-	-	EPP: Guantes, calzado adecuado	-		x			x		Riesgo Moderado	Continuar con el uso de los elementos de protección personal al realizar las labores de aseo. No usar productos como ácidos para limpieza de áreas.
Químico: Aerosoles sólidos (polvos orgánicos o inorgánicos, humo metálico o no metálico y fibras)	Material particulado (polvo) acumulado en las áreas, labores de barrido y limpieza de archivadores.	Enfermedades respiratorias.	x		1				1	8	-	-	EPP: Mascarilla, guantes desechables	-		x			x		Riesgo Moderado	Se recomienda continuar con las medidas actuales de prevención, utilización de los elementos de protección personal, en lo posible realizar limpieza de áreas y estanterías con lánillas húmedas y aserrín húmedo para barrer los pisos.

FACTOR DE RIESGO	FUENTE	POSIBLES EFECTOS	ACTIVIDAD		EXPUESTOS					HORAS DE EXPOSICIÓN DÍA	MEDIDAS DE CONTROL				PROBABILIDAD			CONSECUENCIAS			ESTIMACIÓN DEL RIESGO	PLAN DE ACCIÓN	
			RUTINARIA	NO RUTINARIA	PLANTA	TEMPORALES	VECINDAD	CONTRATISTAS	TOTAL		FUENTE	MEDIO	PERSONAS	MÉTODO	BAJA	MEDIA	ALTA	LIGERAMENTE DAÑINO	DAÑINO	EXTREMADAMENTE DAÑINO			
Biológico: virus, hongos, Bacterias	Lavado de sanitarios, limpieza de las diferentes áreas	Enfermedades infectocontagiosas, dermatitis de contacto.	x		1					1	8	-	-	EPP:Guantes , calzado adecuado	-		x			x		Riesgo Moderado	Hacer uso de guantes y calzado cerrado para evitar el contacto directo con productos de aseo, trapeo, esponjillas de limpieza.
Locativo: Defectos del piso (lisos, irregulares, húmedos)	Labores de aseo a las instalaciones de la planta de tratamiento (lavado de áreas, trapeado), posibles caídas.	Golpes contusiones, fracturas.	x		1					1	8	-	-	EPP: Calzado adecuado	-		x			x		Riesgo Moderado	Se recomienda utilizar productos antideslizantes de aseo.
JEFE DE PLANTA																							
Ergonómico: Derivados del movimiento, movimientos repetitivos.	Labores de barrido y trapeado de áreas, posturas no correctas	Patología Lumbar	x		1					1	8	-	-	Elementos de trabajo adecuados	-		x			x		Riesgo Moderado	Se recomienda continuar con las medidas actuales de prevención. Posturas y movimientos adecuados al realizar la labor.
Psicosocial: Derivados de la Tarea	Responsabilidad en la administración y buen funcionamiento de la planta de tratamiento.	Estrés Laboral	x		1					1	8	control Administrativo: Organización en el trabajo	-	Control Administrativo: comunicación asertiva y buenas relaciones con los trabajadores	-		x		x			Riesgo Aceptable	Se recomienda continuar con las medidas actuales de prevención, realizar reuniones periódicas para evaluar el proceso.
Biológico: Animales	Presencia en los predios de animales de diferentes tipo (garrapatas, moscos, zancudos, serpientes)	Enfermedades infectocontagiosas transmitidas por vectores	x		2					2	8	-	-	Control Administrativo; Capacitación Auto cuidado. EPP: dotación adecuada como botas, camisa manga larga en drill, pantalón.	-		x			x		Riesgo Moderado	Se recomienda continuar con las medidas actuales de prevención, hacer uso de la dotación, auto cuidado al realizar desplazamientos por zonas, mantener rutas de desplazamiento libres de malezas, definir y divulgar al personal procedimientos para el reporte.
Químico: Gases y vapores	Exposición a gas cloro	Enfermedades cardiopulmonares	x		2					2	8	-	-	Control Administrativo: capacitación manejo seguro del cloro	Control Operacional: Hojas de seguridad de químicos, Plan de Emergencias	x				x		Riesgo Aceptable	Se recomienda socializar el plan de emergencias y hojas de seguridad del cloro, que permita reaccionar en caso de emergencia por escape de cloro.

FACTOR DE RIESGO	FUENTE	POSIBLES EFECTOS	ACTIVIDAD		EXPUESTOS					HORAS DE EXPOSICIÓN DÍA	MEDIDAS DE CONTROL				PROBABILIDAD			CONSECUENCIAS			ESTIMACIÓN DEL RIESGO	PLAN DE ACCIÓN
			RUTINARIA	NO RUTINARIA	PLANTA	TEMPORALES	VECINDAD	CONTRATISTAS	TOTAL		FUENTE	MEDIO	PERSONAS	MÉTODO	BAJA	MEDIA	ALTA	LIGERAMENTE DAÑINO	DAÑINO	EXTREMADAMENTE DAÑINO		
MECANICO																						
Ergonómico: Derivados de la posturas, postura prolongada, postura por fuera del ángulo de confort.	Posturas permanentes sentado en labores administrativas.	Patología Lumbar.	x		1			x	1	8	-	-	Control Administrativo: capacitación Auto cuidado, descansos en la jornada	-		x		x			Riesgo Aceptable	Se recomienda continuar con las medidas actuales de prevención, descansos programados en las jornadas, implementar programa de pausas activas.
Físico: Ruido	Mantenimiento a motores flocladores y demás maquinaria.	Sordera momentanea.		x	1			x	1	6	-	-	EPP: Protectores auditivos de copa, guantes y dotación.	-		x		x			Riesgo Aceptable	Se recomienda continuar con la medidas de prevención actuales. Uso continuo del protector auditivo en el momento de la exposición al ruido.
Físico: Radiaciones no ionizantes (radiación UV, visible, infrarroja, microondas y radiofrecuencia)	Manipulación de soldadura	Alteraciones oftálmicas		x	1			x	1	3	-	-	EPP: Caretas de protección, dotación y guantes.	-		x		x			Riesgo Moderado	Se recomienda que la exposición a la soldadura sea a intervalos con uso obligatorio de protector facial. Continuar con medidas de protección.
Ergonomico: Derivados de la posturas, postura prolongada, postura por fuera del ángulo de confort.	Posturas permanentes sentado y cuillillas en mantenimiento de motores de maquinaria.	Patología lumbar y musculoesquelética.	x		1			x	1	5	-	-	Control Administrativo; Pausas Activas	-		x		x			Riesgo Aceptable	Se recomienda continuar con el programa de pausas activas con descansos de 5 minutos y aplicar ergonomía en el puesto de trabajo.
Mecánico: Manipulación de herramientas manuales	Utilización de herramientas como alicates, destornilladores, martillos y llaves.	Heridas leves en manos, machucones, golpes o contusiones.	x		1			x	1	8	-	-	Elementos de protección personal: Guantes	-		x		x			Riesgo Moderado	Continuar con el uso de los elementos de protección: Guantes de vaqueta o carnaza para un agarre seguro de las herramientas, Verificación del estado de las herramientas: Mangos no astillados, deformaciones, desgastes de parte sólida de herramientas, herramientas cortantes sin filo.
mecánico: Partes en movimiento	Mantenimiento a motores en funcionamiento y movimiento.	Atrapamiento de miembros superiores.		x	1			x	1	5	Control Ingeniería: Guardas de seguridad en los equipos	-	Control Administrativo: capacitación autocuidado, Elementos de protección personal.	-		x		x			Riesgo Moderado	Se recomienda continuar con las medidas de prevención, uso obligado de los elementos de protección personal, uso de guardas de seguridad en máquinas.

FACTOR DE RIESGO	FUENTE	POSIBLES EFECTOS	ACTIVIDAD		EXPUESTOS				HORAS DE EXPOSICIÓN DÍA	MEDIDAS DE CONTROL				PROBABILIDAD			CONSECUENCIAS			ESTIMACIÓN DEL RIESGO	PLAN DE ACCIÓN	
			RUTINARIA	NO RUTINARIA	PLANTA	TEMPORALES	VECINDAD	CONTRATISTAS		TOTAL	FUENTE	MEDIO	PERSONAS	MÉTODO	BAJA	MEDIA	ALTA	LIGERAMENTE DAÑINO	DAÑO			EXTREMADAMENTE DAÑINO
Tareas de alto riesgo: Trabajos en altura	Limpieza de tanques desarenadores y filtros.	Caidas: Contusiones, fracturas y demás alteraciones óseas. Ahogamiento.	x		1			x	1	5	-	Control Ingeniería: Escaleras de ingreso al tanque.	-	-		x				x	Riesgo Importante	Se recomienda la utilización de arnés y eslingas que deben ir sujetas a un punto fijo o línea de vida cuando se realiza la labor de lavado de tanques a 1,5 mts, de esta forma el trabajador realiza la labor en forma segura y en caso de caída queda suspendido y no cae al suelo. Capacitar al personal. Se recomienda mejorar el sistema de escalerilla de ingreso a los tanques, de acuerdo a las normas de seguridad.

PORTADA	PROCEDIMIENTO PARA LA IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS Y VALORACIÓN DE RIESGOS PROFESIONALES	
P S&SO 701-001		
Rev.: 0		
SALUD OCUPACIONAL		

**P S&SO 701-001 PROCEDIMIENTO PARA LA IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS
VALORACIÓN DE RIESGOS PROFESIONALES, Y DETERMINACION DE CONTROLES**

COPIA CONTROLADA	☐	No. _____
COPIA NO CONTROLADA	☐	
DESTINATARIO: _____		
FECHA ENTREGA: ____/____/____		

ELABORA: S&SO	REVISAR: S&SO	APRUEBA: RH	CONTROLAR: SGC
FECHA: 2010-06-09	FECHA: 2010-06-09	FECHA: 2010-06-11	FECHA: 2010-06-11

Pág. 2 de 12	PROCEDIMIENTO PARA LA IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS Y VALORACIÓN DE RIESGOS PROFESIONALES	
P S&SO 701-001		
—		
SALUD OCUPACIONAL		

INDICE

1.	OBJETIVO
2.	ALCANCE
3.	RESPONSABILIDADES
4.	DEFINICIONES
5.	DESCRIPCION
6.	DOCUMENTOS DE REFERENCIA
7.	NOTA DE CAMBIO
8.	REGISTROS
9.	ANEXOS

Pág. 3 de 12	PROCEDIMIENTO PARA LA IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS Y VALORACIÓN DE RIESGOS PROFESIONALES	
P S&SO 701-001		
—		
SALUD OCUPACIONAL		

1. OBJETIVO

Establecer los principios mediante los cuales se identifican y evalúan tanto inicial como periódicamente, los peligros existentes en todos y cada uno de los puestos de trabajo a fin de poder eliminarlos o minimizarlos, priorizando las medidas preventivas a adoptar y estableciendo medios de control oportunos.

2. ALCANCE

Este procedimiento aplica a todos los procesos del **amb** y contempla todos los peligros del puesto de trabajo y del entorno que puedan afectar la seguridad y salud de los trabajadores.

3. RESPONSABILIDADES

La aplicación de este procedimiento es responsabilidad de los dueños de proceso y sus responsables en coordinación con el Jefe de Sección de Seguridad y Salud Ocupacional.

4. DEFINICIONES

SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL: Condiciones y factores que afectan o pueden afectar la salud y la seguridad de los empleados u otros trabajadores (incluidos los trabajadores temporales y personal por contrato), visitantes o cualquier otra persona en el lugar de trabajo.

PROCESO: Lugar o área donde se están identificando las condiciones de trabajo.

PELIGRO (FACTOR DE RIESGO): Fuente, situación o acto con potencial de daño en términos de enfermedad o lesión a las personas, o una combinación de estos.

RIESGO: Combinación de la probabilidad de que ocurra un(os) evento(s) o exposición(es) peligrosa(s), y la severidad de la lesión o enfermedad que puede ser causada por el(los) evento(s) o exposición(es).

FUENTE: Identifica el proceso, objetos, instrumentos y condiciones físicas y psicológicas de las personas que generan el factor de riesgo.

Pág. 4 de 12	PROCEDIMIENTO PARA LA IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS Y VALORACIÓN DE RIESGOS PROFESIONALES	
P S&SO 701-001		
—		
SALUD OCUPACIONAL		

ACTIVIDAD RUTINARIA: Actividades diarias y procedimientos normales.

ACTIVIDAD NO RUTINARIA: Procedimientos periódicos y ocasionales.

EXPUESTOS: Número de personas que se ven afectadas en forma directa o indirecta por el peligro durante la realización del trabajo. Especifique si son de planta, temporales, de cooperativas o independientes.

HORAS DE EXPOSICIÓN - DÍA: Tiempo real o promedio durante el cual la población en estudio está en contacto con el peligro, en su jornada laboral.

MEDIDAS DE CONTROL: Medidas de eliminación o mitigación de los peligros que se han puesto en práctica en la fuente de origen, en el medio de transmisión, en las personas o en el método.

PROBABILIDAD: Es función de la frecuencia de exposición, la intensidad de la exposición, el número de expuestos y la sensibilidad especial de algunas de las personas al factor de riesgo, entre otras. Se clasifica en:

BAJA: El daño ocurrirá raras veces.

MEDIA: El daño ocurrirá en algunas ocasiones.

ALTA: El daño ocurrirá siempre.

CONSECUENCIAS: Se estima según el potencial de gravedad de las lesiones. Se clasifican en:

LIGERAMENTE DAÑINO: Lesiones superficiales, de poca gravedad, usualmente no incapacitantes o con incapacidades menores.

DAÑINO: Todas las Enfermedades profesionales no mortales, esguinces, torceduras, quemaduras de segundo o tercer grado, golpes severos, fracturas menores (costilla, dedo, mano no dominante, etc.).

EXTREMADAMENTE DAÑINO: Lesiones graves: enfermedades profesionales graves, progresivas y eventualmente mortales, fracturas de huesos grandes o de cráneo o múltiples, trauma encéfalo craneal, amputaciones, etc.

ESTIMACIÓN DEL RIESGO: Está dada de acuerdo con la combinación realizada entre probabilidad y consecuencia.

Pág. 5 de 12	PROCEDIMIENTO PARA LA IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS Y VALORACIÓN DE RIESGOS PROFESIONALES	
P S&SO 701-001		
—		
SALUD OCUPACIONAL		

5. DESCRIPCIÓN

5.1 Clasificación de la Actividad

PASO	RESPONSABLE	DESCRIPCIÓN
01	Dueño de proceso / Jefe Sección Seguridad y Salud Ocupacional	Especifica el lugar de trabajo donde se llevan a cabo las actividades. (F S&SO 701-001 Matriz de identificación de peligros y valoración de riesgos profesionales).
02	Dueño de proceso / Jefe Sección Seguridad y Salud Ocupacional	Consigna el cargo del responsable de cada una de las actividades determinadas en el paso anterior. (F S&SO 701-001 Matriz de identificación de peligros y valoración de riesgos profesionales).

5.2 Determinación del Riesgo

PASO	RESPONSABLE	DESCRIPCIÓN
01	Dueño de Proceso / Jefe Sección Seguridad y Salud Ocupacional	Por medio de observación y contacto directo con los trabajadores y su lugar de trabajo se, identifica peligros (factores de riesgo) que puede provenir de las condiciones de las máquinas y equipos, de la infraestructura, los materiales o comportamientos del trabajador en el desarrollo de la actividad, teniendo en cuenta el Anexo 1. Clasificación de factores de riesgo de acuerdo a las condiciones de trabajo a que hacen referencia. (F S&SO 701-001 Matriz de identificación de peligros y valoración de riesgos profesionales).

Pág. 6 de 12	PROCEDIMIENTO PARA LA IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS Y VALORACIÓN DE RIESGOS PROFESIONALES	
P S&SO 701-001		
—		
SALUD OCUPACIONAL		

PASO	RESPONSABLE	DESCRIPCIÓN
02	Dueño de Proceso / Jefe Sección Seguridad y Salud Ocupacional	Se determina la fuente que genera el peligro.
03	Dueño de Proceso / Jefe Sección Seguridad y Salud Ocupacional	Establece el posible efecto que el peligro pueda generar en la seguridad y salud del trabajador. (F S&SO 701-001 Matriz de identificación de peligros y valoración de riesgos profesionales).
04	Dueño de proceso / Jefe Sección Seguridad y Salud Ocupacional	Determina las actividades y las clasifica en rutinarias, no rutinarias.
05	Dueño de Proceso / Jefe Sección Seguridad y Salud Ocupacional	Establece el número de personas expuestas al peligro y el tiempo de exposición. (F S&SO 701-001 Matriz de identificación de peligros y valoración de riesgos profesionales).
06	Dueño de Proceso / Jefe Sección Seguridad y Salud Ocupacional	Identifica controles existentes al peligro. (F S&SO 701-001 Matriz de identificación de peligros y valoración de riesgos profesionales). Los controles a los riesgos se deben ejecutar la siguiente priorización: <u>Eliminación</u>: Significa que se debe disminuir a cero la probabilidad de que el evento negativo se presente. En su defecto si es posible no ejecutar la actividad. <u>Sustitución</u>: Se deben cambiar los controles por otros con mayor grado de repercusión sobre el peligro. En caso

Pág. 7 de 12	PROCEDIMIENTO PARA LA IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS Y VALORACIÓN DE RIESGOS PROFESIONALES	
P S&SO 701-001		
—		
SALUD OCUPACIONAL		

PASO	RESPONSABLE	DESCRIPCIÓN
		que no lo pueda disminuir se debe estudiar sustituir la actividad por otra. c. <u>Controles de Ingeniería:</u> Modificaciones a los equipos, a la infraestructura para el proceso, incluir nuevos equipos, facilidades o herramientas para hacer el trabajo más seguro. d. <u>Señalización, advertencia o controles administrativos:</u> Señalizar y promocionar el control al peligro. Generar capacitación y formación en la prevención del riesgo. e. <u>Equipos de protección personal:</u> Aplicarlos a la persona para disminuir los riesgos provenientes de la actividad. Se debe formar sobre su uso, mantenimiento.
07	Dueño de Proceso / Jefe Sección Seguridad y Salud Ocupacional	Los peligros serán revisados y/o modificados cuando: - Se incluya o modifique un proceso ó actividad (incluye cambios de maquinaria, tecnológicos, de instalaciones etc). - Cuando exista alguna reforma o cambio en la normativa legal o disposiciones internas aplicables al amb que impacten sobre el respectivo proceso o actividad. - Un trabajador identifique y comunique un nuevo peligro.

Pág. 8 de 12	PROCEDIMIENTO PARA LA IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS Y VALORACIÓN DE RIESGOS PROFESIONALES	
P S&SO 701-001		
—		
SALUD OCUPACIONAL		

5.3 Evaluación del Riesgo

PASO	RESPONSABLE	DESCRIPCION																					
01	Dueño de Proceso / Jefe Sección Seguridad y Salud Ocupacional	Determina cualitativamente la probabilidad de acuerdo a exposición y número de expuestos, así como la ocurrencia de los eventos.																					
02	Dueño de Proceso / Jefe Sección Seguridad y Salud Ocupacional	Estima la consecuencia de acuerdo al daño que pueda ocasionar la exposición al peligro. (F S&SO 701-001 Matriz de identificación de peligros y valoración de riesgos profesionales).																					
03	Dueño de Proceso / Jefe Sección Seguridad y Salud Ocupacional	Se estima el riesgo de acuerdo a la combinación entre la probabilidad por la consecuencia. Según la siguiente escala: <table><tr><th colspan="2" rowspan="2"></th><th colspan="3">CONSECUENCIAS</th></tr><tr><th>LEGERAMENTE DAÑO</th><th>DAÑO</th><th>EXTREMADAMENTE DAÑO</th></tr><tr><th rowspan="3">PROBABILIDAD</th><th>BAJA</th><td>RIESGO TRIVIAL</td><td>RIESGO TOLERABLE</td><td>RIESGO MODERADO</td></tr><tr><th>MEDIA</th><td>RIESGO TOLERABLE</td><td>RIESGO MODERADO</td><td>RIESGO IMPORTANTE</td></tr><tr><th>ALTA</th><td>RIESGO MODERADO</td><td>RIESGO IMPORTANTE</td><td>RIESGO MUY IMPORTANTE</td></tr></table> (F S&SO 701-001 Matriz de identificación de peligros y valoración de riesgos profesionales).			CONSECUENCIAS			LEGERAMENTE DAÑO	DAÑO	EXTREMADAMENTE DAÑO	PROBABILIDAD	BAJA	RIESGO TRIVIAL	RIESGO TOLERABLE	RIESGO MODERADO	MEDIA	RIESGO TOLERABLE	RIESGO MODERADO	RIESGO IMPORTANTE	ALTA	RIESGO MODERADO	RIESGO IMPORTANTE	RIESGO MUY IMPORTANTE
		CONSECUENCIAS																					
		LEGERAMENTE DAÑO	DAÑO	EXTREMADAMENTE DAÑO																			
PROBABILIDAD	BAJA	RIESGO TRIVIAL	RIESGO TOLERABLE	RIESGO MODERADO																			
	MEDIA	RIESGO TOLERABLE	RIESGO MODERADO	RIESGO IMPORTANTE																			
	ALTA	RIESGO MODERADO	RIESGO IMPORTANTE	RIESGO MUY IMPORTANTE																			
04	Dueño de Proceso / Jefe Sección Seguridad y Salud Ocupacional	La valoración de un peligro (riesgo) será revisada y/o modificada antes de la revisión por la dirección o cuando se de por terminado un programa asociado al control de peligro, para verificar la efectividad de los controles, es decir, que se haya disminuido la probabilidad de ocurrencia, y/o que se presente con menor severidad. En caso de encontrar que el riesgo no ha disminuido, se aplican nuevos controles.																					

Pág. 9 de 12	PROCEDIMIENTO PARA LA IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS Y VALORACIÓN DE RIESGOS PROFESIONALES	
P S&SO 701-001		
—		
SALUD OCUPACIONAL		

5.4 Controles

PASO	RESPONSABLE	DESCRIPCIÓN
01	Dueño de Proceso / Jefe Sección Seguridad y Salud Ocupacional	Consigna los controles existentes al peligro. (F S&SO 701-001 Matriz de identificación de peligros y valoración de riesgos profesionales).
02	Dueño de Proceso / Jefe Sección Seguridad y Salud Ocupacional	Crea los controles necesarios de acuerdo a la siguiente jerarquía: • Eliminación • Sustitución • Controles de Ingeniería • Señalización, advertencias y/o controles administrativos • Equipos de protección personal

Los peligros de mayor grado de repercusión identificados, son elementos de entrada en la estructuración de objetivos, metas y programas del Sistema de Seguridad y Salud Ocupacional.

6. DOCUMENTOS DE REFERENCIA

- NTC OHSAS 18001:2007. Sistema de Gestión en Seguridad y Salud Ocupacional.
- BSI 8800. Metodología para la identificación y valoración de los riesgos.
- Decreto 1832 del 03 de Agosto de 1994. Tabla de Enfermedades.

7. NOTAS DE CAMBIO

"No aplica"

8. REGISTRO

F S&SO 701-001 Matriz de identificación de peligros y valoración de riesgos
Profesionales.

9. ANEXOS

Anexo 1: Clasificación de factores de riesgo de acuerdo a las condiciones de trabajo a que hacen referencia.

Pág. 10 de 12	PROCEDIMIENTO PARA LA IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS Y VALORACIÓN DE RIESGOS PROFESIONALES	
P S&SO 701-001		
—		
SALUD OCUPACIONAL		

Anexo 1

FÍSICO	CALIFICACION DE LA CONSECUENCIA
Iluminación deficiente.	LIGERAMENTE DAÑINO
Iluminación en exceso.	LIGERAMENTE DAÑINO
Presiones atmosféricas anormales.	EXTREMADAMENTE DAÑINO: altas y bajas presiones, buzos. DAÑINO: resto.
Radiaciones ionizantes (rayos X, gama, beta, alfa y neutrones).	EXTREMADAMENTE DAÑINO
Radiaciones no ionizantes (radiación UV, visible, infrarroja, microondas y radiofrecuencia).	LIGERAMENTE DAÑINO: TODOS. DAÑINO: campos electromagnéticos en estaciones y subestaciones eléctricas.
Ruido.	DAÑINO
Temperaturas extremas: calor.	DAÑINO
Temperaturas extremas: frío.	EXTREMADAMENTE DAÑINO: si hay riesgo de congelación. DAÑINO: resto.
Vibraciones.	LIGERAMENTE DAÑINO: segmento mano-brazo. DAÑINO: cuerpo entero.
QUÍMICO	CALIFICACION DE LA CONSECUENCIA
Gases y vapores.	EXTREMADAMENTE DAÑINO: sustancias cancerígenas clasificadas como a1 en IIV (benzono, asbesto, sílice, entre otras); corrosivos (ácidos y bases) fuertes, cloro, amoníaco.
Aerosoles líquidos (nieblas y rocíos).	
Aerosoles sólidos (polvos orgánicos o inorgánicos, humo metálico o no metálico y fibras).	
Líquidos.	
Sólidos.	
ERGONOMICO	CALIFICACION DE LA CONSECUENCIA
Derivados de la fuerza: levantamiento de cargas, transporte de cargas, movimientos manuales o de otro tipo con esfuerzo.	DAÑINO
Derivados de la postura: postura prolongada, postura por fuera del ángulo de confort.	DAÑINO
Derivados del movimiento: movimientos repetitivos.	DAÑINO

Pág. 11 de 12	PROCEDIMIENTO PARA LA IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS Y VALORACIÓN DE RIESGOS PROFESIONALES	
P S&SO 701-001		
—		
SALUD OCUPACIONAL		

BIOLOGICOS	CALIFICACION DE LA CONSECUENCIA
Animales.	DAÑINO
Bacterias.	EXTREMADAMENTE DAÑINO: meningococo, clostridium, antrax. DAÑINO: otros.
Hongos.	DAÑINO
Virus.	EXTREMADAMENTE DAÑINO: hiv, hepatitis b, RABIA. DAÑINO: otros.
Plantas.	DAÑINO: en general.
MECÁNICOS	CALIFICACION DE LA CONSECUENCIA
Calda de objetos.	DAÑINO: Objetos - pequeños y livianos. EXTREMADAMENTE DAÑINO: Objetos - grandes y pesados.
Contacto con sustancias químicas.	EXTREMADAMENTE DAÑINO: se recomienda verificar la msds de cada sustancia.
Elementos cortantes, punzantes (incluye material vegetal).	DAÑINO
Máquinas, herramientas o animales empleados en actividades de transporte.	DAÑINO
Material con potencial de liberar energía (sólidos, líquidos o gases).	EXTREMADAMENTE DAÑINO
Partes en movimiento.	EXTREMADAMENTE DAÑINO
Proyección de partículas.	DAÑINO O EXTREMADAMENTE DAÑINO: según tamaño y velocidad de la partícula.
Superficies y elementos ásperos.	LIGERAMENTE DAÑINO
Superficies y elementos calientes.	EXTREMADAMENTE DAÑINO
Trabajos en depósitos de líquidos (incluye reservorios, ríos, etc.).	EXTREMADAMENTE DAÑINO
LOCATIVOS	CALIFICACION DE LA CONSECUENCIA
Almacenamiento inadecuado.	DAÑINO
Condiciones inadecuadas de orden y aseo.	LIGERAMENTE DAÑINO
Defectos del piso (liso, irregular, húmedo).	DAÑINO
Escaleras y barandas inadecuadas o en mal estado.	DAÑINO: Alturas inferiores a 1.8 ms.
Instalaciones en mal estado.	DAÑINO

Pág. 12 de 12	PROCEDIMIENTO PARA LA IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS Y VALORACIÓN DE RIESGOS PROFESIONALES	
P S&SO 701-001		
—		
SALUD OCUPACIONAL		

ELÉCTRICOS	CALIFICACION DE LA CONSECUENCIA
Alta tensión (Superior a 50 KV).	EXTREMADAMENTE DAÑINO
Media tensión (10 KV a 50 KV).	EXTREMADAMENTE DAÑINO
Baja tensión (Inferior a 10 KV).	EXTREMADAMENTE DAÑINO
Electricidad estática.	DAÑINO
PSICOSOCIALES	CALIFICACION DE LA CONSECUENCIA
Derivados de la Organización del Trabajo: Estilos de mando, supervisión técnica, definición de funciones, capacitación, relación de autoridad, niveles de participación, canales de comunicación, estabilidad laboral, salario, reconocimiento.	DAÑINO
Derivados de la Tarea: Trabajo repetitivo o en cadena, monotonía, altos ritmos de trabajo, turnos y sobretiempos, nivel de complejidad y responsabilidad de la tarea.	DAÑINO
Derivados del Ambiente de trabajo: Disconfort térmico, espacio, iluminación.	LIGERAMENTE DAÑINO
RIESGOS NATURALES	CALIFICACION DE LA CONSECUENCIA
Deslizamientos.	EXTREMADAMENTE DAÑINO
Inundación.	EXTREMADAMENTE DAÑINO
Sismo.	EXTREMADAMENTE DAÑINO
Tormentas eléctricas.	EXTREMADAMENTE DAÑINO
OTROS RIESGOS	CALIFICACION DE LA CONSECUENCIA
Delincuencia y desorden público.	EXTREMADAMENTE DAÑINO
Explosión.	EXTREMADAMENTE DAÑINO
Incendio.	EXTREMADAMENTE DAÑINO
Tránsito.	EXTREMADAMENTE DAÑINO
Trabajos en altura.	EXTREMADAMENTE DAÑINO
Trabajos en caliente.	EXTREMADAMENTE DAÑINO
Trabajos en espacios confinados.	LIGERAMENTE DAÑINO: Clase C: Corresponde a los espacios confinados donde las situaciones de peligro no exigen modificaciones especiales a los procedimientos normales de trabajo o el uso de EPP adicionales. Por ejemplo: tanques nuevos y limpios, fosos ab.

Anexo 10. Matriz de requisitos legales y otros.

NO APLICA		MATRIZ DE REQUISITOS LEGALES Y OTROS			
F S&SO 701-006					
Rev.: 1					
SALUD OCUPACIONAL					
TITULO DOCUMENTO	FECHA VIGENCIA	ORGANISMO/ ENTE EMISOR	BREVE DESCRIPCION	EVIDENCIA	RESPONSABLE DE CUMPLIMIENTO
Código Sustantivo del Trabajo	Agosto 05/1950	Congreso de Colombia	Obligación de las partes en general, obligaciones específicas del empleador, Suministrar y acondicionar sitios de trabajo que garanticen seguridad y salud de los trabajadores. Hacer exámenes médicos a su personal y adoptar medidas de higiene y seguridad.	Programa de salud ocupacional Exámenes médicos ocupacionales P.S.O.	Gestión Humana y Oficina Salud Ocupacional
Ley 9	Enero 24/1979	Congreso de Colombia	Art. 80 Maximizar la salud de las personas personas previniendo enfermedad. Protección por exposición a riesgos.	Panorama de identificación de peligros, evaluación y control de riesgos Mediciones de Higiene Entrega de Dotacion y EPP	Oficina Salud Ocupacional
			Art. 84 Eliminar o controlar los agentes nocivos presentes en los sitios de trabajo.	Panorama de identificación de peligros, evaluación y control de riesgos Mediciones de Higiene Entrega de Dotacion y EPP	
Resolucion 2400	Mayo 22 /1979	Ministerio del Trabajo y Seguridad Social.	Dar cumplimiento a las obligaciones que les corresponden en materia de SO. Usar los equipos de protección personal. Reportar condiciones peligrosas . Mantener las instalaciones en buenas condiciones de aseo. No introducir ni presentarse bajo los efectos de alcohol o drogas.	Programa de S.O. Inspecciones de seguridad. Señalización de áreas. Programa de Orden y Aseo. Entrega y recibido de EPP.	Oficina Salud Ocupacional

NO APLICA		MATRIZ DE REQUISITOS LEGALES Y OTROS			
F S&SO 701-006					
Rev.: 1					
SALUD OCUPACIONAL					
TITULO DOCUMENTO	FECHA VIGENCIA	ORGANISMO/ ENTE EMISOR	BREVE DESCRIPCION	EVIDENCIA	RESPONSABLE DE CUMPLIMIENTO
Decreto 614	Marzo 14/1984	Presidencia de la República.	Responder por la ejecución permanente del programa de salud ocupacional. Comprobar ante las autoridades de salud ocupacional que cumplen con las normas de salud ocupacional. Permitir la constitución de los comites de medicina higiene y seguridad industrial. Notificar la ocurrencia de ATEP. Informar a los trabajadores los riesgos a los cuales estan sometidos	Registros de Induccion y Capacitacion. Documentos del PSO. Registros del COPASO.	Gerencia General, Oficina Salud Ocupacional
Resolución 2013	Junio 6/1986	Ministerio de trabajo y seguridad social	Se reglamenta la organización y funcionamiento de los comites de medicina, higiene y seguridad industrial en los lugares de trabajo. Empresas con mas de 10 trabajadores a su servicio estan obligadas a conformar el COPASO.	Registro de constitución y aprobación del COPASO	Gerencia, Oficina Salud Ocupacional, Trabajadores
Resolucion 1016	Marzo 31/1989	Ministerio de trabajo y seguridad social	Obligación de organizar y garantizar el funcionamiento del PSO	Documentos del PSO. Cronograma de actividades	Oficina Salud Ocupacional
Resolucion 1792	Mayo 3/1990	Ministerio de la Protección Social	Valores límites permisibles para la exposición ocupacional al ruido según el tiempo de exposición	Exámenes periodicos: audiometrias, entrega de epp (protectores auditivos)	Gerencia, Oficina Salud Ocupacional, Trabajadores
Resolucion 6398	Diciembre 20/1991	Ministerio de trabajo y seguridad social	Los empleadores afiliados o no a los sistemas de previsión y seguridad social, deberán ordenar la práctica de exámenes médicos preocupacionales o de admisión a todos sus trabajadores.	Exámenes médicos ocupacionales	Gerencia General, Oficina Salud Ocupacional
Resolucion 1075	Marzo 24/1992	Ministerio de trabajo y seguridad social	Obligación de los empleadores a proporcionar a sus trabajadores condiciones laborales que garanticen la conservación de la salud	Actividades de prevención del consumo de alcohol, tabaquismo y drogadicción	Gerencia General, Gestión Humana, Oficina Salud Ocupacional.
Decreto 1832	Agosto 3/1994	Presidencia de la Republica.	Se adopta la tabla de enfermedades profesionales	N.A.	Oficina Salud Ocupacional, Trabajadores

NO APLICA		MATRIZ DE REQUISITOS LEGALES Y OTROS				
F S&SO 701-006						
Rev.: 1						
SALUD OCUPACIONAL						
TITULO DOCUMENTO	FECHA VIGENCIA	ORGANISMO/ ENTE EMISOR	BREVE DESCRIPCION	EVIDENCIA	RESPONSABLE DE CUMPLIMIENTO	
Decreto 1772	Agosto 5 del 94	Presidencia de la Republica.	Reglamentación para la afiliación y cotización al Sistema General de Riesgos Profesionales	Registros de afiliación a la ARP. Registro de pagos de cotizaciones de seguridad social integral	Gerencia General, Gestión Humana	
Decreto 1295	Junio 24/1994	Ministerio de Protección Personal	Se determina la organización y administración del Sistema General de Riesgos Profesionales.	Registros de pago a la ARP. Documentos del PSO y cronograma de actividades en seguridad y salud ocupacional y registros de su ejecución. Registros del COPASO. Registros de actividades de capacitación en seguridad y salud ocupacional . Registros de capacitación sobre los riesgos en el trabajo.	Gerencia General, Gestión Humana, Oficina Salud Ocupacional	
Resolución 2318	Julio 15/1996	Ministerio de trabajo y seguridad social	Se delega y reglamenta la expedición de Licencias de Salud Ocupacional para personas Naturales y jurídicas	Copia de licencias del personal a cargo de Salud Ocupacional	Gestión Humana	
Decreto 1545	Agosto 04/1998	Ministerio de Salud Pública	Se reglamentan parcialmente los Régimenes Sanitarios, del Control de Calidad y de Vigilancia de los Productos de aseo, higiene y limpieza de uso doméstico y se dictan otras disposiciones	Hojas de seguridad de fabricación de productos para limpieza y aseo	Oficina Salud Ocupacional, Servicios Administrativos	

NO APLICA		MATRIZ DE REQUISITOS LEGALES Y OTROS				
F S&SO 701-006						
Rev.: 1						
SALUD OCUPACIONAL						
TITULO DOCUMENTO	FECHA VIGENCIA	ORGANISMO/ ENTE EMISOR	BREVE DESCRIPCION	EVIDENCIA	RESPONSABLE DE CUMPLIMIENTO	
Ley 776	Diciembre 17/2002	Congreso de Colombia.	Ubicar al trabajador luego de una incapacidad temporal en su mismo cargo o reubicarlo. Ubicar al trabajador en su puesto de trabajo luego de una incapacidad parcial Por la cual se dictan las normas sobre la organización administración y prestaciones del Sistema General de Riesgos Profesionales.	Trabajadores ubicados en sus puestos de trabajo o reubicados según su discapacidad	Gestión Humana y Oficina de Salud Ocupacional	
Decreto 2800	Septiembre 29/2003	Presidente de la República	Los contratantes deberán incluir al trabajador independiente dentro de su Programa de Salud Ocupacional y permitir la participación de este en las actividades del COPASO.	Contratistas evidenciados en actividades del COPASO e incluidos dentro del Panorama de Factores de Riesgo	Oficina Salud Ocupacional	
Decisión 584	2004	CAN	Definición de Accidente de trabajo	Procedimiento para la investigación de accidentes e incidentes	Oficina Salud Ocupacional	
Resolución 0156	Enero 27/2005	Ministerio de la Protección Social.	El informe de accidente de trabajo o enfermedad profesional deberá ser diligenciado por el empleador y no requiere autorización por parte de las entidades administradoras del Sistema de Seguridad Social Integral para su diligenciamiento.	Procedimiento para la investigación de accidentes e incidentes	Oficina Salud Ocupacional	
Resolución 1570	Mayo 26/2005	Ministerio de la Protección Social.	Cuando el empleador o contratante no reporte el accidente de trabajo o la enfermedad profesional y el aviso lo dé el trabajador o la persona interesada, la Entidad Administradora de Riesgos Profesionales solicitará y complementará la información que se requiera, para efecto de diligenciar las variables contenidas en el anexo técnico que forma parte integral de la presente resolución.	Diligenciamiento de reporte accidente de trabajo	Oficina Salud Ocupacional	

NO APLICA		MATRIZ DE REQUISITOS LEGALES Y OTROS				
F S&SO 701-006						
Rev.: 1						
SALUD OCUPACIONAL						
TITULO DOCUMENTO	FECHA VIGENCIA	ORGANISMO/ ENTE EMISOR	BREVE DESCRIPCION	EVIDENCIA	RESPONSABLE DE CUMPLIMIENTO	
Ley 962	Julio 08/2005	Congreso de Colombia.	Revisión y aprobación del reglamento de higiene y seguridad industrial	Reglamento de Higiene y Seguridad publicado y aprobado por la Gerencia	Oficina Salud Ocupacional	
Ley 1010	Enero 23/2006	Congreso de Colombia.	Adopción de medidas para prevenir, corregir y sancionar el acoso laboral y otros hostigamientos en el marco de las relaciones del trabajo	Reglamento Interno de Trabajo.	Gestión Humana, Oficina Salud Ocupacional, Trabajadores	
Decreto 734	Marzo 15/2006	Ministerio de la Protección Social	Establecer el procedimiento para adaptar los reglamentos de trabajo a las disposiciones de la Ley 1010 de 2006.	Reglamento Interno de Trabajo.	Gerencia General, Gestión Humana, Oficina Salud Ocupacional.	
Decreto 3518	Octubre 09/2006	Presidente de la República	Cuando se trate de hechos graves que afecten la salud, toda persona natural o jurídica que conozca del hecho deberá dar aviso en forma inmediata a la autoridad sanitaria competente, so pena de hacerse acreedor a las sanciones establecidas en el presente decreto.	Notificación de incidentes	Gerencia General, Oficina Salud Ocupacional, COPASO, Trabajadores	
Resolución 180466	Abril 02/2007	Ministerio de Minas y Energía	Reglamento Técnico de Instalaciones Electricas	Aspectos relacionados con Control Operativo y Gestion del Talento Humano: Cinco reglas de oro, manual de normas y procedimientos seguros, planes de formacion, asistencia a capacitacion.	Gerencia General, Oficina Salud Ocupacional, COPASO, Trabajadores	
Decreto 1575	Mayo 09 de 2007	Ministerio de la Protección Social	Por el cual se establece el Sistema para la Protección y Control de la Calidad del Agua para Consumo Humano	Niveles de potabilidad del agua. Control de calidad del agua.	Gerencia Operaciones, Laboratorio Calidad del Agua	

NO APLICA		MATRIZ DE REQUISITOS LEGALES Y OTROS			
F S&SO 701-006					
Rev.: 1					
SALUD OCUPACIONAL					
TITULO DOCUMENTO	FECHA VIGENCIA	ORGANISMO/ ENTE EMISOR	BREVE DESCRIPCION	EVIDENCIA	RESPONSABLE DE CUMPLIMIENTO
Resolucion 1401	Mayo 24 del 2007	Ministerio de la Proteccion Social.	Que en desarrollo de los programas de salud ocupacional, los aportantes deben investigar y analizar las causas de los incidentes y accidentes de trabajo con el objeto de aplicar las medidas correctivas necesarias y de elaborar, analizar y mantener actualizadas las estadísticas	Procedimiento para la investigación de accidentes e incidentes	Gerencia General, Oficina Salud Ocupacional, COPASO, Trabajadores
Decreto 2115	Julio 04 de 2007	Ministerio de la Protección Social	Por medio de la cual se señalan características, instrumentos básicos y frecuencias del sistema de control y vigilancia para la calidad del agua para consumo humano.	Análisis microbiológico, físico - químico del agua. Control Calidad del Agua	Gerencia de Operaciones, Laboratorio Calidad del Agua
Resolucion 2346	Julio 11 /2007	Ministerio de la Proteccion Social.	Por la cual se regula la práctica de evaluaciones médicas ocupacionales y el manejo y contenido de las historias clínicas ocupacionales.	Mecanismo para garantizar la confidencialidad de las historias clínicas ocupacionales. Procedimiento de Gestion del Talento Humano.	Gerencia General, Gestión Humana, Oficina Salud Ocupacional.
Resolución 2844	Agosto 16/2007	Ministerio de la Proteccion Social.	Guías de atención Integral de Salud Ocupacional Basadas en la evidencia	Inclusión de actividades en el Programa de Medicina Preventiva	Oficina Salud Ocupacional
Decreto 728	Marzo 03/2008	Ministerio de la Proteccion Social.	Aplicación de las fechas de obligatoriedad de la Planilla Integrada de Liquidación de Aportes	Pagos de Aportes a través del PILA	Gestión Humana
Resolución 1013	Marzo 25/2008	Ministerio de la Proteccion Social.	Guías de atención Integral de Salud Ocupacional Basadas en la evidencia para el asma ocupacional	Inclusión de actividades en el Programa de Medicina Preventiva	Oficina Salud Ocupacional
Resolución 1414	Abril 29/2008	Ministerio de la Proteccion Social.	Asegurar que todos los trabajadores estén afiliados al sistema de protección social por medio de la planilla Integrada de liquidación de aportes	Pagos de Aportes a través del PILA	Gestión Humana

NO APLICA		MATRIZ DE REQUISITOS LEGALES Y OTROS				
F S&SO 701-006						
Rev.: 1						
SALUD OCUPACIONAL						
TITULO DOCUMENTO	FECHA VIGENCIA	ORGANISMO/ ENTE EMISOR	BREVE DESCRIPCION	EVIDENCIA	RESPONSABLE DE CUMPLIMIENTO	
Resolución 1457	Abril 29/2008	Ministerio de la Proteccion Social.	Deroga la Res. 1157/2008. Obliga expresamente a todas las empresas que cumplan de manera integral, lo dispuesto en la Resolución 2013 de 1986, a constituir COPASO.	Actas COPASO	Oficina Salud Ocupacional, COPASO	
Circular 001	Mayo 16/2008	Ministerio de la Proteccion Social.	Los empleadores están obligados a suministrar a sus trabajadores elementos de protección personal que garanticen su seguridad.	Sub-Programa de Medicina Preventiva	Gerencia General, Oficina Salud Ocupacional, Trabajadores	
Resolución 1677	Mayo 29/2008	Ministerio de la Protección Social	listado de las actividades consideradas como peores formas de trabajo infantil y se establece la clasificación de actividades peligrosas y condiciones de trabajo nocivas para la salud e integridad física o psicológica de las personas menores de 18 años de edad.	Reglamento Interno de Trabajo.	Gerencia General, Gestión Humana.	
Resolucion 2646	Julio 14/2008	Ministerio de la Proteccion Social.	Se establecen disposiciones y se definen responsabilidades para la identificación, evaluacion, prevencion, intervencion y monitoreo de la exposicion a factores de riesgo psicosocial en el trabajo y para la determinacion del origen de las patologias causadas por el estres ocupacional.	Programa de Medicina Preventiva y del trabajo; Examanes psicosociales.	Gerencia General, Oficina Salud Ocupacional, Trabajadores	
Ley 1239	Julio 25/2008	Congreso de Colombia.	Límites de velocidad en vías urbanas y carreteras municipales	Evaluación de conocimientos	Oficina Salud Ocupacional	
Resolución 181294	Agosto 06/2008	Ministerio de Minas y Energía	Por la cual se modifica el Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas, RETIE.	Aspectos relacionados con Control Operativo y Gestion del Talento Humano: Cinco reglas de oro, manual de normas y procedimientos seguros, planes de formacion, asistencia a capacitacion.	Gerencia General, Oficina Salud Ocupacional, COPASO, Trabajadores	

NO APLICA		MATRIZ DE REQUISITOS LEGALES Y OTROS			
F S&SO 701-006					
Rev.: 1					
SALUD OCUPACIONAL					
TITULO DOCUMENTO	FECHA VIGENCIA	ORGANISMO/ ENTE EMISOR	BREVE DESCRIPCION	EVIDENCIA	RESPONSABLE DE CUMPLIMIENTO
Sentencia C-1155	Septiembre 26/2008	Corte Constitucional	Declara la inconstitucionalidad de la definición de enfermedad profesional del decreto 1295 de 1994	Definición adoptada por la ARP para calificación de enfermedades profesionales	Oficina Salud Ocupacional
Resolución 1956	Diciembre 03/2008	Ministerio de la Protección Social.	Prohibase fumar en áreas interiores o cerradas de los lugares de trabajo y/o de los lugares públicos. Obligaciones de los empleadores al respecto. Adopción de medidas preventivas.	Campañas de prevención enfocadas al autocuidado: capacitaciones, entrega de material didáctico	Gerencia General, Gestión Humana, Oficina Salud Ocupacional.
Decreto 4868	Diciembre 30/2008	Ministerio de la Protección Social.	El empleador debe garantizar a sus trabajadores que devenguen un salario mínimo la suma equivalente al salario mínimo definido por el decreto 4965 de 27 de diciembre de 2007, incrementado en el Índice de Precios al Consumidor calculado entre el 1 de enero y 31 de diciembre de 2008 y certificado por el DANE	Pagos de Nómina con ingresos superiores al salario mínimo establecido	Gestión Humana
Decreto 4869	Diciembre 30/2008	Ministerio de la Protección Social.	El empleador debe garantizar a sus trabajadores que devenguen hasta dos (2) veces el salario mínimo legal mensual vigente, la suma equivalente al auxilio de transporte establecido por el Decreto 4966 de 2007, incrementado en el Índice de Precios del Consumidor calculado entre el 1° de enero y el 31 de diciembre de 2008 y certificado por el DANE	Trabajadores con menos de 2 salarios mínimos con auxilio de transportes	Gestión Humana

NO APLICA		MATRIZ DE REQUISITOS LEGALES Y OTROS			
F S&SO 701-006					
Rev.: 1					
SALUD OCUPACIONAL					
TITULO DOCUMENTO	FECHA VIGENCIA	ORGANISMO/ ENTE EMISOR	BREVE DESCRIPCION	EVIDENCIA	RESPONSABLE DE CUMPLIMIENTO
Resolución 376	Septiembre 26/2008	Ministerio de la Proteccion Social.	Mediante la cual el Ministerio de la Protección Social estableció el Reglamento Técnico de Trabajo Seguro en Alturas que aplica a todos los empleadores, empresas, contratistas, subcontratistas y trabajadores de todas las actividades económicas de los sectores formales e informales de la economía, que desarrollen trabajos en alturas con peligro de caídas.	Trabajadores certificados para trabajar en alturas, equipos e implementos de seguridad para trabajos en alturas.	Gerencia General, Gestión Humana, Oficina Salud Ocupacional.
Ley 1280	Enero 05/ 2009	Congreso de Colombia.	Conceder al trabajador en caso de fallecimiento de su cónyuge, compañero o compañera permanente o de un familiar hasta el grado segundo de consanguinidad, primero de afinidad y primero civil, una licencia remunerada por luto de cinco (5) días hábiles.	Inclusión en el Reglamento Interno de Trabajo	Gestión Humana
Resolución 736	Marzo 13 /2009	Ministerio de la Proteccion Social.	Modifica parcialmente la resolución 3673, Reglamento Técnico de Trabajo Seguro en Alturas y se dictan otras disposiciones	Trabajadores certificados para trabajar en alturas, equipos e implementos de seguridad para trabajos en alturas.	Gerencia General, Gestión Humana, Oficina Salud Ocupacional.
Resolución 1348	Abril 30/2009	Ministerio de la Proteccion Social.	Adopción del Reglamento de Salud Ocupacional en los procesos de generación, trasmisión y distribución de energía eléctrica	Reglamento de Salud Ocupacional para los procesos que adelanten en cuanto generación, trasmisión y distribución de energía eléctrica	Gerencia General, Gestión Humana, Oficina Salud Ocupacional
Resolución 1486	Junio 04/2009	Servicio Nacional de Aprendizaje SENA	Lineamientos para el cumplimiento de la Resolución 736/2009	Cumplimiento de lineamientos para trabajo en alturas	Gerencia General, Gestión Humana, Oficina Salud Ocupacional

NO APLICA		MATRIZ DE REQUISITOS LEGALES Y OTROS				
F S&SO 701-006						
Rev.: 1						
SALUD OCUPACIONAL						
TITULO DOCUMENTO	FECHA VIGENCIA	ORGANISMO/ ENTE EMISOR	BREVE DESCRIPCION	EVIDENCIA	RESPONSABLE DE CUMPLIMIENTO	
Resolución 1918	Junio 05/2009	Ministerio de la Proteccion Social.	Por la cual se regula la práctica de evaluaciones médicas ocupacionales y el manejo y contenido de las historias clínicas ocupacionales	Programa de Salud Ocupacional	Gerencia General, Gestión Humana, Oficina Salud Ocupacional.	
Decreto 2566	Julio 07/2009	Presidente de la República	Se adopta la tabla de enfermedades profesionales	Tabla de Enfermedades	Oficina Salud Ocupacional	
Circular 070	Noviembre 13/2009	Ministerio de la Protección Social	Procedimientos e instrucciones para trabajo en alturas	Trabajadores certificados para trabajar en alturas, equipos e implementos de seguridad para trabajos en alturas.	Gerencia General, Gestión Humana, Oficina Salud Ocupacional	
Decreto 120	Enero 21/2010	Ministerio de la Protección Social	Por el cual se adoptan medidas en relación con el consumo de alcohol.	Programa de tabaquismo y alcoholismo	Gerencia General, Gestión Humana	
Ley 1383	Marzo 16/2010	Congreso de Colombia	Por la cual se reforma la Ley 769 de 2002, Código Nacional de Tránsito	Conductores capacitados en la norma modificada	Gestión Humana, Salud Ocupacional	
Resolución 2291	Junio 22/2010	Ministerio de la Protección Social	Por el cual se amplía el plazo establecido en artículo 4º de la Resolución 736 de 2009	Trabajadores certificados para trabajar en alturas, equipos e implementos de seguridad para trabajos en alturas hasta 30 de julio de 2010	Gerencia General, Gestión Humana	
Decreto 2390	Julio 2/2010	Ministerio de la Protección Social	Por medio del cual se otorga una autorización, se reglamenta parcialmente el Sistema de Registro Único de Afiliados al Sistema de Seguridad Social Integral y de la Protección Social, se adopta el Formulario Único Electrónico de Afiliación y Manejo de Novedades y se dictan otras disposiciones	Pagos por la planilla y formulario único electrónico	Gestión Humana	

en seguridad y salud ocupacional.

PORTADA	PROCEDIMIENTO PARA LA IDENTIFICACIÓN Y ACCESO A REQUISITOS LEGALES	
P S&SO 701-002		
Rev.: 0		
SALUD OCUPACIONAL		

P S&SO 701-002 PROCEDIMIENTO PARA LA IDENTIFICACIÓN Y ACCESO A REQUISITOS LEGALES EN SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL

COPIA CONTROLADA	☐	No. _____
COPIA NO CONTROLADA	☐	
DESTINATARIO: _____		
FECHA ENTREGA: ____/____/____		

ELABORA: S&SO	REVISAR: S&SO	APRUEBA: GH	CONTROLA: SGC
FECHA: 2010-06-21	FECHA: 2010-06-21	FECHA: 2010-06-24	FECHA: 2010-06-24

Pág. 2 de 6	PROCEDIMIENTO PARA LA IDENTIFICACIÓN Y ACCESO A REQUISITOS LEGALES	
P S&SO 701-002		
—		
SALUD OCUPACIONAL		

INDICE

1.	OBJETIVO
2.	ALCANCE
3.	RESPONSABILIDADES
4.	DEFINICIONES
5.	DESCRIPCIÓN
6.	DOCUMENTOS DE REFERENCIA
7.	NOTA DE CAMBIO
8.	REGISTROS
9.	ANEXOS

Pág. 3 de 6	PROCEDIMIENTO PARA LA IDENTIFICACIÓN Y ACCESO A REQUISITOS LEGALES	
P S&SO 701-002		
—		
SALUD OCUPACIONAL		

1. OBJETIVO

Establecer la metodología para la continua identificación, acceso, actualización y comunicación de los requisitos legales y otros que la organización suscriba aplicables al Acueducto Metropolitano de Bucaramanga S.A. E.S.P.

2. ALCANCE

El procedimiento aplica para todas las sedes y proyectos donde el recurso humano ejecute diferentes actividades de tipo administrativo, operativo y técnico a las cuales apliquen los requisitos legales en seguridad y salud ocupacional y otros que la organización suscriba.

3. RESPONSABILIDADES

Gerente o representante legal: Disponer de los recursos requeridos tanto técnicos, como humanos, económicos, y logísticos para llevar a cabo las actividades de gestión y control de los requisitos legales en seguridad y salud ocupacional.

Jefe de Seguridad y Salud Ocupacional: Elaborar e implementar planes y programas para la búsqueda, actualización y comunicación de los requisitos legales. Informar a la Gerencia sobre el proceso de gestión de los requisitos legales. Es el responsable de ejecutar y hacer seguimiento a este procedimiento.

Todo el personal: Cumplir toda la legislación aplicable en Seguridad y Salud Ocupacional.

4. DEFINICIONES

Requisito Legal: Es una obligación que establece la legislación colombiana o internacional en seguridad y salud ocupacional aplicable a una actividad y cuyo incumplimiento puede ocasionar sanciones.

Pág. 4 de 6	PROCEDIMIENTO PARA LA IDENTIFICACIÓN Y ACCESO A REQUISITOS LEGALES	
P S&SO 701-002		
—		
SALUD OCUPACIONAL		

5. DESCRIPCION

5.1. Identificación

PASO	RESPONSABLE	DESCRIPCIÓN
01	Jefe Sección Seguridad y Salud Ocupacional	La identificación de requisitos legales y otros requisitos que la organización suscriba se realizara por medio de una revisión ejecutada mensualmente de los requisitos legislativos en seguridad, salud ocupacional, consultando vía Internet páginas especializadas en legislación como: - Ministerio de Protección Social: www.minproteccionsocial.gov.co - Juriscol, Banco de la Republica: juriscol.banrep.gov.co - IDEAM: www.ideam.gov.co - Comisión de Regulación de Agua Potable y Saneamiento Básico. CRA: www.cra.gov.co - Sistema de Información de Agua Potable y Saneamiento Básico. SIAS: www.sias.gov.co U otras fuentes de apoyo en donde se halle información verás, que permita identificar los requisitos legales que apliquen a las actividades de la organización, como: Listado en el Congreso de la República, Andi, Legis, Cámara de Comercio, Periódicos Especialistas, Compendio Arseg, Revistas e Internet.
02	Jefe Sección Seguridad y Salud Ocupacional	Todos los requisitos identificados serán plasmados en la matriz de identificación de requisitos legales en Seguridad Industrial y Salud Ocupacional, en donde se consolida toda la normatividad aplicable a la organización. Diligencia el formato de Matriz de Legislación y Normatividad F S&SO 701-006., en donde queda evidencia el tipo de requisito identificado.

Pág. 5 de 6	PROCEDIMIENTO PARA LA IDENTIFICACIÓN Y ACCESO A REQUISITOS LEGALES	
P S&SO 701-002		
—		
SALUD OCUPACIONAL		

5.2. Difusión

PASO	RESPONSABLE	DESCRIPCIÓN
01	Jefe de Seguridad y Salud Ocupacional	Se deben difundir los hallazgos de requisitos legales a las partes y niveles pertinentes dentro de la organización y dejar evidencias de esta difusión. Esta difusión se hará mediante los siguientes métodos: • A través de circulares y/o charlas, especialmente a la Gerencia. • Mediante intranet, circulares, charlas al recurso humano operativo y administrativo. En conjunto con las partes involucradas se tomarán decisiones para el cumplimiento de los requisitos legales. Se debe actualizar el formato de Matriz de Legislación y Normatividad F S&SO 701-006.

5.3. Evaluación del Cumplimiento Legal

PASO	RESPONSABLE	DESCRIPCIÓN
01	Jefe de Seguridad y Salud Ocupacional	Utilizando la información contenida en el formato de Matriz de Legislación y Normatividad F S&SO 701-006. Se debe revisar el cumplimiento de los requisitos legales identificados trimestralmente mediante auditorías internas. En caso de encontrar incumplimientos, debe informar a la gerencia y aplicar el Procedimiento para Acciones Correctivas y/o Preventivas

Pág. 6 de 6	PROCEDIMIENTO PARA LA IDENTIFICACIÓN Y ACCESO A REQUISITOS LEGALES	
P S&SO 701-002		
—		
SALUD OCUPACIONAL		

6. DOCUMENTOS DE REFERENCIA

NTC OHSAS 18001:2007. Sistema de Gestión en Seguridad y Salud Ocupacional.
Requisitos legales colombianos en Seguridad y Salud Ocupacional

7. NOTAS DE CAMBIO

"No aplica"

8. REGISTROS

F S&SO 701-006 Matriz de Legislación y Normatividad.

9. ANEXOS

"No aplica"

Anexo 12. Matriz de objetivos S&SO.

NO APLICA

F S&SO 701-002

Rev.: 0

MATRIZ DE OBJETIVOS S&SO



SALUD OCUPACIONAL

POLITICA DE GESTIÓN INTEGRADA

El Acueducto Metropolitano de Bucaramanga S.A. ESP como organización líder en la prestación de servicios públicos domiciliarios y en el marco de relaciones de cooperación y beneficio mutuo, ofrece a sus partes interesadas productos y servicios de calidad, cumpliendo con la legislación y normativa vigentes.

Comprometido con la mejora continua y como empresa Socialmente Responsable, el amb asegura la gestión transparente y efectiva de sus procesos y la administración de los riesgos asociados con la prestación del servicio.

Trabaja en la prevención de la contaminación, la preservación del Medio Ambiente y el control de sus aspectos ambientales.

Fomenta una cultura preventiva y de control sobre los eventos de Seguridad Industrial y Salud Ocupacional de su personal, brindando un mejor entorno laboral.

OBJETIVO SGI	OBJETIVOS S&SO	INDICADOR	FORMULA	META	RESPONSABLE
Fomentar una cultura preventiva y de control sobre los eventos de Seguridad Industrial y Salud Ocupacional de su personal, brindando un mejor entorno laboral	Desarrollar actividades de los diferentes subprogramas, con el fin de propiciar ambientes con seguridad y mejorar la condición de vida de cada trabajador.	Cumplimiento de actividades	$\frac{\text{actividades realizadas}}{\text{actividades programadas}} * 100$	≥ 75%	Jefe Seccion Salud Ocupacional
	Disminuir y mejorar los indicadores de accidentalidad en el amb.	Indice de frecuencia	$\frac{\text{total de accidentes}}{\text{horas hombre}} * 220000$	Máximo 8	Jefe Seccion Salud Ocupacional
		Tasa de accidentalidad	$\frac{\text{numero de accidentes}}{\text{numero de trabajadores}} * 100$	Máximo 8%	Jefe Seccion Salud Ocupacional
	Disminuir los accidentes de trabajo que generan lesiones incapacitantes.	Indice de lesiones incapacitantes	$\frac{\text{indice de frecuencia} * \text{indice de severidad}}{1000}$	Máximo 0.5	Jefe Seccion Salud Ocupacional
		Indice de severidad	$\frac{\text{numero de dias perdidos y cargados por AT}}{\text{horas hombre}} * 220000$	Máximo 70	Jefe Seccion Salud Ocupacional
		Accidentes fatales	$\frac{\text{numero de accidentes fatales en el año}}{\text{numero total de accidentes}} * 100$	0%	Jefe Seccion Salud Ocupacional
	Disminuir el ausentismo laboral generado por accidentes de trabajo y enfermedades profesionales.	Indice de ausentismo ATEP	$\frac{\text{numero dias perdidos por ATEP}}{\text{horas hombre}} * 1000$	Máximo 0.35	Jefe Seccion Salud Ocupacional
	Garantizar la participación de los trabajadores amb a las capacitaciones y actividades.	Participacion de los trabajadores	$\frac{\text{capacitaciones realizadas}}{\text{capacitaciones programadas}} * 100$	70%	Jefe Seccion Salud Ocupacional

Anexo 13. Programa de Salud Ocupacional.

PROGRAMA DE SALUD OCUPACIONAL



ACUEDUCTO METROPOLITANO DE BUCARAMANGA S.A. E.S.P.

BUCARAMANGA

2010

286

INTRODUCCIÓN

El Acueducto Metropolitano de Bucaramanga, es una empresa en donde se ha trabajado por lograr avances en los conceptos de prevención de accidentes y enfermedades profesionales. Hemos partido del compromiso que han asumido los diferentes gerentes de la empresa, siendo nuestra meta fortalecer la conciencia del auto cuidado en cada uno de los trabajadores.

Somos conscientes que el logro de los objetivos requiere de una serie de factores tales como el continuo compromiso y acción gerencial, la gestión por parte del jefe de salud ocupacional, la educación permanente a los trabajadores y la disponibilidad de recursos físicos y financieros que hagan posible el cumplimiento diario de las actividades a través de las cuales se logren las metas trazados.

A través del diseño del Programa de Salud Ocupacional 2010 se espera dar continuidad a los procesos adelantados y a los logros obtenidos, así como ubicar el mejoramiento continuo dentro de las prioridades empresariales de Salud y Seguridad, como estrategia para establecer la administración por procesos de los riesgos a los cuales se exponen nuestros trabajadores.

En el presente documento se establece la caracterización de la empresa, se identifican los riesgos prioritarios y se describen las actividades que actualmente desarrolla la empresa para dar cumplimiento a la Resolución 1016 de 1989. De igual forma, se anexan los documentos elaborados por la oficina de salud ocupacional, que facilitan día a día la gestión de salud y seguridad, llegando a cada uno de los trabajadores y cumpliendo objetivamente sus necesidades en este aspecto.

OBJETIVOS

- ❖ Continuar con la normatividad vigente en materia de Salud Ocupacional dentro del Acueducto Metropolitano de Bucaramanga, a través de lo cual se de cumplimiento a las directrices que guían la gestión en este aspecto.
- ❖ Describir los Factores de Riesgo existentes en los diferentes procesos de la empresa, que nos permita identificar y establecer medidas de control que mejoren las condiciones de trabajo y salud.
- ❖ Definir estándares de seguridad y vigilancia que ayuden a evitar accidentes de trabajo y enfermedades profesionales dentro del amb.
- ❖ Planear, organizar y desarrollar eventos de instrucción y capacitación que sirvan de elementos de formación integral en el trabajo y fomente la participación activa de los trabajadores.
- ❖ Establecer un sistema que permita monitorear las condiciones de salud y seguridad de los trabajadores, con lo cual se logre ubicar y mantener al trabajador según sus aptitudes físicas y psicológicas, en ocupaciones que puedan desempeñar eficientemente sin poner en peligro su salud o la de sus compañeros.
- ❖ Procurar una adecuada y oportuna atención médica en caso de accidente de trabajo o enfermedad profesional.

1. ANTECEDENTES DEL PROGRAMA DE SALUD OCUPACIONAL

1.1 MARCO LEGAL

La integridad de la vida y la salud de los trabajadores constituye una preocupación de interés para el Acueducto Metropolitano de Bucaramanga, por lo cual, para el desarrollo del presente programa de Salud Ocupacional, tiene en cuenta los lineamiento legales establecidos por el gobierno y los particulares.

El marco legal está dado por lineamientos constitucionales, convenios internacionales de la OIT, normas generales del Código Sustantivo del Trabajo y además por: (Ver Matriz Legal y Normativa).

- **Ley 9/79;** por la cual se dictan medidas sanitarias. El título III habla de las disposiciones de la Salud Ocupacional y estas son aplicables a todo lugar y clase de trabajo.
- **Resolución 2400/79;** Ministerio de Trabajo, que establece el reglamento general de Seguridad e Higiene Industrial.
- **Decreto 614/84;** por el que se determinan las bases para la organización y administración de la Salud Ocupacional.
- **Resolución 2013/86;** reglamenta la organización y funcionamiento de los Comités de Medicina, Higiene y Seguridad Industrial.
- **Ley 100/93, Decretos 1295/94:** organizan el Sistema General de Riesgos Profesionales, a fin de fortalecer y promover las condiciones de trabajo y de salud de los trabajadores en los sitios donde laboran. El sistema aplica a todas las empresas y empleadores.

- **Resolución 1016/89;** determina la obligatoriedad legal y ejecución permanente de los programas, reglamenta la organización funcionamiento y forma de los Programas de Salud Ocupacional que deben desarrollar los patronos.

El programa de Salud Ocupacional de conformidad con la presente Resolución estará constituido por los siguientes subprogramas:

- Subprograma de Medicina Preventiva y del Trabajo.
- Subprograma de Higiene y Seguridad Industrial.

Adicionalmente, el amb siguiendo el modelo que la legislación y para el manejo fácil de los trabajadores, ha diseñado internamente una estructura basada en seis (6) subprogramas de salud y seguridad, donde se vinculan actividades específicas y se garantiza el cumplimiento y mejoramiento continuo.

2. RESPONSABILIDADES

2.1 GERENCIA

El actual Gerente del amb, Doctor German Augusto Figueroa Galvis; es el responsable del funcionamiento y operatividad del PSO, destinando los recursos Administrativos y financieros requeridos para tal fin y como tal sus funciones son:

- ♦ Designar a los responsables del Programa de Salud Ocupacional empresarial.
- ♦ Proporcionar los medios necesarios para el normal desempeño de las funciones y actividades de los subprogramas del PSO.
- ♦ Adoptar y poner en marcha las medidas determinadas por el PSO.
- ♦ Responder ante los entes controladores de la SO del país y la ARP correspondiente.

2.2 COORDINADOR DEL PROGRAMA

El amb en su estructura administrativa, establece la sección de Salud ocupacional, determinando jefe de sección y auxiliares de salud y seguridad.

Sus responsabilidades son entre otras:

- ♦ Elaborar el Diagnóstico de Salud Ocupacional de la empresa.

- ◆ Programar y dar capacitación en lo referente a SO, estilos de vida saludable y ambientes laborales sanos a la población trabajadora en general.
- ◆ Proponer a la Dirección, la adopción de medidas y el desarrollo de actividades que procuren y mantengan ambientes de trabajo saludables.
- ◆ Colaborar con los funcionarios de entidades gubernamentales de SO en las actividades que estos adelanten en la empresa o establecimientos de trabajo.
- ◆ Llevar registros y estadísticas de accidentes de trabajo. Enfermedad profesional, ausentismo e índice de lesiones incapacitantes I.L.I. elaborando la Vigilancia epidemiológica de la población trabajadora.
- ◆ Programar inspecciones periódicas a los puestos y áreas de trabajo para verificar los correctivos o acciones tomadas.
- ◆ Dar a conocer a la población trabajadora, las normas o procedimientos del PSO, el Reglamento de Higiene y Seguridad Industrial y el Reglamento Interno de trabajo.
- ◆ Promover conductas y comportamiento para establecer estilos de trabajo saludables y ambientes laborales sanos.
- ◆ Velar por el buen funcionamiento y marcha del equipo de Salud Ocupacional.
- ◆ Elaborar en conjunto con los coordinadores de áreas o departamentos, los protocolos y normas de bioseguridad por áreas de trabajo.

- ♦ Elaborar el presupuesto del programa en asesoría del grupo administrativo.

2.3 TRABAJADORES

- ♦ Es responsabilidad de los trabajadores, cumplir con las normas y recomendaciones del PSO, Reglamento Interno de trabajo y Reglamento de Higiene y Seguridad Industrial.
- ♦ Participar de manera activa en las actividades y capacitación que lleve a cabo la empresa.
- ♦ Participar de la ejecución, vigilancia y control de los puestos de Trabajo y del PSO.
- ♦ Utilizar los EPP que la empresa le ha asignado y mantenerlos adecuadamente dándole el uso debido.

3. INFORMACION GENERAL DE LA EMPRESA

3.1 ACTIVIDAD ECONÓMICA

Tratamiento y distribución de agua potable para el consumo humano.

3.2 DATOS DE IDENTIFICACIÓN

- Razón social: Acueducto Metropolitano de Bucaramanga S.A. E.S.P.
- NIT: 890200162-2
- Direcciones:
 - Diagonal 32 No. 30A – 51Parque del Agua
 - Calle 30 No. 18 – 40 Edificio Operativo
 - Planta Bosconia
 - Planta Floridablanca
 - Planta Morrorico
 - Planta La Flora
 - Bocatomas
- Teléfono: 6320220
- Representante Legal: Dr. Germán Augusto Figueroa Galvis

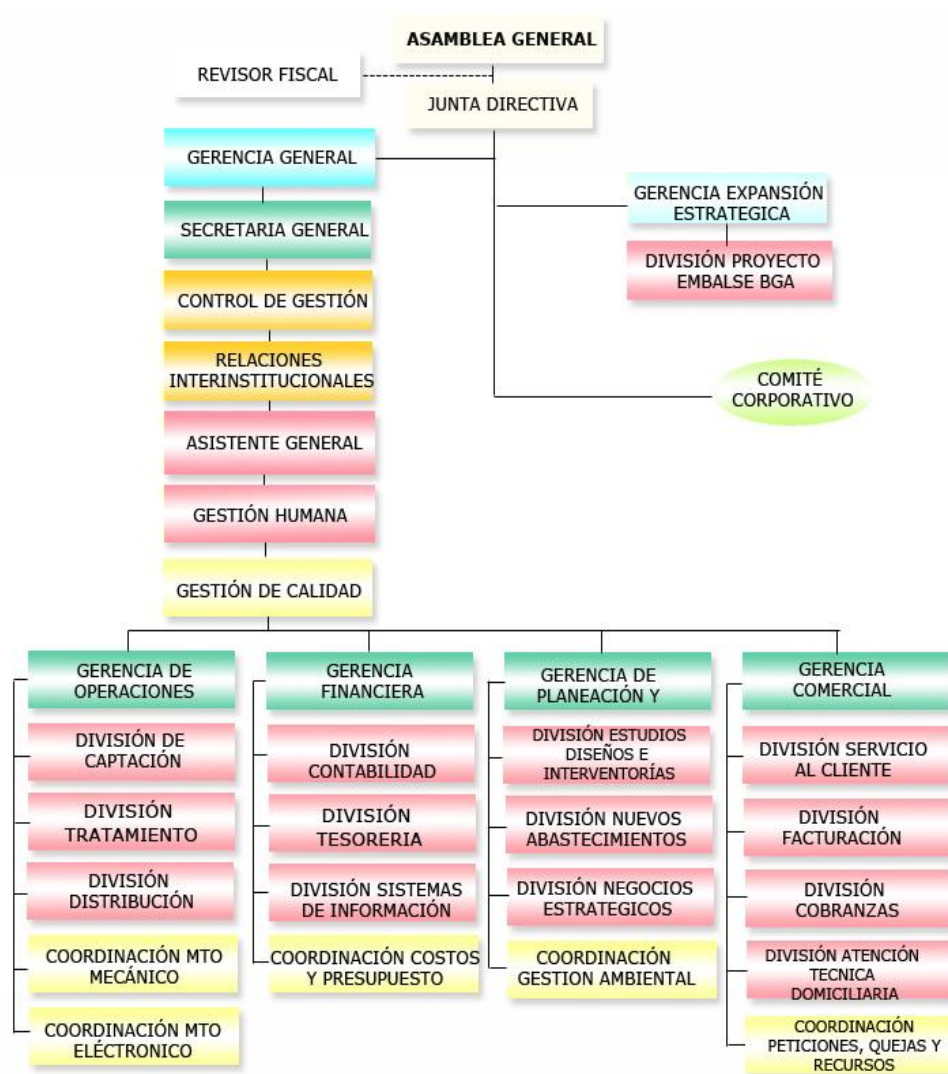
3.3 NÚMERO DE TRABAJADORES

POBLACIÓN	Nº TRABAJADORES
Hombres	365
Mujeres	133
Total	498

3.4 JORNADA LABORAL

7:00 A.M. – 11:45 A.M. Y 1:55 P.M. – 6:00 P.M.

3.5 ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL



3.6 MATERIA PRIMA

Agua captada de los ríos Tona, Suratá y Frío.

3.7 SEGURIDAD SOCIAL

✓ Riesgos Profesionales

Clase I: Personal Administrativo y de Oficinas.

Clase III: Personal Operativo.

4. POLITICA INTEGRAL DE LA EMPRESA

El Acueducto Metropolitano de Bucaramanga S.A. ESP como organización líder en la prestación de servicios públicos domiciliarios y en el marco de relaciones de cooperación y beneficio mutuo, ofrece a sus partes interesadas productos y servicios de calidad, cumpliendo con la legislación y normativa vigentes.

Comprometido con la mejora continua y como empresa Socialmente Responsable, el amb asegura la gestión transparente y efectiva de sus procesos y la administración de los riesgos asociados con la prestación del servicio.

Trabaja en la prevención de la contaminación, la preservación del Medio Ambiente y el control de sus aspectos ambientales.

Fomenta una cultura preventiva y de control sobre los eventos de Seguridad Industrial y Salud Ocupacional de su personal, brindando un mejor entorno laboral.

4.1 FUNCIONES

Funciones de la Gerencia

- ◆ Establecer y asumir las políticas de las actividades de Salud Ocupacional.
- ◆ Asignar responsabilidades.
- ◆ Determinar y verificar los objetivos buscados por el Programa.
- ◆ Tomar decisiones y ocupar un lugar de liderazgo frente al Programa de Salud Ocupacional.

- ◆ Vigilar el cumplimiento de la legislación vigente en materia de Salud Ocupacional.
- ◆ Determinar y asignar un presupuesto para el desarrollo del Programa de Salud Ocupacional.

Funciones del Jefe del Programa de Salud Ocupacional

- ◆ Cumplir con las políticas establecidas para Salud Ocupacional.
- ◆ Apoyar el desarrollo del Programa de Salud Ocupacional.
- ◆ Hacer cumplir las normas establecidas para los trabajadores y directivas
- ◆ Desarrollar, mejorar y preservar los adecuados métodos de trabajo.
- ◆ Comunicar los logros y actividades desempeñadas dentro del Programa de Salud Ocupacional.
- ◆ Llevar el archivo y las estadísticas relacionadas con Salud Ocupacional.
- ◆ Fomentar las buenas relaciones laborales en la compañía.
- ◆ Liderazgo y ejemplo de actitud favorable frente al Programa.

Funciones de todos los Trabajadores

- ◆ Procurar el cuidado integral de su salud.
- ◆ Conocer y ejecutar las actividades del Programa de Salud Ocupacional.
- ◆ Cumplir con las normas establecidas.
- ◆ Comunicar las inquietudes y efectuar sugerencias sobre el desarrollo de Programa.
- ◆ Colaborar con las directivas y el Comité Paritario de Salud Ocupacional en las actividades a desarrollar.
- ◆ Participar activamente en el desarrollo del Programa.

- ♦ Ser responsable de la prevención de Enfermedades Profesionales y Accidentes de Trabajo.

Funciones del personal temporal, estudiantes y contratistas

- ♦ Cumplir con las actividades del Programa según las exigencias y políticas de la empresa.
- ♦ Cumplir con las normas de Prevención y Seguridad establecidas.
- ♦ Colaborar con las directivas y el Comité Paritario, así como con el coordinador de Salud Ocupacional en las actividades a desarrollar.
- ♦ Participar con sugerencias e inquietudes en el desarrollo del Programa.
- ♦ Utilizar adecuadamente los Elementos de Protección Personal y dotar de ellos a sus colaboradores (contratistas).
- ♦ Tener afiliados a sus trabajadores al Sistema General de Seguridad Social.

4.2 PROPÓSITOS

- ♦ Garantizar que las aptitudes Psico-fisiológicas del trabajador se adecuen a las funciones y responsabilidades propias del puesto de trabajo con el fin un máximo rendimiento, sin daño a su salud y/o a la de sus compañeros de trabajo.
- ♦ Eliminar, disminuir o minimizar la ocurrencia de Accidentes de Trabajo, Enfermedades Profesionales y relacionadas con el trabajo, y en consecuencia reducir el ausentismo, costos de seguros, pérdida de tiempo laboral, así como mejorar las relaciones interpersonales y el clima laboral de la empresa.
- ♦ Dar cumplimiento a las disposiciones legales vigentes en materia de Salud Ocupacional, según la constitución política de 1991, el Código Sustantivo del

Trabajo, el Manual Único de Incapacidades, Ley 9 de 1979, Decretos 614 de 1984, Resolución 2013 de 1986, Decreto 1295 de 1994 y demás normas mencionadas en la Matriz Legal de S&SO amb.

4.3 ESTRATEGIAS

- ◆ Considerar al trabajador como eje fundamental en las actividades de Prevención del Programa de Salud Ocupacional, por ello trabajaremos basados en la participación de todos, dictando y orientando así a la adquisición de normas de auto cuidado.
- ◆ El apoyo mutuo y el trabajo mancomunado del personal directivo y de los trabajadores, cuyo resultado es el trabajo en equipo, será el pilar fundamental para el diagnóstico e implementación de medidas de control a los riesgos ocupacionales.
- ◆ La capacitación será una de las herramientas indispensables del Programa, pues permitirá la participación activa de los trabajadores en la minimización de los Factores de Riesgo presentes en cada puesto de trabajo.
- ◆ Para el amb el Comité Paritario de Salud Ocupacional, es un ente indispensable en la comunicación bidireccional para lograr el cumplimiento de los objetivos principales de todas las actividades que se planearán dentro del marco de la Salud Ocupacional.

5. PROCESOS amb

5.1 DESCRIPCIÓN PROCESO DE ARCHIVO Y CORRESPONDENCIA

PASO	RESPONSABLE	DESCRIPCION
01	Trabajador del amb SA. ESP	Recibe y tramita los documentos, inspecciona, clasifica, ordena y distribuye los documentos.
02	Trabajador del amb SA. ESP	Identifica la serie y la subserie de la unidad documental en la tabla de Retención Documental.
03	Trabajador del amb SA. ESP	Diligencia el Formato Marcación Stiker, F AC 402-005 y lo pega en la tapa frontal del legajo.
04	Trabajador del amb SA. ESP	Elimina en los documentos el material metálico (clip, ganchos de grapadora, alfileres, ganchos legajadores).
05	Trabajador del amb SA. ESP	Adelanta la depuración, procede así: -Retira todos aquellos documentos no esenciales como formatos sin diligenciar, hojas en blanco, borradores, copias o fotocopias cuyos originales se encuentran en el expediente, así mismo los materiales que no son de archivo (revistas, periódicos, folletos, libros, recortes de periódico y otros).
06	Trabajador del amb SA. ESP	Archiva cronológicamente los documentos de la unidad documental, dejando como primer documento el más antiguo, es decir, el que inicia la unidad y de último el más reciente, es decir, el que finaliza la unidad.
07	Trabajador del amb SA. ESP	Folia la unidad documental, procede así: a. Numera cronológicamente la documentación al interior de los legajos, con lápiz de mina negra y blanda en la parte superior derecha de cada hoja.
08	Trabajador del amb SA.ESP	Identifica los expedientes de las series y subseries documentales que debe transferir al archivo central según la Tabla de Retención Documental.
09	Trabajador del amb SA. ESP	Verifica la Foliación.
10	Trabajador del amb SA. ESP	Diligencia el Formato de Transferencia Documental, F CA 402-006.
11	Trabajador del amb SA. ESP	Coloca los legajos en las cajas especiales para archivo permanente y escribe en los mismos el número de la caja que los contiene.
12	Trabajador del amb SA. ESP	Envía las cajas con el Formato Inventario de Transferencia Documental, F CA 402-006 al Archivo Central.

5.2 DESCRIPCIÓN PROCESO PARA REVISIÓN INTRA DOMICILIARIA

PASO	RESPONSABLE	DESCRIPCION
1	AUXILIAR ADMINISTRATIVO ATD	1A. Imprime las órdenes de trabajo de revisiones con la opción "imprimir PQR solicitado". 1B. Entrega a los Auxiliares Operativos de Atención Técnica Domiciliaria las órdenes de trabajo para revisiones primarias.
2	AUXILIAR OPERATIVO DE ATD	2A. Se traslada a la dirección indicada en la orden de trabajo, confirma que la dirección y el número del medidor registrado en la orden de trabajo corresponda al del predio. 2B. Registra en la orden de trabajo fecha, hora inicial y final de inspección, nombre de quien efectúa, lectura, número de identificación y marca del medidor. 2C. Cierra todos los grifos y servicios del predio para verificar si el medidor se detuvo, es decir que no existen daños internos. 2D. Realiza una inspección detallada del predio para identificar posibles fugas visibles (sanitarios, lavamanos, llaves de paso, empalmes, tanque elevado o de reserva, etc.). 2E. Identificada la fuga informa al usuario para que proceda a arreglarla. Continúa en la actividad 5A. 2F. Si el medidor sigue avanzando y no se detecta fuga perceptible, entonces se reporta en la orden de trabajo y se entrega al Auxiliar Administrativo.
3	AUXILIAR ADMINISTRATIVO ATD	3A. Entrega a los Auxiliares Operativos de Atención Técnica Domiciliaria con geófonos, las órdenes de trabajo para Revisiones Especializadas.
4	AUXILIAR OPERATIVO ATD	4A. El Auxiliar Operativo con la ayuda del geófono, localiza la fuga imperceptible en la tubería. 4B. Una vez identificada la fuga, se solicita aprobación al usuario para romper el piso y verificar la existencia de la misma. Cuando la tubería está muy profunda o es muy antigua y no se alcanza a detectar la fuga con el geófono, es necesario sectorizar (romper la tubería y taponar por sectores) para identificar el lugar o lugares donde se están presentando fugas (esta actividad también requiere la aprobación del usuario). Cuando no se detecta la fuga una vez utilizado el geófono y el incremento en el consumo continua el Auxiliar Operativo recomienda al usuario cambiar la tubería. 4C. Diligencia la orden de trabajo, describiendo la situación encontrada.
5	USUARIO	5A. Firma en señal de aceptación. Si el usuario no firma, debe firmar un testigo.
6	AUXILIAR OPERATIVO ATD	6A. Entrega la orden de trabajo al Auxiliar Administrativo de ATD.
7	AUXILIAR ADMINISTRATIVO ATD	7A. Registra el resultado de la Orden de Trabajo en el SIC con la opción "Consulta y Descargue de PQR".

5.3 DESCRIPCIÓN PROCESO DE SUSPENSIÓN Y/O REINSTALACIÓN DEL SERVICIO

PASO	RESPONSABLE	DESCRIPCION
1	AUXILIAR ADMINISTRATIVO ATD	1A. Ingresa al sistema para generar las suspensiones del ciclo con la opción "Generación de suspensión por ejecutar y una vez pago, se entra a la opción "Reinstalación por ejecutar". 1B. Imprime la orden de trabajo: a. Para suspensión con la opción "Suspensión. b. Para reinstalación con la opción de "Reinstalaciones por ejecutar". 1C. Entrega la orden al Auxiliar Operativo de ATD para que la ejecute.
2	AUXILIAR OPERATIVO ATD	2A. Se desplaza al predio donde se debe ejecutar la suspensión o reinstalación y verifica que la dirección corresponda a la de la orden. 2B. Una vez en el predio, si la orden es de suspensión se realiza el cierre del registro de corte y en el caso de reinstalación se abre. 2C. Toma los datos del terreno como son: hora, número, marca, tipo, lectura del medidor, acción ejecutada y los escribe en el acta de suspensión o reinstalación. 2D. El usuario firma el acta y se le deja copia de la misma. 2F. Se hace entrega de las actas al Auxiliar Administrativo de ATD.
3	AUXILIAR ADMINISTRATIVO ATD	3A. Verifica que las órdenes estén completas y que hayan sido ejecutadas. Si alguna no fue ejecutada debe traer el motivo por escrito. 3B. Registra en el SIC la notificación realizada. 3C. Guarda la copia de la orden de trabajo en el archivo de ATD.

5.4 DESCRIPCIÓN PROCESO DE MATRICULAS

PASO	RESPONSABLE	DESCRIPCION
1	INSPECTOR TÉCNICO DOMICILIARIO	1A. Recibe listado de las matriculas solicitadas por los usuarios individuales o conjuntos residenciales con su respectivo pedido de medidores. 1B. Hace el pedido en bodega de los medidores correspondientes a las matriculas realizadas. 1C. Tres días hábiles una vez realizada la matricula al usuario con su respectivo plomero se le da las indicaciones técnicas para la instalación del medidor y realización de la acometida. 1D. Se informa al usuario del día de la perforación.

2	INSPECTOR TÉCNICO DOMICILIARIO	2A. Da la orden al Auxiliar de Atención Técnica Domiciliaria para el alistamiento de las herramientas y los materiales necesarios para efectuar la perforación y conexión junto con el medidor que se va a instalar. 2B. Se desplaza al sitio de la perforación y conexión. 2C. Revisa la instalación verificando que cumpla con las normas técnicas establecidas por la empresa y que tenga el tanque de reserva con capacidad de almacenamiento mínima de 500 Lts. 2D. Si la instalación no cumple con las especificaciones técnicas informa al suscriptor potencial que debe tomar los correctivos correspondientes y solicitar nuevamente la conexión vía telefónica. 2E. Si la instalación está correcta da el VoBo y autoriza la perforación, conexión e instalación del medidor.
3	AUXILIAR OPERATIVO ATD	3A. Recibe autorización del Inspector Técnico Domiciliario para efectuar la perforación y conexión. 3B. Toma el collarín o galápago y lo coloca alrededor del tubo matriz, teniendo en cuenta dejar el orificio donde se coloca el registro con un ángulo de inclinación de 45°. 3C. Coloca el registro de incorporación en el orificio y lo ajusta con la llave. 3D. Abre el registro de incorporación y coloca la máquina de perforación ajustándolo sobre el extremo de la conexión del registro. 3E. Pasa la broca por el registro de incorporación hasta hacer contacto con el tubo matriz e inicia la perforación. 3F. Una vez perforado el tubo retira la broca y cierra el registro de incorporación. 3G. Desmonta la máquina de perforación. 3H. Abre el registro de incorporación para que el agua saque las impurezas que quedan en la válvula después de la perforación y cierra. 3I. El plomero realiza el empalme desde el registro de incorporación hacia el medidor, la acometida. 3J. Instala acoples y el nuevo medidor. 3K. Abre la válvula del registro de incorporación. 3L. Verifica la existencia de fugas en el registro de incorporación, si existen, cierra la válvula y realiza las reparaciones necesarias (Regresa a la actividad 3K).
4	INSPECTOR TECNICO DOMICILIARIA	4A. Una vez conectado el servicio e instalado el medidor toma los datos de marca, tipo, número de Identificación y lectura inicial del medidor y número de dígitos.
5	AUXILIAR ADMINISTRATIVO ATD	5A. Deja registro de las instalaciones realizadas y copia de la solicitud de contrato uniforme de servicios del acueducto y el original lo entrega a la Sección de Matriculas. 5B. Archiva la documentación.

5.5 DESCRIPCIÓN PROCESO DE REVISIÓN, MANTENIMIENTO Y/O REPARACIÓN DE MEDIDORES

PASO	RESPONSABLE	DESCRIPCION
1	AUXILIAR OPERATIVO ATD	<u>ETAPA 1:</u> TRABAJOS PRELIMINARES 1A. Recibe los medidores retirados de terreno para mantenimiento una vez realizada la prueba de Laboratorio. 1B. Realiza un lavado general externo del medidor con agua y jabón. 1C. Desarma el medidor montándolo en una prensa y abriéndolo con el desenvolvedor. Desarma el interior utilizando las herramientas necesarias de acuerdo con el tipo de medidor. 1D. Hace un lavado de cada pieza. 1E. Verifica si hay piezas manipuladas o alteradas y si es así, informa sobre el medidor adulterado al Jefe de División para la respectiva sanción al usuario. 1F. Registra el medidor en el Formato de Informe Mensual Medidores Reparados (Anexo 1) la fecha, el número, la marca y el tipo de medidor. <u>ETAPA 2:</u> REVISION DEL CUERPO DEL MEDIDOR 2A. Retira el filtro del cuerpo, revisa su estado, en caso de presentar desgaste lo cambia. 2B. Retira del cuerpo la cámara de movimiento, si es un medidor de chorro múltiple. 2C. Separa la cámara de movimiento superior de la inferior y la turbina; estas piezas son revisadas detenidamente, en caso de presentar cristalizaciones, roturas o desgastes se cambian. 2D. Arma la cámara de movimiento una vez ha verificado o cambiado sus partes. 2E. Introduce la cámara en el cuerpo y ajusta. <u>ETAPA 3:</u> REVISION DE LA CABEZA DEL MEDIDOR 3A. Toma el registrador, suelta los tornillos esfera para retirar el cuadrante, realiza el respectivo mantenimiento que consiste en retirar cada pieza, revisarla, limpiarla y cambiarla en caso de desgaste o rotura, el orden en que debe retirar y revisar las piezas del cuadrante es el siguiente: a. Soporte de los ejes. b. Tambor y eje del tambor. c. Numerador. d. Piñón de salto. e. Junta alma (empaques) f. Verifica que la aguja no presente juego.

1	AUXILIAR OPERATIVO ATD	3B. Limpia la carátula y arma el cuadrante en el orden inverso al desarmado. 3C. Toma el juego de platinas y las separa destornillando (platina inferior – platina superior). 3D. Una vez ha separado las platinas realiza el respectivo mantenimiento que consiste en retirar cada pieza, revisarla, limpiarla y cambiarla en caso de desgaste ó rotura, el orden en que debe retirar y revisar las piezas de la platina inferior es el siguiente: a. Platina inferior. b. Piñonería de velocidad. c. Rueda centro esfera y su empaque. d. Piñón alma. 3E. Coloca nuevamente el tornillo centro esfera en la platina inferior y la respectiva piñonería de velocidad. 3F. Coloca el piñón alma sobre la platina superior, el cual engrana con la rueda centro esfera. 3G. Une las platinas (superior e inferior) ajustándolas con el destornillador. 3H. Une el registrador a la parte superior de la platina ajustándola con los tornillos esfera. 3I. Introduce el registrador en el cuerpo de modo que cace con la cámara de movimiento. 3J. Deja pasar aire por el cuerpo para verificar si la aguja está girando y si el numerador avanza correctamente. 3K. Toma la cabeza, revisa que la rosca no presente desgaste. 3L. Cambia el cristal o la plataforma en caso de que estas se hayan estallado. 3M. Ajusta el cristal, la plataforma y la junta cierre a la cabeza. Une la cabeza con el cuerpo ajustando con el desenvolvedor. <u>ETAPA 4: TRABAJO FINAL</u> 4A. Ajusta el medidor y efectúa la prueba. Si no pasó la prueba vuelve a revisar y probar el medidor hasta que cumpla con la norma. 4B. Sella el medidor, colocando un alambre de cobre que une el cuerpo con la cabeza asegurándolo con el plomo de seguridad. 4C. Verifica si tiene la tapa contramarcada. Si no es así coloca una tapa y la marca con el número del medidor. 4D. Guarda los medidores arreglados en el Taller de Atmósfera Técnica Domiciliaria.
---	---------------------------	--

5.6 DESCRIPCIÓN PROCESO DE MANTENIMIENTO CORRECTIVO DE EQUIPOS MECÁNICO

PASO	DESCRIPCIÓN	RESPONSABLE
01	Se detecta la anomalía en el proceso y/o equipos e instalaciones.	Trabajador del amb
02	Se reporta al responsable: Mecánico según sea el caso.	Trabajador del amb
03	El reporte debe realizarse inmediatamente verbalmente o por escrito dejando evidencia el formato F MM 706-004.	Trabajador del amb
05	Se procede a solucionar la falla teniendo en cuenta: a. Si se resuelve con recursos propios de la organización. b. Si es necesario contar con los servicios de un proveedor externo, Iniciar los trámites respectivos para la Orden de Prestación de servicios de acuerdo con el Procedimiento P DC 705-001.	Coordinador Mecánico Mecánico de la Planta.
06	De acuerdo con el ítem anterior se procede a: a. Ejecutar las actividades de reparación. b. Realizar la Interventoría de la orden de prestación de servicios.	Coordinador Mecánico Mecánico de la Planta.
07	Después de ejecutada la orden de trabajo o realizada la interventoría, se procede a: a. Diligenciar el reporte de labores a través del formato (F MM 706-004, Orden de trabajo). b. Liquidar la orden de Prestación de servicios	Coordinador Mecánico Mecánico de la Planta.
08	Las ordenes de trabajo F MM 706-004 se reciben, y se recoge la información necesaria para elaborar los indicadores de gestión.	Coordinador Mecánico

5.7 DESCRIPCIÓN PROCESO DE CAPTACIÓN RÍO TONA / FRÍO

PASO	CARGO	DESCRIPCIÓN
01	Tomero	Mantiene el ingreso del agua de la fuente a la bocatoma, procede así: a. Regula las compuertas de entrada a la bocatoma, de acuerdo con las necesidades de captación y la capacidad instalada del canal, la tubería de aducción y las necesidades de la Planta de Tratamiento.

02	Tomero	Mantiene contacto permanente con la central de comunicaciones, procede así: a. Informa periódicamente vía radio a la Planta de Tratamiento, el caudal y características del agua captada, el caudal no captado y las variaciones que se presentan por efectos de mantenimiento de cada una de las bocatomas; además, reporta en cualquier momento los daños o alteraciones de la hidrología de la fuente. b. Realiza las regulaciones del caudal, según las necesidades y/o capacidad del canal.
03	Tomero	Verifica y mantiene en óptimas condiciones de operación el (los) desarenador (es) de la estructura de captación, de acuerdo con lo establecido en el Instructivo para la Limpieza del Desarenador de la Captación I CA 603-001.
04	Tomero	<u>Diligencia la planilla de Control de Caudales Río Tona, F CA 802-003 Planilla Quincenal para control de Caudales.</u>
05	Operador de Planta	Diligencia la planilla de Control de Caudales Río Tona, F CA 802-001.

5.8 DESCRIPCIÓN PROCESO DE CAPTACIÓN RÍO SURATÁ

PASO	CARGO	DESCRIPCIÓN
01	Tomero	Mantiene el ingreso del agua de la fuente a la bocatoma, procede así: a. Regula las compuertas de entrada a la bocatoma, de acuerdo con las necesidades de captación y de la Planta de Tratamiento Bosconia.
02	Tomero	Mantiene comunicación permanente con el Operador de la Planta de Tratamiento Bosconia, procede así: b. Realiza las regulaciones de la entrada de caudal o suspensión total, según las necesidades de la Planta de Tratamiento Bosconia.

5.9 DESCRIPCIÓN PROCESO DE MANTENIMIENTO CORRECTIVO DE EQUIPOS ELÉCTRICOS

PASO	DESCRIPCIÓN	RESPONSABLE
01	Se detecta la anomalía en el proceso y/o equipos e instalaciones.	Personal del amb
02	Se reporta al responsable: Técnicos Electricistas, Jefe Sección o Coordinador Eléctrico.	Personal del amb
03	El reporte se consigna utilizando el formato F ME 706-007 REPORTE DE FALLAS. Este reporte puede ser diligenciado por cualquier trabajador del amb, que detecta una falla en los equipos eléctricos.	Personal del amb
04	Este reporte se recibe, evalúa y clasifica, dando prioridad a la fallas que afecten el proceso de tratamiento.	Jefe de Sección Electrónico. Coordinador Eléctrico.
05	Se procede a solucionar la falla teniendo en cuenta: c. Si se resuelve con recursos propios de la organización, se procede a generar la orden de trabajo utilizando el formato (F ME 706-005, Orden de Trabajo). d. Si es necesario contar con los servicios de un proveedor externo, iniciar los trámites respectivos para la Orden de Prestación de servicios de acuerdo con el Procedimiento P DC 705-001.	Jefe de Sección Electrónico. Coordinador Eléctrico.
06	De acuerdo con el ítem anterior se procede a: c. Sí se presenta el ítem 05-a, ejecutar la orden de trabajo. d. Sí se presenta el ítem 05-b, realizar la interventoría de la orden de prestación de servicios.	Jefe de Sección Electrónico. Coordinador Eléctrico. Técnicos Electricistas.
07	Después de ejecutada la orden de trabajo o realizada la interventoría, se procede a: c. Diligenciar el reporte de labores a través del formato (F ME 706-006, Informe de mantenimiento). d. Liquidar la orden de Prestación de servicios.	Técnicos electricistas. Jefe de Sección Electrónico. Coordinador Eléctrico.
08	El informe de mantenimiento se recibe, evalúa y clasifica con base en el cumplimiento de las actividades, para tomar las acciones correspondientes, aplicando el formato F ME 706-003, CONTROL DE ORDENES DE TRABAJO.	Jefe de Sección Electrónico. Coordinador Eléctrico.
09	Diligenciar el formato F ME 006-004, CONTROL REPORTES DE FALLAS.	Jefe de Sección Electrónico. Coordinador Eléctrico.

5.10 DESCRIPCIÓN PROCESO DE DESCRIPCIÓN PROCESO DE PRETRATAMIENTO DE LA PLANTA BOSCONIA

PASO	RESPONSABLE	DESCRIPCIÓN
01	Operador de Planta de Tratamiento	Toma una muestra de agua de río y de agua cruda en el sitio de entrada a la planta y determina la concentración de Mercurio y Cianuro, de acuerdo a lo establecido en la Guía Análisis de Laboratorio Planta Bosconia y el Plan de Muestreo.
02	Operador de Planta de Tratamiento.	Si la Concentración de Mercurio en el agua de río es superior a 2.1 microgramos/litro, disminuya el caudal entre 600 y 1400 l/s.
02A	Operador de Planta de Tratamiento.	Según se requiera, designa al Tomero ó al Ayudante de Operador (en su defecto al Ayudante de Oficios Varios), a efectuar la predosificación con insumos químicos en el pre-tratamiento.
02B	Tomero ó Ayudante de operador	Llena la tolva del dosificador de sulfato granular, arranca el dosificador, abre la válvula de agua de arrastre e inicia la dosificación de sulfato en la escala más alta, pero no aplicando más 120 mg/l de sulfato granular. Si se dosifica sulfato de Aluminio líquido, la aplicación se hace desde el edificio de químicos, el ayudante de operador debe verificar que las válvulas estén en la posición adecuada para que el sulfato liquido llegue al punto de aplicación en portería, después de verificar las válvulas encender bomba dosificadora e iniciar aplicación con dosis máxima de 230 mg/l de sulfato líquido, seguidamente abre la válvula de arrastre de agua por la misma conducción.
02C	Tomero ó Ayudante de operador	Arranca la bomba dosificadora de polímero y ajusta la dosis entre 0.08 y 0.12 mg/l de polímero floculante, para ello solicita al operador le indique el caudal de aforo en que debe quedar la bomba dosificadora. Máxima dosis polímero floculante EXRO 621: 1.0 mg/l.
02D	Tomero ó Ayudante de operador	Le informa al operador la cantidad de sulfato y polímero aplicado.
02E	Tomero ó Ayudante de operador	Inspecciona visualmente que haya formación de Floc en el desarenador y en el sedimentador como indicativo del funcionamiento de la aplicación de insumos químicos.
02F	Operador de Planta de Tratamiento	Monitorea permanentemente la concentración de Mercurio en el agua del río y del agua cruda a fin de que en esta última la concentración no supere 2.0 ug/l.
02G	Operador de Planta de Tratamiento	Si la concentración de mercurio en el agua cruda es menor o igual a 1.8 ug/l indica al tomero (o ayudante de operador) aumentar en un porcentaje el caudal o disminuir en una escala la aplicación y dosificación de sulfato de Aluminio. Continúa monitoreo permanente para encontrar la mejor dosis de sulfato y polímero a fin de poder trabajar con el mayor caudal posible, siempre cumpliendo con el decreto

		1594/84.
03	Operador de Planta de Tratamiento	Si detecta concentraciones de Cianuro en el agua de río, incrementa como mínimo al doble la escala actual de aplicación de cloro y abre proporcionalmente la válvula que envía agua clorada al pretratamiento.
03A	Operador de Planta de Tratamiento	Monitorea permanentemente la concentración de cianuro en el agua del río y del agua cruda a fin de que en esta última la concentración no supere 0.1 ug/l de cianuro libre, de acuerdo con la concentración de Cianuro en al agua cruda se incrementa o disminuye la aplicación de Cloro al Agua de Río.
03B	Operador de Planta de Tratamiento.	Continúa monitoreo permanente a fin de encontrar la mejor dosis aplicada de cloro y siempre cumpliendo con el decreto 1594/84.
04	Operador de Planta de Tratamiento.	Registra el consumo de sulfato de Aluminio en la planilla movimiento diario de materiales y en la planilla de operación de la planta Bosconia.

6. ORGANIZACIÓN DE LA SALUD OCUPACIONAL

6.1 SECCIÓN DE SALUD OCUPACIONAL

La coordinación del programa de Salud Ocupacional del Acueducto Metropolitano de Bucaramanga, S.A. E.S.P., estará a cargo de Julio Enrique Carrillo González, Jefe de Sección de Salud ocupacional.

6.2 GESTIÓN HUMANA

La Gestión Humana garantiza el cumplimiento estricto y la planeación y programación de cada una de las actividades que se desarrollaran dentro del marco del Programa de Salud Ocupacional, con el apoyo de todos los miembros que conforman el Comité Paritario de Salud Ocupacional y bajo la dirección del Dr. German Augusto Figueroa Galvis, Representante Legal.

La empresa gestiona todas las actividades de prestación de servicios de asesoría y de ejecución técnica, para la corrección de Factores de Riesgo presentes en las diferentes áreas de trabajo con profesionales experimentados en el tema, siempre orientados bajo las políticas administrativas de la compañía y la supervisión dinámica del Comité Paritario de Salud Ocupacional y la asesoría de la ARP SURA Administradora de Riesgos Profesionales.

7. DESARROLLO DEL PROGRAMA DE SALUD OCUPACIONAL amb

7.1 SUBPROGRAMA DE MEDICINA PREVENTIVA Y DEL TRABAJO

7.1.1 Definición

Conjunto de actividades encaminadas a la promoción y control de la salud de los trabajadores del amb. En este Subprograma se integran las acciones de Medicina Preventiva y Medicina del Trabajo, teniendo en cuenta que las dos tienden a garantizar óptimas condiciones de bienestar físico, mental y social de los trabajadores, protegiéndolos de los factores de riesgo ocupacionales, ubicándolos en un puesto de trabajo acorde con sus condiciones psico-físicas y manteniéndolos en aptitud de producción laboral. Estas actividades se han diseñado para los riesgos específicos a los cuales se ven enfrentados los trabajadores de la empresa de los cuales se sabe, pueden llevarlos a desarrollar enfermedades a través del tiempo.

7.1.2 Objetivos

- Propender por el mejoramiento y mantenimiento de las condiciones generales de salud y calidad de vida de los trabajadores.
- Educar a los trabajadores para prevenir enfermedad común, accidente de trabajo, enfermedad profesional y riesgos específicos.
- Elaborar programas de bienestar social y capacitación para todo el personal de la entidad para integrar, recrear y desarrollar física, mental y socialmente a cada trabajador.

- Capacitar en factores de riesgo, sus efectos sobre la salud y la manera de corregirlos.
- Ubicar al trabajador en el cargo acorde con sus condiciones psico-físicas.
- Hacer seguimiento periódico de los trabajadores para identificar y vigilar los expuestos a factores de riesgos específicos.

7.1.3 Recursos

▪ Humanos:

- Trabajadores amb: área administrativa y operativa
- Jefe de Salud Ocupacional y personal de la sección
- Asesor ARP SURA
- Profesionales de la Salud de EPS Salud Total
- Profesionales de la Salud de Medicina Prepagada.

▪ Técnicos:

- Equipos e instrumentos médicos para medición.
- Equipos para capacitación: video been, computador.

▪ Financieros:

- Destinación de recursos económicos por parte de la empresa para la adquisición de material necesario en capacitaciones.

7.1.4 Actividades

Actividades Generales

- Capacitación en prevención de enfermedades y accidentes generales y profesionales.

Durante el año 2010, se llevaran a cabo las siguientes jornadas de prevención de salud, las cuales serán dirigidas a todos los trabajadores amb, de acuerdo al grupo específico de riesgo:

- Prevención del Cáncer Cuello uterino: Qué es el cáncer del cuello uterino, Importancia de la toma de la Citología.
- Prevención del Cáncer de Seno: Que es el Cáncer de Seno, Autoexamen de mama.
- Prevención Cáncer de Próstata: Que es el Cáncer de próstata, métodos demostrados para su prevención y manejo.
- Higiene Postural: Cómo podemos prevenir las lesiones de espalda mediante el manejo adecuado de nuestro cuerpo, Alternativas de tratamiento para el dolor de espalda.
- Riesgo Psicosocial: conocimiento de la resolución 2646/2008, acoso laboral y manejo del estrés (Introducción teórica al estrés, conocimiento de técnicas que permiten manejar los diferentes niveles de estrés).

- Diagnóstico de Salud de la población trabajadora

La empresa, a través de la oficina de salud ocupacional, hará análisis estadísticos anuales, de los datos que referencia enfermedades y accidentes de origen común y profesional, causas de las mismas, días de incapacidad generados. El análisis de esta información le permite a la empresa re-direccionar sus acciones en materia de prevención, así como incluir en los

planes de trabajo anuales, nuevas estrategias para administrar la salud y la seguridad.

- Coordinación con entidades de salud.

La empresa establece y mantiene constantemente una comunicación con las entidades externas que contribuyen a la realización de las actividades de salud y seguridad, tales como la EPS Salud Total, la ARP SURA, la Entidad de Medicina Prepagada. Este contacto le permite al amb, reunir equipo humano idóneo que trabaja dentro y fuera de las instalaciones de la empresa para el cumplimiento de los objetivos de salud ocupacional.

- Reubicación y/o rotación de trabajadores de acuerdo a las condiciones de salud.

Basándose en los resultados de análisis de puestos de trabajo, resultados de recomendaciones que surjan de las recomendaciones médicas de las cuales se compruebe su veracidad y validez; la empresa toma acciones para ubicar a los trabajadores en puestos de trabajo y oficios acordes a sus condiciones psicofisiológicas.

Para llevar a cabo este proceso, la empresa sigue el procedimiento establecido por la ley, contando con la aprobación del gerente general y coordinando estas acciones con la División de Gestión Humana, para garantizar que los trabajadores mantengan sus condiciones laborales y de salud.

Se hará una revisión periódica de la evolución de la salud del trabajador reubicado ya sea temporal o definitivamente para definir cambios en su proceso.

- Realización de actividades recreativas.

El amb pensando en la salud integral de sus trabajadores, realiza anualmente campeonatos deportivos en diferentes disciplinas, a través de lo cual se consigue la participación e integración de los trabajadores amb y sus familias.

De acuerdo a las políticas empresariales, se realizan campeonatos de fútbol, bolo criollo, bolo americano, baloncesto, voleibol, tenis de mesa, tenis de campo; deportes en los cuales tienen la libertad de inscribirse los trabajadores de todos los cargos, conformar sus equipos y participar por premios que dona la empresa y entidades colaboradoras o patrocinadoras.

- Seguimiento y rehabilitación a trabajadores.

Como medida importante para devolver al trabajador su capacidad laboral, la empresa, a través de la sección de salud ocupacional, está monitoreando permanentemente la evolución de salud de aquellos trabajadores a quienes se les haya diagnosticado una enfermedad profesional o estén en proceso de definición de origen de la misma. Lo anterior se logra, a través del contacto permanente con las entidades y médicos tratantes, como Salud Total y ARP SURA. Así mismo, se mantiene la comunicación con el trabajador, su familia y sus jefes quienes contribuyen a la verificación de que el trabajador afectado este tomando las medidas pertinentes como son la asistencia a controles médicos, cumplimiento en los planes de terapias prescritas, cumplimiento en medicamentos prescritos y demás recomendaciones propias de la empresa encaminadas a lograr su rehabilitación.

- Realización de Análisis de Puestos de Trabajo

En aquellos casos en los cuales el trabajador manifieste la no adaptación de su puesto de trabajo a sus condiciones psico-Fisiológicas, y que se hayan verificado por visitas de inspección a los mismos por parte de funcionarios de

salud ocupacional; la empresa hace solicitud formal a la ARP SURA, para que se realice el Estudio de Puesto de trabajo al trabajador afectado, con el objetivo de encaminar las acciones correctivas, de acuerdo a criterios de profesionales idóneos.

- Capacitación en Primeros Auxilios.

A los trabajadores de todas las áreas operativas y administrativas del amb, se les capacitara periódicamente en la prestación adecuada de los primeros auxilios, enfatizando en aquellas lesiones que tienen más posibilidad de ocurrencia de acuerdo a los riesgos propios de sus oficios. Esta capacitación se realiza en forma teórica y práctica, utilizando material didáctico y elementos que permitan a los asistentes realizar en forma vivencial una situación de emergencia en la cual deban prestar los primeros auxilios. Cada trabajador de la empresa tiene un manual de resumen de primeros auxilios que le sirve para consultar individualmente como actuar cuando sean auxiliadores o víctimas.

- Revisión de estadísticas de morbilidad y mortalidad de la población trabajadora.

Desde el año 2005 se ha iniciado un proceso cuidadoso de control estadístico del comportamiento de las enfermedades de los trabajadores amb, para lo cual se establece contacto permanente con la oficina de Gestión Humana, quien es la encargada de reportar a las entidades las respectivas incapacidades y registrar las causas de las mismas. Así mismo la oficina de salud ocupacional se encarga de analizar la relación de las enfermedades y patologías con el desempeño del trabajo, lo cual es una valiosa herramienta para modificar las actividades de salud ocupacional que no contribuyan realmente a mantener la salud de los trabajadores.

7.2 Subprograma de Higiene y Seguridad Industrial

7.2.1 Definición

El amb mantiene definidas dentro de su programa de salud ocupacional aquellas actividades destinadas a identificar, reconocer, evaluar y controlar los agentes contaminantes y factores de riesgo que se puedan presentar en los diferentes ambientes de trabajo de la empresa y que puedan afectar la salud de los trabajadores.

Para su correcta identificación la empresa mantiene la definición actualizada de los siguientes aspectos:

- Agente contaminante: Son todos aquellos fenómenos físicos, sustancias u organismos susceptibles de ser calificados y cuantificados, que se pueden generar en el medio ambiente de trabajo y que pueden producir alteraciones fisiológicas y/o psicológicas conduciendo a una patología ocupacional - enfermedad profesional.
- Factor de Riesgo: Existencia de elementos, fenómenos y acciones humanas que encierran una capacidad potencial de producir lesiones o daños materiales y cuya probabilidad de ocurrencia depende de la eliminación y o control del elemento agresivo.

Como estrategia de cumplimiento a la normatividad respectiva, la empresa ha establecido su Reglamento de Higiene y Seguridad Industrial, del cual tienen conocimiento todos los trabajadores a través de la publicación permanente del mismo en todos los frentes de trabajo amb.

7.2.2 Objetivos

- ◆ Identificar, reconocer, cuantificar, evaluar y controlar los agentes contaminantes y factores de riesgo generados o que se pueden generar en los puestos de trabajo del amb y que encierren el riesgo potencial de producir enfermedades profesionales o accidentes de trabajo.
- ◆ Establecer los diferentes métodos de control para cada agente contaminante y/o factor de riesgo, siguiendo en orden de prioridad la fuente, el medio y el trabajador.
- ◆ Mantener un ambiente laboral seguro, mediante el control de los factores personales y del trabajo que generan los actos inseguros y condiciones ambientales peligrosas que puedan causar daño a la integridad física del trabajador o a los recursos de la empresa.

7.2.3 Recursos

Para el desarrollo del subprograma de Higiene y Seguridad Industrial, el amb cuenta con recursos tales como:

- Humanos:
 - Jefe de Salud Ocupacional amb y colaboradores.
 - Ingenieros del área operativa de la empresa.
 - Miembros del Comité Paritario de Salud Ocupacional amb.
 - Profesionales idóneos asignados por la ARP.
 - Profesionales idóneos asignados por proveedores de sustancias químicas.

- Técnicos:

- Equipos de medición facilitados por la ARP.
- Equipos de cómputo y proyección de imágenes de la empresa.
- Elementos de Protección Personal y de seguridad suministrados a los trabajadores.

- Financieros:

- Recursos financieros asignados por la empresa para control de riesgos higiénicos.

7.2.4 Actividades

- ♦ Capacitaciones:

- ✓ Seguridad vial.
- ✓ Trabajo Seguro en Alturas.
- ✓ Sustancias químicas (Manejo seguro del Cloro).
- ✓ Elementos de protección personal.
- ✓ Brigada de emergencia. Primeros auxilios, prevención y control de incendios, prevención para emergencias, evacuación de instalaciones y rescate.
- ✓ Simulacros al personal amb sobre primeros auxilios, rutas de evacuación y manejo de extintores.

- ♦ Mantener control de los elementos de protección personal: el equipo de protección personal suministrado a los trabajadores se realiza en el amb;

previa asesoría y verificación de sus condiciones de calidad en cuanto a funcionamiento y adaptabilidad para lo requerido.

La sección de salud ocupacional de la empresa, ha definido el equipo de protección personal para cada grupo de trabajadores de la empresa, teniendo en cuenta las labores específicas que desarrollan y el contacto con los riesgos que encierran estas labores.

- ♦ Implementar programas de orden y aseo: este programa va enfocado hacia las áreas de talleres y bodegas, las cuales presentan alto riesgo de ocasionar accidentes de trabajo a quienes transitan y laboran allí. La implementación de este programa busca establecer protocolos de manejo de los materiales allí almacenados para su utilización, entrada y salida de material.
- ♦ Investigación y Análisis de Incidentes y Accidentes de Trabajo: la empresa tiene como criterio investigar todos los accidentes de trabajo de baja complejidad y severos, que generen 15 o más días de incapacidad. Para llevar a cabo esta acción, se maneja un formato ajustado a los requerimientos de calidad de la empresa en cuanto a manejo de documentos. Esta acción permite identificar las causas básicas e inmediatas de los accidentes, así como establecer el nivel de responsabilidad de los implicados, para poder adoptar medidas de control técnico y administrativo los errores encontrados.
- ♦ Elaboración y divulgación del Plan de emergencia: para la implementación del Plan de Emergencias, el amb cumple lo establecido en la resolución 1016 de 1989, estructurando su Plan en tres ramas:
 - Rama Preventiva: La sección de salud ocupacional del amb mantiene el conocimiento, revisión periódica y aplicación de las normas legales vigentes sobre

manejo de sustancias peligrosas utilizadas en los procesos productivos de la empresa como son el cloro, los reactivos de laboratorio de calidad y las sustancias empleadas en la planta de agua envasada; además de todos los agentes combustibles que son manipulados por trabajadores de la empresa.

- Rama Pasiva o Estructural: El amb cuenta con una infraestructura elaborada en materiales de la más alta calidad sismorresistentes que permiten mantener un control estructural apropiado ante las emergencias. Actualmente la empresa busca consolidar estas acciones con el estudio de viabilidad de presupuesto para instalación de alarmas contra el incendio que permitan la actuación rápida de en este tipo de emergencias.

- Rama activa o control de las emergencias: La empresa tiene conformada su brigada de emergencias cuyo nombre es Vida Y Agua Segura, la cual congrega a trabajadores de todas las áreas de la empresa con quienes se cumple un Plan de Formación acorde a un cronograma establecido. La Brigada de Emergencias amb se rige bajo un reglamento de convivencia que permite que sus miembros trabajen en equipo y mantengan constante cumplimiento la misión de este importante grupo.

La empresa cuenta con radios portátiles y teléfonos celulares que facilitan la comunicación entre los miembros de la brigada y comité de emergencias. Así mismo, se encuentra actualmente en estudio las propuestas para señalización de las áreas comunes de la empresa.

7.2.5 Desarrollo e implementación de seis (6) Programas de Salud y Seguridad

- ❖ amb BASICO: su objetivo es dar cumplimiento a los requisitos legales en materia de salud ocupacional, entregando a los trabajadores amb los conocimientos y servicios que les permitan mejorar los comportamientos seguros durante el trabajo.
- ❖ RESPUESTA OPORTUNA amb: tiene como objetivo mejorar la capacidad de respuesta de la empresa ante situaciones de emergencia a través de acciones enfocadas al fortalecimiento de la brigada y el Comité de Emergencias amb.
- ❖ SALUD CON CALIDAD TOTAL: tiene como objetivo elevar los niveles de salud de la población trabajadora del amb, a través de acciones de carácter preventivo que favorezca la toma de decisiones saludables.
- ❖ amb SEGURA: su objetivo es disminuir la severidad y frecuencia de los accidentes de trabajo ocurridos en el amb mediante la administración oportuna de los riesgos.
- ❖ TRABAJO Y MOTIVACION amb: su objetivo es mejorar el bienestar individual y organizacional de la empresa, favoreciendo espacios de reflexión grupal de la salud mental.
- ❖ SEGURIDAD VIAL amb: tiene como objetivo abordar el tema de prevención de accidentes de tránsito, lo cual permita planear acertadamente los mecanismos de intervención apropiados.

8. COMITE PARITARIO DE SALUD OCUPACIONAL

El Acueducto Metropolitano de Bucaramanga S.A. E.S.P., dando cumplimiento al Resolución 2013/1989, ha hecho la elección del comité paritario de Salud Ocupacional el cual está integrado por:

III. REPRESENTANTES AL COMITE PARITARIO DE SALUD OCUPACIONAL

POR LA EMPRESA

PRINCIPAL	SUPLENTE
NOMBRE	NOMBRE
Lucila Rodríguez Villamizar	Julio Enrique Carrillo González
C.C. 63.317.244	C.C. 13.843.243
NOMBRE	NOMBRE
Henry Sánchez Martínez	María Ángela Vicinni
C.C. 91.274.653	C.C. 63.483.277

POR LOS TRABAJADORES

PRINCIPAL	SUPLENTE
NOMBRE	NOMBRE
Feisar Hernando Acevedo Torres	Lady Johanna Velásquez Niño
C.C. 91.495.735	C.C. 63.321.395

Las tareas a desarrollar a cargo del COPASO son entre otras, las siguientes:

- ◆ Colaborar con los funcionarios de entidades gubernamentales de Salud Ocupacional en las actividades que éstos adelanten en la empresa y recibir por derecho propio los informes correspondientes.
- ◆ Vigilar el desarrollo de las actividades que en materia de Medicina, Higiene y Seguridad Industrial y las normas vigentes, promover su divulgación y observancia.
- ◆ Colaborar con el análisis de las causas de los Accidentes de Trabajo y Enfermedades Profesionales y proponer a las directivas las medidas correctivas que haya lugar para evitar la ocurrencia. Evaluar los Programas que se hayan realizado.
- ◆ Visitar periódicamente los lugares de trabajo e inspeccionar los ambientes y las operaciones realizadas por el personal de trabajadores en cada área o sección de la empresa e informar al empleador sobre la existencia de Factores de Riesgo y sugerir las medidas correctivas y de control.
- ◆ Estudiar y considerar las sugerencias que presenten los trabajadores en materia de Medicina, Higiene y Seguridad Industrial.
- ◆ Servir de organismo de coordinación entre el empleador y los trabajadores en la solución de los problemas relativos a la Salud Ocupacional.
- ◆ Solicitar periódicamente a la coordinación de Desarrollo informes sobre accidentalidad y Enfermedades Profesionales.

- ◆ Mantener un archivo de actas de cada reunión y demás actividades que se desarrollen.

Formatos para el Comité Paritario de Salud Ocupacional:

- A.** Modelo Acta de apertura de elecciones al Comité Paritario.
- B.** Modelo Acta Constitución del Comité.
- C.** Carta de presentación ante el Ministerio de Trabajo.
- D.** Formato presentación de Actas de reunión.
- E.** Formato de inscripción Comité Paritario ante Ministerio de la Protección Social.

9. CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

La empresa, con el objetivo de dar cumplimiento a las actividades de Salud y Seguridad para el año 2010, ha diseñado un cronograma de actividades, el cual se desarrolla en coordinación con entidades externas, que contribuyen a su desarrollo.

Anexo 1. Cronogramas de actividades.

10.SEGUIMIENTO Y CONTROL

EL Programa de Salud Ocupacional amb ha establecido como medidas de seguimiento y control, el desarrollo de los siguientes indicadores, los cuales son medidos según periodos de tiempo establecidos para facilitar a la empresa la evaluación de los factores inherentes a la accidentalidad, el desarrollo de enfermedades profesionales y el ausentismo; con el objeto de determinar el grado de efectividad o impacto que las acciones del Programa han tenido sobre las condiciones de trabajo y salud de la comunidad laboral .

Para el análisis de los resultados del Programa de Salud Ocupacional se utilizan los siguientes indicadores, ilustrados en las tablas que se muestran a continuación:

INDICADORES SALUD OCUPACIONAL amb

INDICADOR	FORMULA
% Cumplimiento de actividades	$\text{Cumplimiento de actividades} = \frac{\text{actividades realizadas}}{\text{actividades programadas}} * 100$
Participación de los trabajadores	$\text{Participacion de los trabajadores} = \frac{\text{capacitaciones realizadas}}{\text{capacitaciones programadas}} * 100$
Índice de ausentismo ATEP	$\text{Indice de ausentismo ATEP} = \frac{\text{numero dias perdidos por ATEP}}{\text{horas hombre}} * 1000$
Tasa de accidentalidad	$\text{Tasa de accidentalidad} = \frac{\text{numero de accidentes}}{\text{numero de trabajadores}} * 100$
Índice de frecuencia	$\text{Indice de frecuencia} = \frac{\text{total de accidentes}}{\text{horas hombre}} * 220000$

Índice de severidad	$\text{Índice de severidad} = \frac{\text{numero dias perdidos y cargados por AT}}{\text{horas hombre}} * 220000$
Índice de lesiones incapacitantes	$\text{Índice de lesiones incapacitantes} = \frac{\text{indice de frecuencia} * \text{indice de severidad}}{1000}$
Accidentes fatales	$\text{Accidentes fatales} = \frac{\text{numero de accidentes fatales en el año}}{\text{numero total de accidentes}} * 100$

FIRMA DE REPRESENTANTE LEGAL:



DR. GERMAN AUGUSTO FIGUEROA GALVIS

ANEXO 1. CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

[illegible][illegible]

CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES. SALUD CON CALIDAD TOTAL.																																																			
ACTIVIDAD	MAYO				JUNIO				JULIO				AGOSTO				SEPTIEMBRE				OCTUBRE				NOVIEMBRE				DICIEMBRE				ENERO				FEBRERO				MARZO				ABRIL						
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4							
Capacitacion en Cancer de Cuello uterino.																																																			
Capacitacion en Higiene postural: pausas activas, adecuada posiciones de posturas en el lugar de trabajo.																																																			
Capacitacion en Cancer de prostata																																																			
Capacitacion en Cancer de mama																																																			
Prevención de enfermedades profesionales.																																																			

CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES. amb SEGURA.																																																			
ACTIVIDAD	MAYO				JUNIO				JULIO				AGOSTO				SEPTIEMBRE				OCTUBRE				NOVIEMBRE				DICIEMBRE				ENERO				FEBRERO				MARZO				ABRIL						
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4							
Capacitacion EPP																																																			
Capacitacion Trabajo Seguro en Alturas.																																																			
Practicas en Trabajo Seguro en Alturas.																																																			
Capacitación en manejo de sustancias químicas. Manejo seguro del Cloro.																																																			
Investigación de accidentes de trabajo.																																																			
Indicadores de accidentalidad																																																			
Inspecciones de seguridad a las areas de trabajo																																																			
Momentos sinceros y observación de comportamiento																																																			
Implementación de programas de orden y aseo.																																																			

CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES. TRABAJO Y MOTIVACION amb.																																																
ACTIVIDAD	MAYO				JUNIO				JULIO				AGOSTO				SEPTIEMBRE				OCTUBRE				NOVIEMBRE				DICIEMBRE				ENERO				FEBRERO				MARZO				ABRIL			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4								
Capacitacion Riesgo Psicosocial: Acoso laboral y manejo del estrés (tecnicas de reduccion del estres).																																																
Actividades de recreación y deporte.																																																

CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES. SEGURIDAD VIAL amb.																																																
ACTIVIDAD	MAYO				JUNIO				JULIO				AGOSTO				SEPTIEMBRE				OCTUBRE				NOVIEMBRE				DICIEMBRE				ENERO				FEBRERO				MARZO				ABRIL			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4				
Capacitacion en: El vehiculo y la seguridad. La via y su entorno.																																																
Capacitacion sobre manejo defensivo y responsabilidad vial.																																																
Revision tecnico-mecanica al parque automotor.																																																

Anexo 14. Procedimiento de competencia, formación y toma de conciencia.

PORTADA	PROCEDIMIENTO DE COMPETENCIA, FORMACIÓN Y TOMA DE CONCIENCIA	
P S&SO 701-003	SALUD OCUPACIONAL	
Rev.:0		

P S&SO 701-003 PROCEDIMIENTO DE COMPETENCIA, FORMACIÓN Y TOMA DE CONCIENCIA

COPIA CONTROLADA ☐ No. _____

COPIA NO CONTROLADA ☐

DESTINATARIO: _____

FECHA ENTREGA: ____/____/____

ELABORA: S&SO	REVISAR: S&SO	APRUEBA: RH	CONTROLA: SGC
FECHA: 2010-07-29	FECHA: 2010-07-29	FECHA: 2010-08-02	FECHA: 2010-08-02

Pág. 2 de 6	PROCEDIMIENTO DE COMPETENCIA, FORMACIÓN Y TOMA DE CONCIENCIA	
P GG 702-003		
—		
SALUD OCUPACIONAL		

ÍNDICE

1.	OBJETIVO
2.	ALCANCE
3.	RESPONSABILIDADES
4.	DEFINICIONES
5.	DOCUMENTOS DE REFERENCIA
6.	DESCRIPCIÓN
7.	NOTA DE CAMBIO
8.	REGISTROS
9.	ANEXO

Pág. 3 de 6	PROCEDIMIENTO DE COMPETENCIA, FORMACIÓN Y TOMA DE CONCIENCIA	
P GG 702-003		
—		
SALUD OCUPACIONAL		

1. OBJETIVO

Establecer actividades que aseguren una adecuada capacitación y entrenamiento del personal amb, de tal manera que sus actividades se desarrollen con el fin de brindar un servicio de calidad acorde a las exigencias de los clientes.

2. ALCANCE

Aplica a todo el personal interno del amb, teniendo en cuenta la evaluación y seguimiento, de los trabajadores y como también identificando las necesidades para la realización de estas capacitaciones

3. RESPONSABILIDADES

La capacitación y entrenamiento es responsabilidad de la oficina de Salud Ocupacional para cada uno de los empleados atendiendo las políticas de Seguridad y Salud Ocupacional, siguiendo los lineamientos y objetivos corporativos, y asegurando la satisfacción de las partes interesadas.

4. DEFINICIONES

Competencia: Habilidad demostrada para aplicar conocimientos y actitudes.

Capacitación (formación): Es proceso educacional aplicado de manera sistemática y organizada, mediante el cual se busca el desarrollo integral mejorando el desempeño de los trabajadores en sus actividades laborales.

Adiestramiento: Actividad de enseñar las habilidades que una persona necesita para desarrollar su labor en un determinado puesto de trabajo. Tiene carácter eminentemente práctico y se relaciona directamente con la tecnología, útiles, equipo, etc., que se usan en el puesto de trabajo.

Sensibilización: Actividades desarrolladas para difundir el Sistema de Gestión a todo el personal de la empresa, y concienciar de la importancia de las actividades que cada uno desarrolla en el conjunto del SGS&SO.

Entrenamiento: Es la participación directa del personal en las actividades relacionadas con el SGS&SO.

Pág. 4 de 6	PROCEDIMIENTO DE COMPETENCIA, FORMACIÓN Y TOMA DE CONCIENCIA	
P GG 702-003		
—		
SALUD OCUPACIONAL		

Toma de conciencia: Es la acción de darse cuenta sobre un hecho o asunto, tras haber meditado, reflexionado sobre ello.

5. DOCUMENTOS DE REFERENCIA

Manual para Competencias Laborales, ARP SURA.
Manual Interno de Trabajo

6. DESCRIPCIÓN

6.1. Formación del Personal

ACTIVIDAD	DESCRIPCIÓN
UBICACIÓN	Una vez el trabajador sea elegido y haya sido ubicado en su puesto de trabajo, podrá comenzar con su proceso de formación.
PLANIFICACIÓN	El coordinador de S&SO junto con el Jefe de Recurso Humano planifican el curso de capacitación, teniendo en cuenta las necesidades a cubrir en dicho curso.
RESPONSABILIDAD	La capacitación estará supervisada y monitoreada por el Jefe de la Dependencia o por un trabajador que el Jefe considere pertinente.
FORMACIÓN	Los cursos serán dictados por instructores competentes en las áreas, buscando evaluar el desempeño del recién ingresado, comparando sus competencias, con la del perfil del cargo, a las cuales requieren seguimiento a los resultados. Los trabajadores serán escogidos de acuerdo a la Gerencia correspondiente y a la necesidad, y su formación estará avalada por el Jefe inmediato y por el Jefe S&SO.
EVALUACIÓN DEL DESEMPEÑO	La evaluación durante el proceso de formación, caso de ser aprobado el curso contara con la certificación que será anexada a la hoja de vida del trabajador y constancia en la oficina de Recursos Humanos. En caso contrario el trabajador deberá repetir el curso.

Pág. 5 de 6	PROCEDIMIENTO DE COMPETENCIA, FORMACIÓN Y TOMA DE CONCIENCIA	
P GG 702-003		
—		
SALUD OCUPACIONAL		

6.2. Capacitación del Personal

ACTIVIDAD	DESCRIPCIÓN
IDENTIFICACIÓN	Las necesidades de capacitación serán identificadas y evidenciadas basadas en observaciones realizadas por el Jefe o por personal a cargo.
COMUNICACIÓN	Atravez de las necesidades detectadas se le comunica a la Oficina de Gestión Humana, el requerimiento para recibir un curso de formación para llenar falencias o requerimientos legales que los trabajadores necesiten.
DESARROLLO DEL PLAN	Con las necesidades de cada dependencia formulada y requerida para su realización, se lleva a cabo el plan de capacitación dando cabalidad y participación a todos los trabajadores involucrados en los procesos a capacitar.
APROBACIÓN	Una vez hecho el plan de capacitación, se realiza su aprobación por cuenta del Gerente General y las posibles contrataciones o licitaciones del personal adecuada para las capacitaciones.
GESTIÓN	El Jefe de Salud Ocupacional se encargara de presentar un cronograma para la realización de todas las capacitaciones pertinentes o aprobadas.
PARTICIPACIÓN	Los trabajadores escogidos para realizar la capacitación, tendrán la obligación de asistir y llenar el formato de asistencia que evidencia su cumplimiento en la actividad.
ANÁLISIS DE RESULTADOS	Los resultados de las capacitación serán analizados por los Jefes inmediatos, junto con el Jefe en S&SO, con el fin de dar cumplimiento a los requerimientos exigidos por la alta dirección, también se tomaran medidas con respecto a los trabajadores que no cumplieron con los requisitos mínimos de la capacitación para luego tomar acciones correctivas.

Pág. 6 de 6	PROCEDIMIENTO DE COMPETENCIA, FORMACIÓN Y TOMA DE CONCIENCIA	
P GG 702-003		
—		
SALUD OCUPACIONAL		

6.3 Toma de conciencia

ACTIVIDAD	DESCRIPCIÓN
Coordinador de Calidad- Jefe de Salud Ocupacional	A través de diferentes fuentes de información; observación, entrevistas y encuestas a las personas y revisión de los hallazgos de la participación y consulta, estiman el nivel de concientización de los trabajadores respecto a: - La pertinencia e importancia de sus actividades y de cómo contribuyen al logro de los objetivos estratégicos del amb. - Las consecuencias de los peligros identificados en la Matriz de identificación de peligros y valoración de riesgos. - Los beneficios del sistema. - Los beneficios de las actuaciones bajo el modelo de las buenas practicas(transparencia, autogestión, autocontrol) NOTA: Cada dueño de proceso debe tener en cuenta en la elaboración de la herramienta, la capacidad, habilidad de lenguaje, alfabetismo y el riesgo de las personas involucradas y las actividades específicas del proceso.
Coordinador de Calidad- Jefe de Salud Ocupacional	Analizan las necesidades de concientización que deben tener los trabajadores.
Coordinador de Calidad- Jefe de Salud Ocupacional	Diseñan campañas enfocadas a fortalecer la toma de conciencia.
Coordinador de Calidad- Jefe de Salud Ocupacional	Aplican las campañas diseñadas teniendo en cuenta los medios de comunicación interna y externa disponibles en el amb.
Coordinador de Calidad- Jefe de Salud Ocupacional	Periódicamente se debe verificar la eficiencia de la campaña y tomar acciones al respecto.

7. NOTAS DE CAMBIO

"No Aplica"

8. REGISTROS

Aplican los registros referenciados por cada Gerencia hacia los trabajadores.

9. ANEXOS

"No Aplica".

Anexo 15. Formato de registro de asistencia.

NA		FORMATO DE REGISTRO DE ASISTENCIA			
F SGI 401-001					
Rev.0					
SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO					
Asunto/ actividad desarrollada		Proceso			
		Facilitador			
		Fecha			
		Lugar			
No.	Nombre	Cargo	Identificación	Firma	Correo Electrónico (opc)
1					
2					
3					
4					
5					
6					
7					
8					
9					
10					
11					
12					
13					
14					
15					
16					
17					
18					
19					
20					
21					
22					
23					
24					
25					
OBSERVACIONES:					

Anexo 16. Lista de asistencia "Capacitación panorama de riesgos".

NA F SGI 401-001 Rev.0		FORMATO DE REGISTRO DE ASISTENCIA			
SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO					
Asunto/ actividad desarrollada		Proceso	amb Básico		
Capacitación en: Panorama de riesgos.		Facilitador	Lauter Fortich ; Mariolina Barone		
		Fecha	Julio 19/2010		
		Lugar	Salón Salud Ocupacional		
No.	Nombre	Cargo	Identificación	Firma	Correo Electrónico (opc)
1	Lady Johanna Velázquez	Aux. Ativo	65321395	<i>Lady Du.</i>	johanna066@yahoo.com
2	Martín Curo	Inst. Cuernavaca	91270338	<i>Anohacato</i>	
3	Javier Hernandez	Infraestructura	91488217	<i>Javier Hernandez</i>	javierh@hotmai
4	DAVIDO LUGUE V.	INSTALACION	91.208.131	<i>DAVIDO</i>	alva60@hotmail
5	JOHANN Sandoval	Lector R	13716656	<i>JOHANN</i>	jsa4@hotmail.com
6	Juan G. Maneses	AUX. Par. Op.	91499411	<i>Juan G. Maneses</i>	juan-chin@lloer.nia.tcc
7	Oscar M. Estupinan	Sindicato	13723302	<i>Oscar M. Estupinan</i>	
8	Hernando Ferrera	AUX. AD. S.	91201581	<i>Hernando Ferrera</i>	
9	LUIS JAVIER GARCIA	Asesor Sindical	91.224.217	<i>LUIS JAVIER GARCIA</i>	lupam@hotmail.com
10	José G. Camilo G.	Ref. S.O	137843.243	<i>José G. Camilo G.</i>	
11	Henry Sanchez Martinez	Jefe Sec. BH	91.294.653	<i>Henry Sanchez Martinez</i>	
12	Walter Luis Vero	Jefe. P. Gest.	63267030	<i>Walter Luis Vero</i>	
13	GEORGINA D. FLOREZ	G. G.	13842745	<i>GEORGINA D. FLOREZ</i>	g.flores@onb.com
14	Juán Rodríguez J.	TD. Rentabilidad	63317204	<i>Juán Rodríguez J.</i>	rentabilidad.je@ua
15	HUGEL A. MONTERO O.	G. FINANC.	13023326	<i>HUGEL A. MONTERO O.</i>	
16	LILIA AIDEE VELAZCO	SRJA GRAL	6357858	<i>LILIA AIDEE VELAZCO</i>	lvelazco@caribear
17	Alexandre Pata	Controlista	315380550	<i>Alexandre Pata</i>	
18	Feisor Acevedo	Copaso	91495735	<i>Feisor Acevedo</i>	feisorh@hotmail.co
19					
20					
21					
22					
23					
24					
25					

OBSERVACIONES:

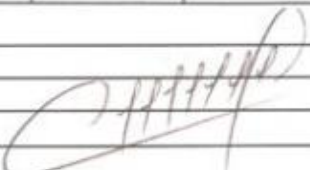


NA F SGI 401-001 Rev.0	FORMATO DE REGISTRO DE ASISTENCIA	
SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO		

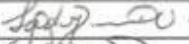
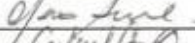
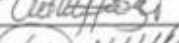
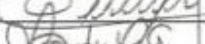
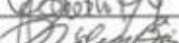
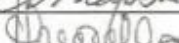
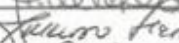
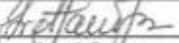
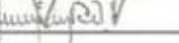
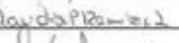
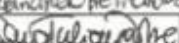
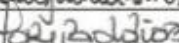
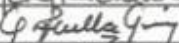
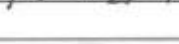
Asunto/ actividad desarrollada	Proceso	amb Básico.
Capacitación en : Panorama de riesgos.	Facilitador	Jairo Fortich
	Fecha	Julio 19/2016.
	Lugar	Call center.

No.	Nombre	Cargo	Identificación	Firma	Correo Electrónico (opc)
1	Rocio Duran Diaz	Aux Adm II	371720786	Rocio Duran	
2	Liliana Gómez	Aux Admon II	63495193	Liliana Gómez	
3	Nancy Elvachado G.	Aux Admon II	1093625900	Nancy Elvachado	
4	Luis Felipe Gonzalez	Res. Asistente	91487821	L.F.	
5					
6					
7					
8					
9					
10					
11					
12					
13					
14					
15					
16					
17					
18					
19					
20					
21					
22					
23					
24					
25					

OBSERVACIONES:

		CONTROLA SGC 2009-06-17
--	---	----------------------------

NA F SGI 401-001 Rev.0		FORMATO DE REGISTRO DE ASISTENCIA			
SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO					
Asunto/ actividad desarrollada		Proceso		amb básico	
Capacitación en: Panorama de riesgos.		Facilitador		Marilina Barone	
		Fecha		Julio 19/ 2010.	
		Lugar		Salón Salud Ocupacional.	

No.	Nombre	Cargo	Identificación	Firma	Correo Electrónico (opc)
1	Omec. J. Vargas. G	Aux. Ope. III	13 614 782		
2	Lady Johanna Velaz.	Aux. H. M. OVI	6932159		
3	JUILLERMO CASTILLO	Aux. Adm. IV	13835661		
4	Mercedes Adame	Aux. Adm. V	37.835266		
5	ADRIANA DIAZ OMADO	Prof. Asistente	37860094		
6	Tito E. Camello G.	jefe S.O.	18'893.242		
7	Claudio P. Cuhenet	Prof. Asistente	63501886		
8	Marlene Barón	Prof. Asist.	37809617		mbaron@amb.com
9	Mario Anacleto Vich	Prof. Asist.	63483274		
10	Osvaldo R. Benitez D.	" "	91279056		osvaldo@amb.com
11	Osvaldo Solano Jiro	Prof. Apoyo	60256323		
12	Esteban Solano	Dep. Div. Comp.	250299		
13	Henry Sanchez Martinez	Jefe Sec. G.M.	912794653		hsanchez@amb.com
14	Claudia Ramirez Leon	Aux. adm. III	28456899		
15	Sandra Sarmiento Sarmiento	Prof. Asist.	371510482		
16	JAVIER ANBARITA-A.	Aux. adm. II	98723945		
17	Adriana C. Hernandez Aguas	Practicante.	1098.678602		adriana.hernandez@amb.com
18	Sara Julia W. Neri A.	Prof. de Apoyo	63547119		snleri@amb.com
19	Mary Paola Diaz Paday	Prof. Asistente	63547615		pdiaz@amb.com
20	Gustavo Pinilla G.	Prensa	6323739		pinilla@amb.com
21					
22					
23					
24					
25					

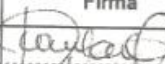
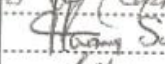
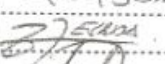
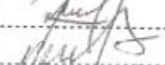
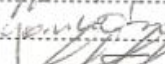
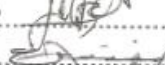
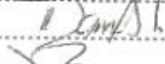
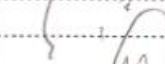
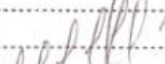
OBSERVACIONES:



CONTROLA SGC
2009-09-17

NA F SGI 401-001 Rev.0	FORMATO DE REGISTRO DE ASISTENCIA	
SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO		

Asunto/ actividad desarrollada	Proceso	amb. Basico.
Capacitación en: Panorama de riesgos	Facilitador	Marianino Barone ; Javier Fortich
	Fecha	Julio 21/2010.
	Lugar	Rest Room.

No.	Nombre	Cargo	Identificación	Firma	Correo Electrónico (opc)
1	OLIANA C. CALDERON	C. CALIDAD	39736742		dcablon@amb.com.co
2	Javier A. Quiroga	Jefe de Planta	91233-896		iquiroga@amb.com.co
3	Yolanda Cholella	J.S. Gerente	31.987.125		—
4	HONGYI SUREZ J	J. MCO Gerente	13'926325		—
5	FABIO RIOS C.	J.S. DISP	13826388		frios@amb.com.co
6	Juan Manuel Casanova	Mto. Mecanico	13798138		manuel-casanova@amb.com.co
7	Andrés Almogordo C.	P. Asistente	91071925		almogordo@amb.com.co
8	JOHN J. BOURNACHE	J. P. BCSO-112	85421101		jbournach@amb.com.co
9	Josmar Tejada Corredor	J. P. Gerente	12968450		—
10	Julietta M. Perez	Asesora	39760838		—
11	Fabiana M. Chaves	Profesional Ego	91741631		Fchaves@amb.com.co
12	Yolanda Gloria R.	J. P. Gerente	31942629		ygloria@amb.com.co
13	Juan P. SANCHEZ	J. U. I.	13817890		—
14	Carles Moner Ferris	J. C. Calidad	91210621		—
15	Josman Lago Pineda	Recor. Melano	91288585		—
16	ERIK M. DIAZ BLANCO	P.A. G.E.E.	63499581		ediaz@amb.com.co
17	Daniel Saravia Quiroga	Prof. Apoyo E.E.	13743516		dsaravia@amb.com.co
18	Wilson Almeyda Remolina	J.D. Distribución	91229312		walmeyda@amb.com.co
19	JUAN E. CARRILLO C.	Jefe SMO.	13843423		—
20					
21					
22					
23					
24					
25					

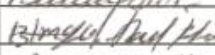
OBSERVACIONES:



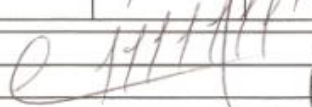
CONTROLA SGC
2009-06-17

NA F SGI 401-001 Rev.0	FORMATO DE REGISTRO DE ASISTENCIA	
SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO		

Asunto/ actividad desarrollada	Proceso	crmb Básico
Capacitación en: Panorama de riesgos.	Facilitador	Marionna Barone ; Javier Fortich
	Fecha	Julio 21/2010
	Lugar	Rest Room

No.	Nombre	Cargo	Identificación	Firma	Correo Electrónico (opc)
1	Benjamin Patino	Guar. Bosq.	5444 886		- 0 -
2	Maria Flora M.	Guarda Bosque	91240-090		- - -
3	Alexander Morales	contratista	5778262	Alexander Mr.	- - -
	Nictor Morales	contratista	11340 889	Nictor Mr.	- - -
5	Sergio Landazabal	Contratista	5778215		- - -
6	Johan Andres Landazabal	contratista	1699940183	Jhah	- - -
7	Cayetano Alberto P. Liza	Contratista	88760824	Cay. A. P. Liza	- - - -
8	Javier Gamson	Contratista	91291110		- - -
9	Alcides Diaz	cooperadores	13849656	Alcides Diaz	- - -
10	Benito Alvarado	Contratista	5778115	Benito Alvarado	- - -
11	JOSE IVAN JEREZ L.	cooperadores	5777887		- - -
12	Omaria Jerez G	cooperadores	373879542	Omaria Jerez G	- - -
13	Fernando Quintanilla	Gerente	5778054		- - -
14	Oscar J. Perez Gonzalez	Gerente COAGRA	66-268446	Oscar Perez G	- - -
15	Daniel Osma Osma	Contratista	1095798589	Daniel Osma Osma	- - -
16	Wilson cristiancho	contratista	13717.674	Wilson Cristiancho	- - -
17	Serafin Portillo	contratista	5.504.433	Serafin Portillo	- - -
18	Schastain Garcia	Contratista	5628198	Schastain Garcia	- - -
19	Miguel de Medina C.	Representante	91250560		Miguel de Medina C.
20	Edgar Hilo	Contratista	5444-780	Edgar Hilo	- - -
21					- - -
22					- - -
23					- - -
24					- - -
25					- - -

OBSERVACIONES:

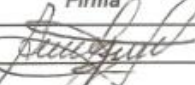
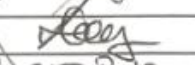
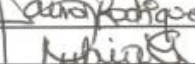
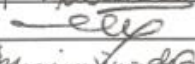
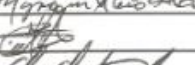
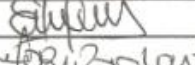
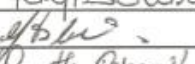
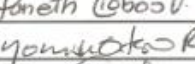
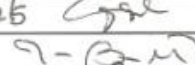
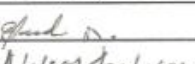




CONTROLA SGC
2009-06-17

NA F SGI 401-001 Rev.0	FORMATO DE REGISTRO DE ASISTENCIA	
SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO		

Asunto/ actividad desarrollada	Proceso	amb Básico
Capacitación en : Panorama de riesgos	Facilitador	Javier Fortich
	Fecha	Julio 21/2010
	Lugar	Sala Jnta. Gerencia Operaciones.

No.	Nombre	Cargo	Identificación	Firma	Correo Electrónico (opc)
1	Aura Socotio Rico S	Prof. Apoy D	60756323		-
2	Nestor W. Gomez	AUX ADM.	10256802		-
3	Maribel Jimenez	ASIST. ADM.	63484633		-
4	Laura E. Rodriguez	Aux Adm	63524279		-
5	Diego E. Calderon	Aux Adm	87559676		-
6	Solanda Galvis A	Aux Adm	63300568		-
7	Myriam Vico de Guevara	Aux Adm.	37804331		-
8	Ernesto Soto R	Aux. Contable	3289809		-
9	Diego Luis Ordóñez	Prof. Asistente	63279263		-
10	Yanitha Cecilia Muñoz	S. ADMINISTRATIVA	63309900		-
11	Edika Cristina Duran	ASISTIVO	63506507		eduran@amb.com.ec
12	Mary Paola Diaz B	Prof. Asistente	63547613		pdiaz@amb.com.ec
13	Claribel Adorno	Aux. Activo	37855766		-
14	Nancy Yaneth Cobos V	Aux. Activo	37511436		ncobos@hotmail.com
15	Yolanda Ofelia R	J.R. Flonda	37342629		yatero@amb.com
16	Yolanda Arbolino	J.D. Informatica	31287125		-
17	John Jairo Barronche	J. P. Boscón	83471107		-
18	Fabio M. Chavez	Profesional Esp.	8741681		-
19	Daniel Saravia Quiroga	Prof. Apoyo CEE	13743096		-
20	Asmely Acevedo B.	AUX. ACTIVO VI	63548146		-
21	Yany Patricia Mantilla	S. Administrativa	37505549		-
22	Martilde Zúñiga	S. A. M.	6378841		-
23	Blas de la Cruz		6527356		-
24	Nelson Gonzales Goicoechea	AUXILIAR III	137839193		-
25	Jairo Navarro	Conductor	91285927		-

OBSERVACIONES:

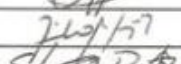
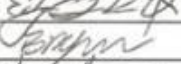
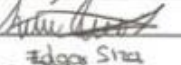
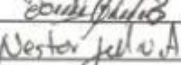
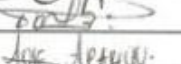
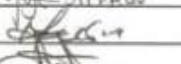
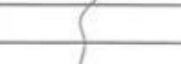
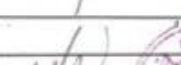
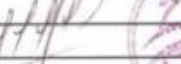




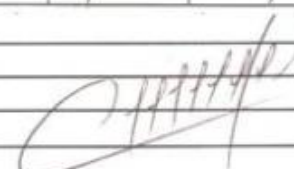
CONTROLA SGC
2009-08-17

NA F SGI 401-001 Rev.0	FORMATO DE REGISTRO DE ASISTENCIA	
SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO		

Asunto/ actividad desarrollada	Proceso	amb Básico
Capacitación en: Panorama de riesgos	Facilitador	Marianina Barone
	Fecha	Julio 22/2020
	Lugar	Salón Salud Ocupacional

No.	Nombre	Cargo	Identificación	Firma	Correo Electrónico (opc)
1	HERNANDO JORGE ORRILLO	Planificador	91203.430		
2	Ricardo Pulido Ramirez	Practicante	91522.398		
3	CARLOS M. PRADA	MTO MCO	91237659		
4	Edgar Ricardo Higuera V	too mto	91154171		
5	Edgar Omar Pena	M-1-clase	73.876.223		
6	Proxim John Torres	Mto Mecanica	100865183		
7	Alejandro Gonzalez Nova	Mto Mecanica	1.092.643.766		
8	Edgardo Eduardo Sosa S	Soldador	91240862		
9	FABIAN RICARDO MONTEGA	AUX OPERATIVO III	109860027		FABIANMONTEGA@HOTEL
10	GUZMAN ORTIZ A.	ELECTRICISTA	5'476217		
11	Nestor Jairo A.	Mto MCO	911541580		
12	LUIS CARLOS SALCEDO	TEC. MTO	5'695851		
13	DIEGO ALEJANDRO SORRER	M-1 OPER	91512886		
14	RUBEN D. GOMEZ M.	TEC. EXP. MTO	91232.725		
15	Edgar Mathias D	Electricista	91276396		
16	FERNANDO VELAZQUEZ F	MTO. Mecanico	91235969		
17	JUAN CARLOS ESPINOSA	Electricista	91489972		
18	JOSE ALFREDO APARICIO P.	AUXILIAR OPERATIVO	911535174		
19	Alfonso Vega B.	Auxiliar III	91167517		
20	Luis Antonio Vargas	Mecanico Motor	91069243		
21	DANIEL RAMIREZ JIMENEZ	MTO Mecanico	1078643216		dany_ramirez_jimenez
22					
23					
24					
25					

OBSERVACIONES:

CONTROLA SGC
2009-06-17

NA	FORMATO DE REGISTRO DE ASISTENCIA	
F SGI 401-001		
Rev.0		
SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO		

Asunto/ actividad desarrollada	Proceso	amb Básico.
Capacitación en : Panorama de riesgos.	Facilitador	Javier Fortich.
	Fecha	Julio 22/2010
	Lugar	Salón Salud Ocupacional.

No.	Nombre	Cargo	Identificación	Firma	Correo Electrónico (opc)
1	Gilberto Quintero	Tomero	91285521	Gilberto Quintero	
2	Pablo Herrera H.	Ayudante Obrero	91265402	Pablo Herrera	
3	Emmerson Cordero H.	Maestro PL	91283046	Emmerson Cordero	
4	Pascual Salazar	Tomero	91281385	Pascual Salazar	
5	Fernán Rivera L.	Tomero	91480379	Fernán Rivera	
6	Henry Andrés Gutiérrez	Ayudante Infraestructura	1099940135	Henry Gutiérrez	
7	Arturo Arciniegas	Inspector	91232818	Arturo Arciniegas	
8	Benito Rojas B.	Ayudante OF	73266656	Benito Rojas	
9	HERMES JEREZ LANDAZURI	INSPECTOR	13844600	Hermes Jerez	jerez-sb@hotmail.com
10	José Abraham Corica	Tomero	91109972	José Abraham	
11	Miguel A. Flores N.	Ayudante Of. Varo	88211298	Miguel Flores	
12	Felipe Gadea R.	Ayudante de toma	91296474	Felipe Gadea	
13	José Antonio Salazar	conductor	13812094	José Antonio	
14	Ramón Sánchez	tomero	5670318	Ramón Sánchez	
15	Hector Gelvez C.	conductor	12498024	Hector Gelvez	
16	José Ángel Córdoba	Ayudante de toma	91471666	José Ángel Córdoba	
17	José Alvaro Díaz H.	Tomero	13924588	José Alvaro	
18	FLAVIO VARGAS H.	Ayudante tomero	91071658	Flavio Vargas	
19	ELKIN Dario Pabón	Ayudante de toma	91531504	Elkin Pabón	Pabon-1984@hotmail.com
20	HERNÁNDEZ BENJAMÍN S. R.	Ayudante de toma	13870612	Hernández Benjamín	
21	José Cecilio Pérez	Maestro PL	19147442	José Cecilio Pérez	
22	Juan Francisco Santona	Maestro PL	13817890	Juan Francisco Santona	jsantona@amb.com.co
23	Javier A. Hernández	A. Infraestructura	91488212	Javier A. Hernández	Javitor@hotmai
24					
25					

OBSERVACIONES:

[Handwritten signature]



CONTROLA SGC
2008-06-17

Anexo 17. Lista de asistencia "Capacitación EPP".



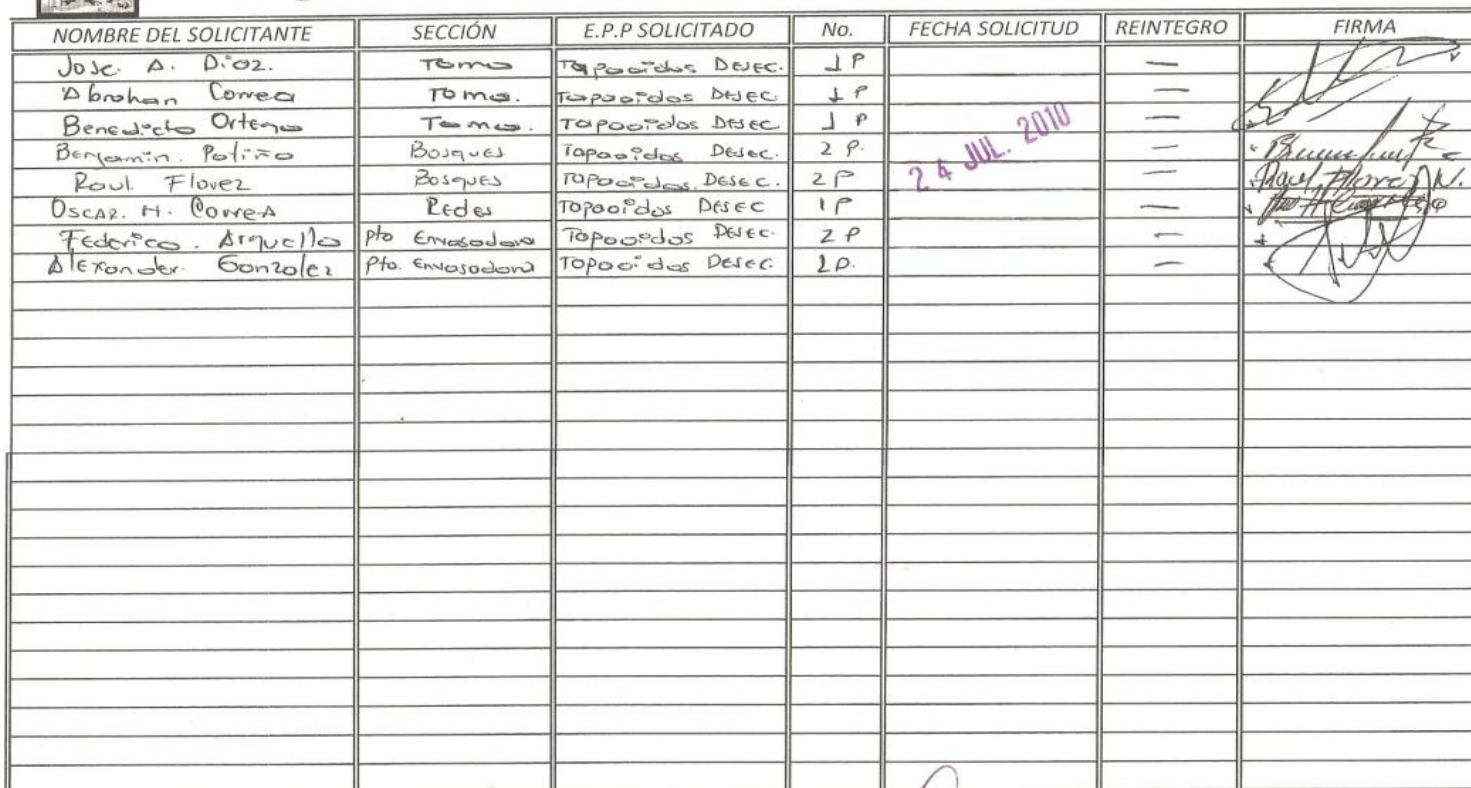
Entrega de Elementos de Protección Personal



NOMBRE DEL SOLICITANTE	SECCIÓN	E.P.P SOLICITADO	No.	FECHA SOLICITUD	REINTEGRO	FIRMA
Alfonso Correa	Mecanica.	Tapaoídos Desc.	1P.	24 JUL. 2010	—	+
Nicolas Medina	Electricos	Tapaoídos Desc.	1P.		—	+
Leonar Chacon	Laboratorio	Tapaoídos Desc.	2P.		—	+
Jairo Fabian Jaime	E. Electrico	Tapaoídos Desc.	1P.		—	P/ John Rodriguez
Marcas Ruiz	P. la flora.	Tapaoídos Desc.	1P.	24 JUL. 2010	—	+
Henry Sanchez	Brigada	Tapaoídos Desc.	1P.		—	+
Nicolas Correa	Mecanica.	Tapaoídos Desc.	1P.		—	+
Jos. m. Romero	pta flora.	Tapaoídos Desc.	1P.		—	+
Domina Boncon	pta flora	Tapaoídos Desc.	1P.	24 JUL. 2010	—	+
Juan. e. Pardo	pta flora	Tapaoídos Desc.	1P.		—	+
Edinson Comacho	pta flora.	Tapaoídos Desc.	1P.		—	+
Marcas Ruiz	pta flora	Tapaoídos Desc.	1P.		—	+
Leonardo Ortiz	pta flora	Tapaoídos Desc.	1P.	24 JUL. 2010	—	+
Fabian Rodriguez	pta flora.	Tapaoídos Desc.	1P.		—	+
Sergio Pottino	pta. flora.	Tapaoídos Desc.	1P.		—	+
William Vargas	pta flora.	Tapaoídos Desc.	1P.		—	+
Feder. Espindola	pta. flora.	Tapaoídos Desc.	1P.	24 JUL. 2010	—	+
Alfons. Duran	pta. flora.	Tapaoídos Desc.	1P.		—	+
José Alvaro Paredes	Florida	Tapaoídos Desc.	1P.		—	+
Nique Perez	Toma	Tapaoídos Desc.	1P.		—	+
Herme. Benavidez	Toma	Tapaoídos Desc.	1P.	24 JUL. 2010	—	+
Fernel. Galeano	Toma	Tapaoídos Desc.	1P.		—	+
Eminson Corderos	Toma	Tapaoídos Desc.	1P.		—	+
Pablo Hernandez	Toma	Tapaoídos Desc.	1P.		—	+
Hermes Jerez	Toma	Tapaoídos Desc.	1P.	24 JUL. 2010	—	+
Gilberto Quintana	Toma	Tapaoídos Desc.	1P.		—	+

OBSERVACIONES:

amb PREVENCIÓN Y SEGURIDAD UN COMPROMISO INTEGRAL



OBSERVACIONES:

amb PREVENCIÓN Y SEGURIDAD UN COMPROMISO INTEGRAL





Entrega de Elementos de Protección Personal



NOMBRE DEL SOLICITANTE	SECCIÓN	E.P.P SOLICITADO	No.	FECHA SOLICITUD	REINTEGRO	FIRMA
Roberto Paez	Redes	Podilleras	1P	24 JUL 2010	—	Roberto Paez
Julio E. Suarez	Redes	Podilleras	1P		—	Julio Suarez
Javier Gomez	Medidores	Podilleras	1P		—	Javier Gomez
William's Gomez	Redes	Podilleras	1P		—	William's Gomez
Wilson Ferreira	Medidores	Podilleras	1P	24 JUL 2010	—	Wilson Ferreira
Juan. G. Meneses	Medidores	Podilleras	1P		—	Juan G. Meneses
Asdrubal. Suarez	Medidores	Podilleras	1P		—	Asdrubal Suarez
Humberto Portillo	Redes	Podilleras	1P		—	Humberto Portillo
Victor J. Torres	Redes	Podilleras	1P	24 JUL 2010	—	Victor J. Torres
Israel. Cornejo	Redes	Podilleras	1P		—	Israel Cornejo
Alexander. Joneas	Redes	Podilleras	1P		—	Alexander Joneas
Walter. Cornejo	Redes	Podilleras	1P		—	Walter Cornejo
Juan. C. Borjas	Anti-fraudes	Podilleras	1P	24 JUL 2010	—	Juan C. Borjas
Jairo Estupinan	Anti-fraudes	Podilleras	1P		—	Jairo Estupinan
Juan. m. Gutierrez	Redes	Podilleras	1P		—	Juan m. Gutierrez
Jorge E. Arenas	Redes	Podilleras	1P		—	Jorge E. Arenas
David Jimenez	RED	Podilleras	1P	24 JUL 2010	—	David Jimenez
Luis Anguello	RED	Podilleras	1P		—	Luis Anguello
Juan de Dios Gollado	Lector	Podilleras	1P		—	Juan de Dios Gollado
Jaime Quintero	Lector	Podilleras	1P		—	Jaime Quintero
Juan C. Masias	Medidores	Podilleras	1P	24 JUL 2010	—	Juan C. Masias
José A. Montes	Redes	Podilleras	1P		—	José A. Montes
Jorge Moreno	Lecturas	Podilleras	1P		—	Jorge Moreno
Alfonso Salazar	Lecturas	Podilleras	1P		—	Alfonso Salazar
Javier Gomez Sierra	Lecturas	Podilleras	1P	24 JUL 2010	—	Javier Gomez Sierra
Alexander. Semano	Medidores	Podilleras	1P		—	Alexander Semano

OBSERVACIONES:

amb PREVENCIÓN Y SEGURIDAD UN COMPROMISO INTEGRAL





Entrega de Elementos de Protección Personal



NOMBRE DEL SOLICITANTE	SECCIÓN	E.P.P SOLICITADO	No.	FECHA SOLICITUD	REINTEGRO	FIRMA
Yasid. Arenas	Redes	Podilleros	1P	24 JUL. 2010	—	Yasid Arenas
Novel. E. Somoza	Redes	Podilleros	1P.	24 JUL. 2010	—	Novel E. Somoza
Orlando. Ponce	Redes	Podilleros	1P	24 JUL. 2010	—	Orlando Ponce
Freddy O. Acuña	Lecturas	Podilleros	1P.	24 JUL. 2010	—	Freddy O. Acuña
Fdo Torres	Lecturas	Podilleros	1P	24 JUL. 2010	—	Fdo Torres
Juan M. Gutierrez	Red	Podilleros	1P.	24 JUL. 2010	—	Juan M. Gutierrez
Richard. Hdez	ATO	Podilleros	1P	24 JUL. 2010	—	Richard Hdez
Javier Polpo	Lecturas	Podilleros	1P.	24 JUL. 2010	—	Javier Polpo
Aldemar. Garcia	ATO	Podilleros	1P	24 JUL. 2010	—	Aldemar Garcia
William Proda	ATO	Podilleros	1P.	24 JUL. 2010	—	William Proda
Fco. Javier. León	ATO	Podilleros	1P	24 JUL. 2010	—	Fco. Javier. León
Alexander. Alferez	ATO	Podilleros	1P.	24 JUL. 2010	—	Alexander. Alferez
Julio Blanco	ATO	Podilleros	1P	24 JUL. 2010	—	Julio Blanco
Carlos E. Conza	ATO	Podilleros	1P	24 JUL. 2010	—	Carlos E. Conza
Volixto. Bovero	Lecturas	Podilleros	1P	24 JUL. 2010	—	Volixto. Bovero
Hugo Amado	Red	Podilleros	1P	24 JUL. 2010	—	Hugo Amado
Luis E. Peña	Medidores	Podilleros	1P	24 JUL. 2010	—	Luis E. Peña
Johan. Henao	ATO	Podilleros	1P	24 JUL. 2010	—	Johan. Henao
Reinaldo Navarro	Lector	Podilleros	1P.	24 JUL. 2010	—	Reinaldo Navarro
Tomo Estipinani	Antipaula	Podilleros	1P.	24 JUL. 2010	—	Tomo Estipinani
Alexander Corugod	Antipaula	Podilleros	1/2	24 JUL. 2010	—	Alexander Corugod

OBSERVACIONES:

amb PREVENCIÓN Y SEGURIDAD UN COMPROMISO INTEGRAL



Entrega de Elementos de Protección Personal



NOMBRE DEL SOLICITANTE	SECCIÓN	E.P.P SOLICITADO	CANTIDAD	FECHA SOLICITUD	REINTEGRO	FIRMA
Danny Lamuz	C. Mecánico	Casco. Seguridad	1		NO	Danny Lamuz
Ricardo Pulido	II	Casco Seguridad	1		NO	Ricardo Pulido
Julio E. Suarez	Redes.	Casco Protección A.	1			Julio E. Suarez
Jose A. Mejia Lopez	Redes	Casco Protección A.	1			Jose A. Mejia Lopez
Jorge F. James	Electricos	Casco Protección A.	1	24 JUL 2010		Jorge F. James
Benjamin Bawpols	REDES	Casco Protec.	1			Benjamin Bawpols
Fabian Monaga	Electro	Casco protec.	1			Fabian E. Monaga
Hugo. Amador	Redes	Casco. Protección	1	24 JUL 2010	SI	Hugo Amador
Catalina Vanezas	Redes	Casco Protección	1			Catalina Vanezas
Hauricio. Correo	M. Mecanico	Casco Protección	1			Hauricio Correo
Piquelito Suarez	Medidores	Casco Protección	1			Piquelito Suarez
Jose David Jimenez B	RED	Casco protec.	1		SI	Jose David Jimenez B
Luis Arquezo	RED	Casco protec.	1	24 JUL. 2010		Luis Arquezo
Wilmar Vargal	P. Elct.	Casco protec.	1			Wilmar Vargal
Jose A. Borge	Borques	Casco. Protección	1			Jose A. Borge
Hernan Ospina	Amb. Proct.	II II	1			Hernan Ospina
Fernel. Galeano	Toma	Casco Protección	1		SI	Fernel Galeano
Alino Blanco	Apedidores	Casco protec. BL	1			Alino Blanco
Egner. Portenez	Electrica	Casco. P. AZUL	1	24 JUL. 2010		Egner Portenez
Adrian Diaz	R. Hidros	Casco P. AZUL	1			Adrian Diaz
Jose Manuel Borge	R. Hidros	Casco P. AZUL	1			Jose Manuel Borge

OBSERVACIONES: * Se le Entrega Casco de Protección Pul. al Sr. Egner Portenez que es. Por un Proct. f. conte. Seno. Por. un trabajo Especial.

amb PREVENCIÓN Y SEGURIDAD UN COMPROMISO INTEGRAL





Entrega de Elementos de Protección Personal



NOMBRE DEL SOLICITANTE	SECCIÓN	E.P.P SOLICITADO	No.	FECHA SOLICITUD	REINTEGRO	FIRMA
Alfonso Correa	manip. ca.	monogafas	1		NO	[Signature]
Jhon. Jairo Hurtado	P. Florinda	monogafas	1		NO	[Signature]
Freddy. Plata	Pta. mono	monogafas	1		NO	[Signature]
Jose L. Acuña	Pta mono	monogafas	1		NO	[Signature]
Oscar. m. Guerrero	mono	monogafas	1		NO	[Signature]
Isaac Ariza	mono	monogafas	1		NO	[Signature]
Orlando Monosolus	mono	monogafas	1		NO	[Signature]
Ramon. Jhonchez	Toma	monogafas	1		—	[Signature]
Ramon fenez	Bosconia	monogafas	1		—	[Signature]
Henry Joler	Medidores	monogafas	1		—	[Signature]
Niquel. Suarez	Medidores	monogafas	1		—	[Signature]
Bernardo Ballesteros	Medidores	monogafas	1		—	[Signature]
William Jaramento	Medidores	monogafas	1		—	[Signature]
Jair. Valencia	Redes	monogafas	1		—	[Signature]
Alberto. Arciniegas	Electrico	monogafas	1		—	[Signature]
Julio. Santos	Electrico	monogafas	1		—	[Signature]
Javier. Jalar	Redes	monogafas	1		—	[Signature]
Jhon. Mendez	Bosconia	monogafas	1		—	[Signature]
Alexander. Vazquez	Redes	monogafas	1		—	[Signature]
Gerben. Luque	Redes	monogafas	1		—	[Signature]
Raul. B. Chacon	Atto Parque H2O	monogafas	1		—	[Signature]
Luis G. Delgado	Atto Parque H2O	monogafas	1		—	[Signature]

OBSERVACIONES:

[Signature]

amb PREVENCIÓN Y SEGURIDAD UN COMPROMISO INTEGRAL





Entrega de Elementos de Protección Personal



NOMBRE DEL SOLICITANTE	SECCIÓN	E.P.P SOLICITADO	No.	FECHA SOLICITUD	REINTEGRO	FIRMA
Luis J. Martínez	ATO	Gtes. de Vaqueta	1P	24 JUL. 2010	—	Luis J. Martínez
Manuel E. Semana	Red.	Gtes. de Vaqueta	1P	24 JUL. 2010	—	Manuel E. Semana
Luis E. García	Red.	Gtes. de Vaqueta	1P	24 JUL. 2010	—	Luis E. García
Salomon Vega	Red.	Gtes. Vaqueta	1P	24 JUL. 2010	—	Salomon Vega
Fernando Bordenas	Toma	Gtes. Vaqueta	1P	24 JUL. 2010	—	Fernando Bordenas
Jose A. Díaz	Toma	Gtes. Vaqueta	1P	24 JUL. 2010	—	Jose A. Díaz
Nicolas moraga	Bodega	Gtes. Vaqueta	1P	24 JUL. 2010	—	Nicolas moraga
Oscar. Mendez	Medidores	Gtes. Vaqueta	1P	24 JUL. 2010	—	Oscar. Mendez
Oscar. Manosalva	Pto. Noro.	Gtes. Vaqueta	1P	24 JUL. 2010	—	Oscar. Manosalva
Edinson Comerio	Pto la Flor.	Gtes. Vaqueta	1P	24 JUL. 2010	—	Edinson Comerio
Oscar. Villanueva	Redes	Gtes. Vaqueta	1P	24 JUL. 2010	—	Oscar. Villanueva
German. Gomez	Redes	Gtes. Vaqueta	1P	24 JUL. 2010	—	German. Gomez
Oscar. Correa	Redes	Gtes. Vaqueta	1P	24 JUL. 2010	—	Oscar. Correa
Carlos. Moreno	Redes	Gtes. Vaqueta	1P	24 JUL. 2010	—	Carlos. Moreno
Vidal. Moraque	Electrico.	Gtes. Vaqueta	1P	24 JUL. 2010	—	Vidal. Moraque
Hugo. Melendez	Redes	Gtes. Vaqueta	1P	24 JUL. 2010	—	Hugo. Melendez
Elias. Perez	Medidores	Gtes. Vaqueta	1P	24 JUL. 2010	—	Elias. Perez
Alfonso. Comerio	Redes	Gtes. Vaqueta	1P	24 JUL. 2010	—	Alfonso. Comerio
Julio. Suarez	Redes	Gtes. Vaqueta	1P	24 JUL. 2010	—	Julio. Suarez
Ponpel. Torres	Bodega	Gtes. Vaqueta	1P	24 JUL. 2010	—	Ponpel. Torres
Jose. A. Aparicio	Neconico	Gtes. Vaqueta	1P	24 JUL. 2010	—	Jose. A. Aparicio
Alejandro. Muñoz	Medidores	Gtes. Vaqueta	1P	24 JUL. 2010	—	Alejandro. Muñoz
Manuel E. Portillo	Redes	Gtes. Vaqueta	1P	24 JUL. 2010	—	Manuel E. Portillo
Omar. Porra	Neconico	Gtes. Vaqueta	1P	24 JUL. 2010	—	Omar. Porra
Juan E. Pardo	Pto. Noro	Gtes. Vaqueta	1P	24 JUL. 2010	—	Juan E. Pardo
Jorge. A. Rodriguez	Medidores	Gtes. Vaqueta	1P	24 JUL. 2010	—	Jorge. A. Rodriguez

OBSERVACIONES:

amb PREVENCIÓN Y SEGURIDAD UN COMPROMISO INTEGRAL



Entrega de Elementos de Protección Personal



NOMBRE DEL SOLICITANTE	SECCIÓN	E.P.P. SOLICITADO	No.	FECHA SOLICITUD	REINTEGRO	FIRMA
Javier Botia	Lecturas	Gtes de Vaqueta	1P		—	Javier Botia
Javier Itdez.	Infraestructura	Gtes de Vaqueta	1P		—	Javier Itdez.
Ramiro Vargas	Redes	Gtes de Vaqueta	1P	24 JUL 2010	—	Ramiro Vargas
Nelson Ponderas	mlto Parque Hto	Gtes de Vaqueta	1P		—	Nelson Ponderas
Edgar Norfinez	Electrico	Gtes de Vaqueta	1P		—	Edgar Norfinez
Eladio Villompar	Pls. Hono	Gtes de Vaqueta	1P		—	Eladio Villompar
Jorge Goinca	mlto Parque Hto	Gtes de Vaqueta	1P		—	Jorge Goinca
Juan E. Espinoza	Electrico	Gtes de Vaqueta	1P	24 JUL 2010	—	Juan E. Espinoza
Gilberto Quintero	Toma	Gtes de Vaqueta	1P		—	Gilberto Quintero
Hernán Benavidez	Toma	Gtes de Vaqueta	1P		—	Hernán Benavidez
Gabriel Estupiron	Toma	Gtes de Vaqueta	1P		—	Gabriel Estupiron
Fdo meneses	Neconico	Gtes de Vaqueta	1P	24 JUL 2010	—	Fdo meneses
Benedicto Orteno	Toma	Gtes de Vaqueta	1P		—	Benedicto Orteno
Pablo Herrera	Toma	Gtes de Vaqueta	1P	24 JUL 2010	—	Pablo Herrera
Pedro Chocón	Bosques	Gtes de Vaqueta	1P		—	Pedro Chocón
Fernel Galeano	Toma	Gtes de Vaqueta	1P		—	Fernel Galeano
Hermes Jerez	Toma	Gtes de Vaqueta	1P	24 JUL 2010	—	Hermes Jerez
Raul Florez	Bosques	Gtes de Vaqueta	1P		—	Raul Florez
Luis O. Salcedo	Neconico	Gtes de Vaqueta	1P		—	Luis O. Salcedo
Pascual Salazar	Toma	Gtes de Vaqueta	1P		—	Pascual Salazar
Abraham Concha	Toma	Gtes de Vaqueta	1P		—	Abraham Concha
Ivan Gomo	Redes	Gtes de Vaqueta	1P	24 JUL 2010	—	Ivan Gomo
Wilson Ferreira	Medidores	Gtes de Vaqueta	1P		—	Wilson Ferreira
Mauricio Amoracho	Redes	Gtes de Vaqueta	1P		—	Mauricio Amoracho
Alvaro Suarez	Redes	Gtes de Vaqueta	1P		—	Alvaro Suarez
Juan M. Gutierrez	Redes	Gtes de Vaqueta	1P		—	Juan M. Gutierrez

OBSERVACIONES:

amb PREVENCIÓN Y SEGURIDAD UN COMPROMISO INTEGRAL





Entrega de Elementos de Protección Personal



NOMBRE DEL SOLICITANTE	SECCIÓN	E.P.P SOLICITADO	No.	FECHA SOLICITUD	REINTEGRO	FIRMA
Alfredo Ferrer	Florida	6tes Vaqueta	1 P			
Esau Plata	mano.	6tes Vaqueta	1 P			
Jose A. Cordoba	Toma	6tes Vaqueta	1 P			Jose A. Cordoba
Willy Linares	ATO.	6tes Vaqueta	1 P			Willy Linares
Roberto Herreria	Posques	6tes Vaqueta	1 P			
Fernan Rivera	Toma	6tes Vaqueta	1 P			Fernan Rivera
Luis Cecilio Munoz	Toma	6tes Vaqueta	1 P			Luis Cecilio Munoz
JUAN PUMBA	ATO.	6tes Vaqueta	1 P			
CARLOS PRADA	Mecanico	6tes Vaqueta	1 P			
Benito Rojas B	Toma	6tes Vaqueta	1 P			
Ana Milena Ochoa	la. Flora	6tes Vaqueta	1 P			
Hernando Rios	Brigada	6tes Vaqueta	1 P			
William Garmica	Meditadores	6tes Vaqueta	1 P			William Garmica
Luis Infante	Redes	6tes Vaqueta	1 P			
Diego Saler	Electricas	6tes Vaqueta	1 P			
Worco A. Diaz	Meditadores	6tes Vaqueta	1 P			
Alejandro Corva	Posques	6tes Vaqueta	1 P			
William Vargas	Planta Flora	6tes Vaqueta	1 P			
Jose O. Mejia	Redes	6tes Vaqueta	1 P			
Elisardo Sanchez	Meditadores	6tes Vaqueta	1 P			
Henry S. Martinez	Brigada	6tes Vaqueta	1 P			
Rodolfo Bovera	Barcanpa	6tes Vaqueta	1 P			
Miguel Florez	Toma	6tes Vaqueta	1 P			
Hugo Dallas	Electricas	6tes Vaqueta	1 P			
Leonardo Samaca	Meditadores	6tes Vaqueta	1 P			
Ayosel Vega	Mecanico	6tes Vaqueta	1 P			

OBSERVACIONES:

amb PREVENCIÓN Y SEGURIDAD UN COMPROMISO INTEGRAL



Anexo 18. Lista de asistencia "Capacitación seguridad vial".

NA F SGI 401-001 Rev.0		FORMATO DE REGISTRO DE ASISTENCIA		 amb ASISTENCIA MANEJO DE BARRIO	
SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO					
Asunto/ actividad desarrollada		Proceso		Seguridad vial amb	
Capacitación sobre Seguridad vial: Planes de defensa y responsabilidad vial.		Facilitador		Secretaría de tránsito	
		Fecha		Ago 23/2010.	
		Lugar		Rest Room	

No.	Nombre	Cargo	Identificación	Firma	Correo Electrónico (opc)
1	William Ferrer A.	Aux op IV	91240163	[Firma]	
2	AUGUSTO SANCHEZ	Conductor	91157137	[Firma]	
3	David A. Lopez	Aux op IV	91506603	[Firma]	
4	Carlos Alonso Ponce	Aux op IV	91281410	[Firma]	
5	ARMANDO ALONSO	Aux op IV	91264917	[Firma]	
6	Jaime Arce A.	Aux Alti	91592335	[Firma]	
7	Alexander Gonzalez	OENA	13873211	[Firma]	
8	German Augusto Duark	SENA	1098689133	[Firma]	
9	omay principen	SENA	1098681181	[Firma]	
10	Elias Torres D	operativo I	5727078	[Firma]	
11	Julian Herrera A.	Auxiliar	91523416	[Firma]	
12	Saio Navarro	Conductor	91285924	[Firma]	
13	GERSON RIVERA D	Conductor	91271991	[Firma]	
14	JOAN CARLOS ESPINOSA C	Electricista	91489972	[Firma]	
15	Gabriel Vanequi	Electricista	91356909	[Firma]	
16	[Firma]		91270336	[Firma]	
17	Rodrigo Gomez	Inspector	13842859	[Firma]	
18	Juan Carlos Rodriguez	Electricista	91262866	[Firma]	JCFigueroa94@
19	RUBEN D. GOMEZ M.	TEC. SSR. MANTO	91232725	[Firma]	
20	Juan M. Villanueva D	Electricista	13749781	[Firma]	
21	VERGILIO YILLANUEZA	INSP.	91205236	[Firma]	
22	Luis A. Santana	JSEC. M.I	13817540	[Firma]	JSantana@amb.co
23	GILBERTO GONZALEZ	INSP. ESCRIB	91208452	[Firma]	
24	Luis Fernando Costañeda G	P. Asistente	13870734	[Firma]	lcostaneda@amb.co

OBSERVACIONES:

CONTROLA SOC
2009-06-17

NA F SGI 401-001 Rev.0	FORMATO DE REGISTRO DE ASISTENCIA	
SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO		

Asunto/ actividad desarrollada	Proceso	Seguridad vial amb
Capacitación sobre Seguridad Vial. Conducción maneja defensivo. Responsabilidad vial.	Facilitador	Secretario de tránsito
	Fecha	Septiembre 1/2010
	Lugar	Auditorio Bernardo Ochoa

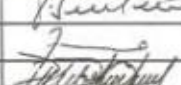
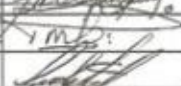
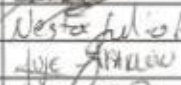
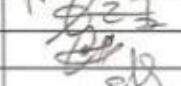
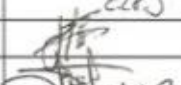
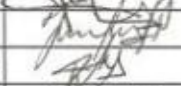
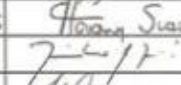
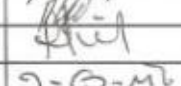
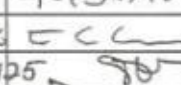
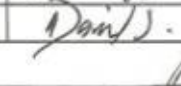
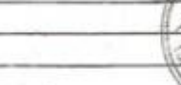
No.	Nombre	Cargo	Identificación	Firma	Correo Electrónico (opc)
1	Giovanni Serrano V.	TOMERO	73020860		---
2	DANIEL MORALES PENA	Mt mereniro	109861386		deny.yamero@hotmail.com
3	José Alfredo Aparicio Pérez	AUX. OPERATIVO	415551178		jal.ap@telefonica.net
4	Ricardo Rolando Ramírez	Practicante	91522898		ricardorolando83@hotmail.com
5	LUIS GALINDO SALCEDO D	TEC - MTO	51695851		---
6	ALVARO CORREA NOVA	Mt. MECANICO	1.018.643.966		alvaro.correa@telefonica.net
7	Harro A Diaz P.	AUX. OPERATIVO	51733749		---
8	Jaime Arenas Arce	AUX. ADITIVO	911542393		jaime.arenas10@hotmail.com
9	Edy Ochoa Ponce	---	73871077		edp@telefonica.net
10	HERNANDEZ VALENTIN	Mt MECANICO	91235369		---
11	Richard Edo Hernandez	AUX. TEC I	13542396		Richard.Hernandez2@hotmail.com
12	Jose Manuel Amato	AUX. OP. I	91534562		---
13	HARRO RIVERA SANDOVAL	AUX OP. IV	911276923		---
14	Salvador Sanchez	CUADRILLERO	5996503		---
15	Julian Henao Araya	Aux Oper.	91523416		---
16	Jairo Esquivel	AUX OP. III	91242213		---
17	DAVID P. LOPEZ	AUX. OP. IV	91506683		---
18	Julio Cesar Barrant	AUX OP. IV	91496354		---
19	Jorge Raul Ochoa	AUX OP. IV	13871777		---
20	Edwin Martinez	AUX OP. II	911271176		---
21	Fernando Bayona D	AUX OP. II	91344127		---
22	JAVIER ARENAS PÉREZ	CUADRILLERO	91294582		---
23	Raymundo Correa	WSP chmas	51707728		---
24	FABIO RIOS BOMEZ	J. S. DIJON	13826388		frb@telefonica.net
25	Wilson Franco	CUADRILLERO	91258419		---

OBSERVACIONES:

		CONTROLA SGC 2009-06-17
--	---	----------------------------

NA F SGI 401-001 Rev.0	FORMATO DE REGISTRO DE ASISTENCIA	
SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO		

Asunto/ actividad desarrollada	Proceso	Seguridad vial amb
Capacitación sobre Seguridad Vial. Conducción manejo defensivo. Responsabilidad vial.	Facilitador	Secretario de tránsito
	Fecha	Septiembre 1/2010
	Lugar	Auditorio Bernardino Ordaz

No.	Nombre	Cargo	Identificación	Firma	Correo Electrónico (opc)
1	José Manuel Zomillo Ortiz	Inspector	91285.112		jzomillo@phh.com
2	Giovanna Serrano V.	Tornero	23020864		
3	Hector Gilvez Camacho	Conductor	12459024		
4	Antonio Solarioc	conductor	13812094		
5	José M Villaseca O	Electricista	13949251		
6	RUBEN D. GOMEZ	TEC. ESP. MTO.	91232125		
7	Don Cespedes C.	Electricista	91489972		jucces-10@hotmail.com
8	Diego Serrano	JEFE SECCION	13917890		
9	Nestor Julio A.	MTO mecánico	91154500		
10	José Alfredo Aparicio P.	AYUDANTE	91555078		
11	Freddy Echeverría Achica	MTO MANTO	91264002		
12	CARLOS M. PARRA	MCO MTO	91237659		
13	Edgar Eduardo Sica	COORDINADOR MECANICO	91240262		
14	Jorge Alexander Cuevas	MTO Mecánico	1098669316		Cuevas 9.18@hotmail.com
15	Luis Antonio Vargas M.	MTO Mecánico	91069243		
16	Javier Orlando Roa	Electricista	91260721		
17	Diego Soler	AUXILIARIO	91512886		
18	MONTE SUAREZ	J. MTO ELECTRONICO	131926375		jsuarez@amb.com.co
19	Edgar Ricardo Higuera	TGO MTO	91154171		
20	John Rodriguez	Electricista	91320240		
21	Hernando J. Guerrero	MTO Mecánico	41341440		
22	JOHN J. BARRERO	Jefe P. Mecánico	85971107		
23	JOSE GONZALEZ	Asp. IT	91234536		
24	Yolanda Caballero	J.D. Mecánico	31287125		
25	Daniel Saravia G.	Ref. Apoyo CEE	13745116		

OBSERVACIONES:





CONTROLA SGC
2008-06-17

SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO

Asunto/ actividad desarrollada		Proceso	Seguridad vial amb		
Capacitación sobre Seguridad vial. Conducción manejo defensivo. Responsabilidad vial.		Facilitador	Secretaría de tránsito		
		Fecha	Septiembre 1/2010		
		Lugar	Auditorio Reinaldo Ordoz		

No.	Nombre	Cargo	Identificación	Firma	Correo Electrónico (opc)
1	Fernando Bayano D	Aux op IV	91394127	[Firma]	}
2	Hernando Ferrero R	Aux AD 8	91207580	[Firma]	
3	Orsua Jethus Boneno	Aux op IV	91292585	[Firma]	
4	Roberto Alonso Tovar B	Aux op IV	91281110	[Firma]	}
5	Domingo Antonio Leon	Aux. OP. IV	91506683	[Firma]	
6	Francisco León	Aux op. IV	91271363	[Firma]	
7	Tito Jairo Martinez Z C	Aux op IV	13'377 784	[Firma]	}
8	Jorge Ronald Abril Fuentes	Aux op IV	13'891.772	[Firma]	
9	Edgar Mauricio Rodriguez	Aux op IV	91247428	[Firma]	
10	Enrique Montes L.	Aux. Operativo	13'513.089	[Firma]	— " —
11	Willy A Jaramas P.	Aux. Ope. IV	13.512.269	[Firma]	— " —
12	Julian Herrerz Anaya	Aux op. IV	91.523.416	[Firma]	— o —
13	Andro Euseba Sandoval	Aux oper. IV	91'276.923	[Firma]	}
14	Hugo Fernando Diaz G.	Aux. Oper. IV	80.028.142	[Firma]	
15	Juan Jairo Planchet M	Aux op. IV	13831181	[Firma]	
16	Mario A Diaz P.	Aux. op. IV	5773.749	[Firma]	— " —
17	Gilberto Arojo Moreno	Aux op IV	2'129.824	[Firma]	Gilduromoreno@-Com
18	Alfredo Garcia G.	Aux op IV	13'549'051	[Firma]	— " —
19	William Prado T.	Aux op IV	5.726.499	[Firma]	— " —
20	Edward Martinez	Aux op	91271176	[Firma]	}
21	Andres M Zapelano	Aux op	91269996	[Firma]	
22	Alex Alencz J.	Aux op IV	79264917	[Firma]	
23	}	}	}	}	}
24	}	}	}	}	
25	}	}	}	}	

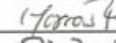
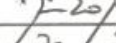
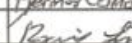
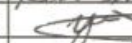
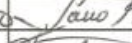
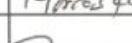
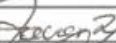
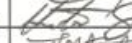
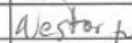
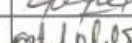
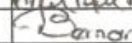
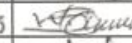
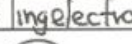
OBSERVACIONES:



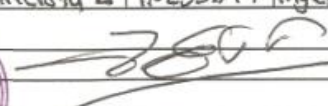
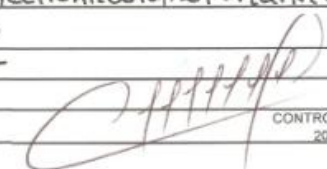
CONTROLA SGC
2009-06-17

Anexo 19. Lista de asistencia "Capacitación trabajo seguro en alturas".

NA F SGI 401-001 Rev.0		FORMATO DE REGISTRO DE ASISTENCIA			
SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO					
Asunto/ actividad desarrollada		Proceso	amb Segura		
Capacitación Trabajo Seguro en Alturas Nivel Avanzado		Facilitador	Jorge Enrique Tarazona		
		Fecha	Agosto 18/2010		
		Lugar	Centro de entrenamiento SIGMA		

No.	Nombre	Cargo	Identificación	Firma	Correo Electrónico (opc)
1	Edgar Eduardo Sosa Solano	Soldador	91240862		---
2	MARCE RUIZ S	OFI VARIOS	5638229		---
3	Edgar R Higuera V.	TGO MTD.	91154171		ehiguera.dumb...
4	José Mauricio Villamir	Electricista	13749281		villamir.mauricio@gmail.com
5	HERMES CAMARGO PINEDA	ANALISTA TRATAMIENTO	91205879		---
6	Ramón Sánchez	Tomero	5632318		---
7	William Vera	Ay operador	91267413		---
8	JAIRO BLANCO N.	Inspector M.I	131480920		---
9	Henry Andrés Gutiérrez	Asistente. Infraestructura	1099940135		---
10	MARCE RUIZ S	OFI VARIOS	5638229		---
11	Edgar R Higuera V				---
12	Geovana Hernández	A. Inpresista	91288218		geovana.hernandez@hotmail.com
13	ALBERTO AGUIRREAS DURANTE	Op. TEC BOMBA	91219478		albertosaguirreas@hotmail.com
14	Hector Gilvez Carrillo	Condutor	912458024		---
15	Willy Freddy Mendez	AUX OPERATIVO	91508101		---
16	RAMON FERRER CARDENAS	AUX OPERADOR	91228008		---
17	José D Monsalve E	Tomar	91204467		---
18	Nestor J. O. Aosta	Mecánico; Montaje	91154580		---
19	Arturo Aciniegas	INSPECTOR	91232818		---
20	Feisar Acaredo T	Aux Operativo	91495735		feisarch@hotmail.com
21	José ANDRÉS CORTÉS	AUX OPERATIVO	91291321		---
22	Miguel Angel Suarez Rios	Aux operat IV	91205982		---
23	Gerardo Pallares	Aux OPI V	91205816		---
24	William Sarmiento	Aux OPI	91249173		---
25	Julio Cesar Santos	electricista 2	91233719		ingelectronico39@hotmail.com

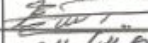
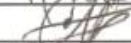
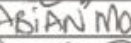
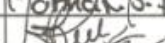
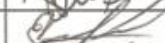
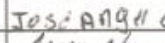
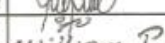
OBSERVACIONES:

CONTROLA SGC
2008-06-17

NA F SGI 401-001 Rev.0	FORMATO DE REGISTRO DE ASISTENCIA	
SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO		

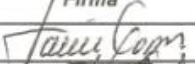
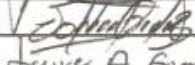
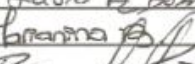
Asunto/ actividad desarrollada	Proceso	amb segura
Capacitación Trabajo Seguro en Altas Nivel Avanzado.	Facilitador	Jorge Enrique Tarazona
	Fecha	Agosto 19/2010
	Lugar	Centro de entrenamiento SIGRIA

No.	Nombre	Cargo	Identificación	Firma	Correo Electrónico (opc)
1	Georcin Wong P	Ayu. Roder	91257802		
2	OLIVAR FLOREZ.	AUX OP 4	91876241		OLIVAR.FLOREZ@HOTEL.COM
3	ZARIN Dario Paton	Ayu. Tomas.	91531504		
4	Cindy Milena Morales	Guia Parque	1090.661372		cindymilena-3@hotmail.com
5	Alfredo Ferrer C.	Ayu. Operador.	91279574		
6	Johony Pastuana	O.S.C.	1524.736		
7	FREDDY ARZILLA.	Mco MANTO	91264007		
8	HERNANDO J. CARRERO	Mco MANTO	91341450		
9	CARLOS M PRADA	Mco M70	31237654		
10	FABIAN R. MONOGA A.	ELECTRICISTA	1098604127	FABIAN MONOGA	FABIANMONOGA@HOTEL.COM
11	JOHNATAN GONZALEZ	Lector R	3716656		
12	BENITO. ROTAS	Oficinas. Varios	73.26608		
13	Ara Milena Arain	Aux. Operativ	37840.788		
14	Martha Lucia Sandoz Pizarro	Aux Adm III	63322795	Martha L.S.P.	marthacm3@hotmail.com
15	Hernando ZUO	Inspector	91258162		hrios@hotmail.com
16	Epigmanio Angarita D	Inspector	91247458		epigmanio-angarita@hotmail.com
17	Willy A Jaimez P	Aux opa IV	13312.269		cablasalax@hotmail.com
18	José Emilio Nunez	Muestro Alhambra	91474470		
19	José Angel cordoba	ayudante tomas	91471666	José ANGEL cordoba	
20	Alvaro Vargas Ayala	ayudante tomas	91071658	Alvaro Vargas A.	
21	Termin Rivera Ferrera	Tomero	91480559		
22	Giovanni Serrano	Tomero	73020869		
23	William Prada J.	Aux opa IV	5.796.449	William Prada J.	
24	José Alberto Barajas C.	Guarda bosques	79463051		
25	VILSOK MENDEZ R	AY. PLANTA	91211603		

OBSERVACIONES:



CONTROLA SGC
2009-06-17

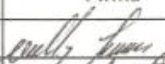
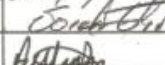
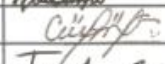
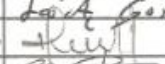
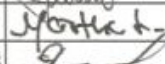
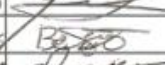
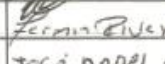
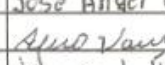
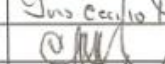
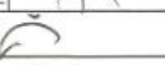
NA F SGI 401-001 Rev.0		FORMATO DE REGISTRO DE ASISTENCIA			
SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO					
Asunto/ actividad desarrollada		Proceso		amb Segura	
Capacitación Trabajo Seguro en Alturas Nivel Avanzado		Facilitador		Jorge Enrique Tarazona	
		Fecha		Agosto 19/2010	
		Lugar		Centro de entrenamiento SIGMA	
No.	Nombre	Cargo	Identificación	Firma	Correo Electrónico (opc)
1.	JAVIER GOMEZ V.	AUX. OPER. Y	91222467		javier1962@hotmail.com
2.	Gonzalo Ortiz A	Electricista	51496212		
3.	Javier A. Gomez S.	Lector	91492771		
4.	Marianna Barone	Practicante	1102799253		barone_nini@hotmail.com
5.	Benjamin Patino	Guard Bosque	5117886		
6.	Roberto Arevalo	Guard Bosque	11336601		
7.			11		11
8.					
9.					
10.					
11.					
12.					
13.					
14.					
15.					
16.					
17.					
18.					
19.					
20.					
21.					
22.					
23.					
24.					
25.					
OBSERVACIONES:					

CONTROLA SGC
2009-06-17

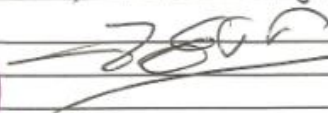
NA F SGI 401-001 Rev.0	FORMATO DE REGISTRO DE ASISTENCIA	
SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO		

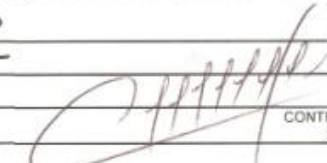
Asunto/ actividad desarrollada	Proceso	amb Segura
Capacitación Trabajo Seguro en Alturas Nivel Avanzado.	Facilitador	Jorge Enrique Taira Zana.
	Fecha	Agosto 20/2010.
	Lugar	Centro de entrenamiento SIGMA

No.	Nombre	Cargo	Identificación	Firma	Correo Electrónico (opc)
1	Willy A. Jimas P.	NOX OPR. II	13512267		cablesabx@hotmail.com
2	Conzato Ortiz A.	Electricista	5-496712		
3	Ana Milena Durán	Art. OPR.	37840-788		
4	Cindy Milena Morales B.	Guía	1098661772		cindy.milena-3@gmail.com
5	Javier A. Gomez Soria	Lector	91492771		
6	HERNANDO JOSE (Apellido)		91305450		
7	Elkin Durio Tabón	Ayudante Tomas	91531504		
8	Ipulor Gómez V.	91222-467	91222-467		
9	CARLOS M. PARRA	MCO MTO	91237659		
10	LEONARDO ACHILA	MCO MTO	91269007		
11	Hernando T. JUS	USP OPR.	91258162		
12	Giovanni Serrano	Tomero	73020869		
13	FABIAN RICARDO MONTE	AUX. OPERATIVO	109860427		
14	Monte Juca Sandoz P.	Aux Adm.	68322785		
15	Edgmario Anyanly	Inspector	91247458		
16	Benito Rojas B.	Axiar.	23 266659		
17	Roberto Arellano	Guía de Bs.	1133668		
18	Alfredo Ferner C.	Ayudante O.	91219514		
19	Fernán Rivera L.	Tomero	91480554		
20	José Angel Cordoba	Ayudante toma	91471666		
21	Alvaro Vargas Ayala	Ayudante tomero	91071658		
22	José Cecilio Muñoz S.	Maestro Albañil	91474472		
23	William Muela R.	Ay. Instalación	91211603		
24	Esau Plata	Ay. de planta	91222727		
25	Gealain Luque A.	Ay. Reder	91257806		

OBSERVACIONES:







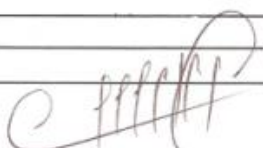
CONTROLA SGC
2009-06-17

NA F SGI 401-001 Rev.0	FORMATO DE REGISTRO DE ASISTENCIA	
SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO		

Asunto/ actividad desarrollada	Proceso	amb Segura
Capacitación Trabajo Seguro en Alturas Nivel Avanzado.	Facilitador	Jorge Enrique Fariña
	Fecha	Ago 20/2010
	Lugar	Centro de entrenamiento SIGMA

No.	Nombre	Cargo	Identificación	Firma	Correo Electrónico (opc)
	Edmundo Cardona	Lector R	13716666		
2	William Prada J.	OP op IV	5716449	William P. T.	
3	Johany Pastrana	O. S. C.	15244736	Johany Pastrana	
4	OLAN GARCIA FUERTE	AX OR 4	91276241		
5	Alfredo Ferrer C.	Ayudante O.	91219574		
6	Benjamin Patino	Guar B	511886		
7	Mariamaria Barone	Practicante	1102799253	Mariamaria Barone	
8	Aberto Barajas	Guarabos para	79463051	Barajas e	
9			11		
10					
11					
12					
13					
14					
15					
16					
17					
18					
19					
20					
21					
22					
23					
24					
25					

OBSERVACIONES:

		CONTROLA SGC 2008-06-17
--	---	----------------------------

NA F SGI 401-001 Rev.0	FORMATO DE REGISTRO DE ASISTENCIA	
SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO		

Asunto/ actividad desarrollada	Proceso	amb segura
Capacitación Trabajo Seguro en alturas nivel avanzado	Facilitador	Jorge Enrique Tarazona
	Fecha	Agosto 21/2010
	Lugar	Centro de entrenamiento SIGMA

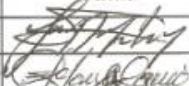
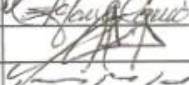
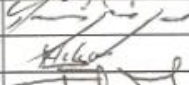
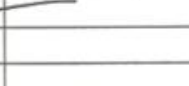
No.	Nombre	Cargo	Identificación	Firma	Correo Electrónico (opc)
1	Jorge Enrique Tarazona	Arz op I	91.274.576	Jorge Enrique Tarazona	Jorge Enrique Tarazona
2	Eladio Villamizar	Ayudante Ope.	91239252	Eladio Villamizar	
3	Juan Carlos Espinoza	Electricista 2º	91489972	Juan Carlos Espinoza	jucacs-10@hotmail.com
4	GILBERTO QUINTERO	TOMERO	912.85.527	Gilberto Quintero	
5	HERNANDEZ, GILBERTO	OFICINAS	13.870.042	Hernandez, Gilberto	
6	Benedicto Otero	Tomero	91.245.075	Benedicto Otero	
7	Gabriel Estigarribia	Inspector	13820339	Gabriel Estigarribia	
8	FERNANDO HERRERA	Mecánico D.H.	91233369	Fernando Herrera	
9	Fredy Salazar	Ayudante tom	91.946.442	Fredy Salazar	
10	Pedro J. Chacón	Auxiliar Op. 3	91.290.406	Pedro J. Chacón	
11	PABLO HERRERA H	Ayudante de toma	91265402	Pablo Herrera	
12	HERNANDEZ JARELLANAZAR	INSPECTOR	13844600	Hernandez Jarellanazar	Jesc2-SGA@hotmail.com
13	Manfred Luis	Guarda de SGA	91240-090	Manfred Luis	
14	Luis Orlando Salazar	TEC. MTO.	5'695851	Luis Orlando Salazar	
15	Pascual Salazar	Tomero	91221385	Pascual Salazar	
16	José Abigail Corrales	Tomero	91266972	José Abigail Corrales	
17	LIBERDO SANCHEZ	AUXILIAR OPERA	91-294-512	Liberto Sanchez	
18	JUAN GOMA P	ayudante de relevo	91.214.925	Juan Goma	
19	Wilson Ferrer	AUX OP V	91-240.162	Wilson Ferrer	
20	Mauricio Amador	Inst Avanzado	91-270.558	Mauricio Amador	amor8@hotmail.com
21	JUAN PABLO GUTIERREZ	INST AVANZADO	91282376	Juan Pablo Gutierrez	J. Umago@hotmail.com
22	Alvaro Suarez A	Ayudante	91-224.617	Alvaro Suarez	
23	William Gmarrin	AUX OPER V	91.177.754	William Gmarrin	
24	Marco A. Dikot P.	AUX OPER V	5773.749	Marco A. Dikot	
25	William Vargas	AUX OPER V	13.922.226	William Vargas	William Vargas - G18

OBSERVACIONES:

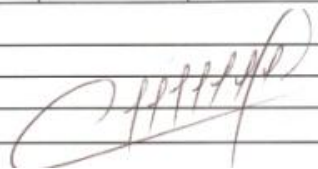


CONTROLA SGC
2009-06-17

NA F SGI 401-001 Rev.0		FORMATO DE REGISTRO DE ASISTENCIA			
SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO					
Asunto/ actividad desarrollada		Proceso	amb segura		
Capacitación Trabajo seguro en		Facilitador	Jose Enrique Tarazona		
alturas nivel avanzado		Fecha	Agosto 21/2010		
		Lugar	Centro de entrenamiento SIE MA		

No.	Nombre	Cargo	Identificación	Firma	Correo Electrónico (opc)
1	Jose Mesa Lipz	Ayudante	91177413		
2	Alfonso Carriz	Guarda Bosque	135181884		
3	Diego Socen	Electricista	91512886		diego2@hotmail.com
4	AMAR LINFANTE	AYUDANTE	91251159		am@1502E@HOTMAIL
5	Kelson Ferrera R	Aux OP. II	9124016		MMB@ma. @ Hotm
6	Edgar Martinez D	Electricista	91270316		
7		11			
8					
9					
10					
11					
12					
13					
14					
15					
16					
17					
18					
19					
20					
21					
22					
23					
24					
25					

OBSERVACIONES:

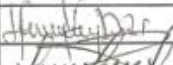
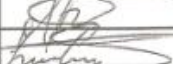
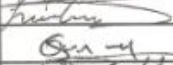
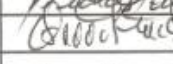
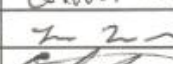
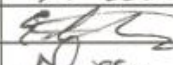
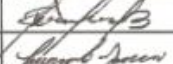
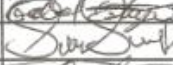
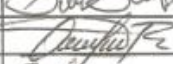
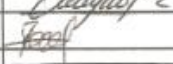
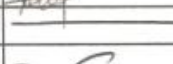




CONTROLA SGC
2009-08-17

NA F SGI 401-001 Rev.0	FORMATO DE REGISTRO DE ASISTENCIA	
SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO		

Asunto/ actividad desarrollada	Proceso	amb Segura
Capacitación Trabajo Seguro en Alturas Nivel Avanzado	Facilitador	Jorge Enrique Talarza
	Fecha	Agosto 24/2010
	Lugar	Centro de entrenamiento SIGMA

No.	Nombre	Cargo	Identificación	Firma	Correo Electrónico (opc)
1	Henry Sanchez Martinez	deft Seccion GH	91.274.653		hsanchez@amb.com.co
2	Rodolfo Baeza V.	Ayo Tratamiento	91.199.458		
3	Miguel A. Flores	Tomas	88.211.298		
4	Hugo Jose Dalias Suarez	Operador Pintas	91.221.972		
5	Edinson Camacho Hernandez	Ayo Tratamiento	91.351.653		amistad302467@hotmail.com
6	Orlando Muroso R.	Ayo Tratamiento	91.223.470		
7	Nicolás Nphaga Doria	Botaleque ID	91.236.670		
8	OSCAR HERNANDEZ L	ATD	91.201.141		
9	José Asirio Díaz Ibarra	Tomas	13924589		
10	Erminio Roldanast	Maestro Abast	91.283.046		erminio@chobun.com
11	Refugio Vega S.	auxiliar III	91.262.354		
12	Edmundo Vega S.	Instalador	91.231.679		eduardo.vega@com.co
13	Leonardo Samanie A	Auxiliar general V	91.459.263		
14	Gerardo Esteban	ayudante	13820389		
15	German Gomez	Ayudante	91.244.743		
16	Oscar Alberto Villamizar	Ayudante	91.295.859		
17	Alexander Viegas B	Ayudante	91.506.431		
18			11		
19					
20					
21					
22					
23					
24					
25					

OBSERVACIONES:



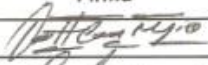
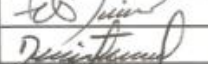
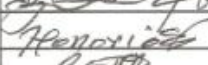
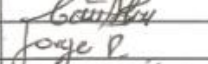
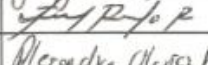
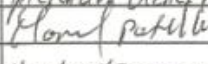
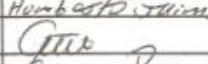
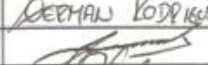
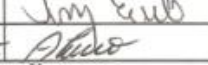


CONTROLA SGC
2009-06-17

NA F SGI 401-001 Rev.0	FORMATO DE REGISTRO DE ASISTENCIA	
------------------------------	-----------------------------------	---

SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO

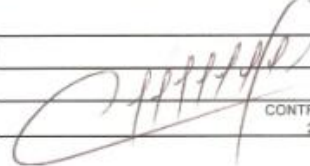
Asunto/ actividad desarrollada	Proceso	amb Segura
Capacitación Trabajo Seguro en Alturas Nivel Avanzado.	Facilitador	Jorge Enrique Tarazona
	Fecha	Agosto 25/2010
	Lugar	Centro de entrenamiento SIGMA

No.	Nombre	Cargo	Identificación	Firma	Correo Electrónico (opc)
1	Osca H Correa Mejia	Ayudante Redes	91346534		
2	Carlos Morales	Instalador	71.209448		
3	Vidal Henriquez V	Ap. Operativ	13828015		
4	Julio Enrique Suarez P	instalador	91294806		
5	Elias Torres Duran	operativo I	5227048		
6	Hugo Helendrez Villanueva	ayudante	91200691		
7	Alirio Carreño M	Hyd. Redes	91.200856		
8	Daniel Torres	Redes	91.233733		
9	José Alfredo Zapata R.	AUX OPERATIVO	91535078		
10	Edgar Omar Perez	M-2-cable	73.822.223		eopd@netmail
11	Honorio Suarez	Estadístico	73.822.223		
12	Carlos Herrera B	Ayudante Redes	13842952		
13	Jorge A. Rodriguez	Aux. op. V	13722328		jargolech@netmail
14	JUAN CARLOS PABLO	OP. TTD.	29.617901		
15	Alexandro Muñoz H	aux. op. V	91217804		
16	Manuel E Portilla	Ayudante	5685002		
17	Humberto Suarez	Basquet	5628780		
18	Julio C GUERRERO	Ayudante op	91295.334		tarazona47158@hotmail
19	GERMAN RODRIGUEZ	Ayudante V	91288.797		
20	JULIO M. HERREAL	AUXILIAR REDES	91236217		solimar1965@netmail
21	José Domingo Alvarez	Ayud. Operador	91221303		
22	Edgar Espindola ch	AUX-op.1	91346057		
23	Jhon Jayson Hurtado	AUX. de op.	91487043		
24	José D Monsalve E	Tomeiro	91209467		
25	José Álvaro Varela	Auxi de Operador	13828485		

OBSERVACIONES:



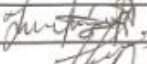
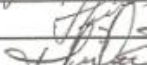
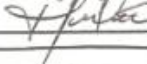




CONTROLA SGI
2009-06-11

NA F SGI 401-001 Rev.0	FORMATO DE REGISTRO DE ASISTENCIA	
SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO		

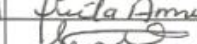
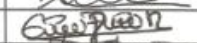
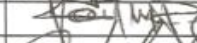
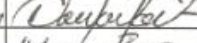
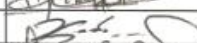
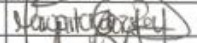
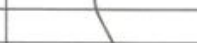
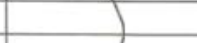
Asunto/ actividad desarrollada Capacitación Trabajo Seguro en Alturas Nivel Avanzado	Proceso	amb Segura
	Facilitador	Jorge Enrique Tarazona
	Fecha	Agosto 25/2010
	Lugar	Centro de entrenamiento SIEMTA

No.	Nombre	Cargo	Identificación	Firma	Correo Electrónico (opc)
1	Javier Orlando Roa S.	Electricista	91260721		javitelec@hotmail.com
2	JOSE ERALDO LEAL ROTA	Operador Técnico Bombeo	91222087		eraldojose@hotmail.com
3	JOSE OSCAR SERRANO VALENZUELA	Tec. Mant. Espec.	9100515		JoseoscarValen@hotmail.com
4					
5					
6					
7					
8					
9					
10					
11					
12					
13					
14					
15					
16					
17					
18					
19					
20					
21					
22					
23					
24					
25					

OBSERVACIONES:

		CONTROLA SGC 2009-08-17
--	---	----------------------------

**Anexo 20. Lista de asistencia "Capacitación manejo de sustancias químicas.
Manejo del Cloro".**

NA F SGI 401-001 Rev.0		FORMATO DE REGISTRO DE ASISTENCIA			
SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO					
Asunto/ actividad desarrollada		Proceso	amb segura		
Capacitación en manejo de sustancias químicas. Manejo seguro del cloro.		Facilitador	ARP SURA		
		Fecha	26 Agosto/2010.		
		Lugar	Planta La Flora.		
No.	Nombre	Cargo	Identificación	Firma	Correo Electrónico (opc)
1	Nelson Y. Sudra Z	Prof. Appyo	15'925963		}
2	Javier B. Quiraga	Jefe Planta	91.231.896		
3	Lucila Amaya Ruiz LEONARDO ANDRES ORTIZ	Aux. Adm. y Aux. OP	37.724.341 1095804693	 	
5	Fabian Rodriguez R	Aux. OP	1101340107		
6	Carlos Trampel Parra	J.C. Calidad	91240453		
7	Daniel Corrajo	Operador	91.330.911		
8	Marcos Ruiz S	OF VARIOS	5638229		
9	Donato Carrillo F.	Practicante	109463.434		
10	ORIEL SALOMON BANCAGAN	SUPERVISOR CALIDAD	91489922		
11	Margarita Garcaray Sandoz	Practicante	1090408634		
12	LEONOR CHACON Z	ANALISTA LAB.	63352052		
13	Ana Milena Durán T.	AY. OF. VARIOS	37846.788		
14					
15					
16					
17					
18					
19					
20					
21					
22					
23					
24					
25					
OBSERVACIONES:					

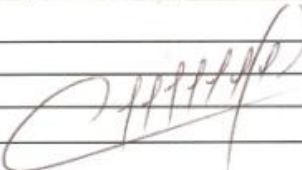



NA F SGI 401-001 Rev.0	FORMATO DE REGISTRO DE ASISTENCIA	
SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO		

Asunto/ actividad desarrollada	Proceso	amb segura.
Capacitación en manejo de sustancias químicas. Manejo seguro del caso.	Facilitador	ARP SURA.
	Fecha	26 Agosto/2010
	Lugar	Planta Morrorico.

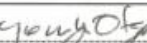
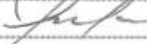
No.	Nombre	Cargo	Identificación	Firma	Correo Electrónico (opc)
1	Oscar M. Guerrero	Operario	91244027	Oscar M. Guerrero	—
2	Eladio Villanizar	Ayudante Ope	91239252	Eladio V.	—
3	José L. Acosta	O. punta	91152267	J. L. Acosta	—
4	Orlando Amador R.	Asilero flota	91224470	Orlando	—
5					
6					
7					
8					
9					
10					
11					
12					
13					
14					
15					
16					
17					
18					
19					
20					
21					
22					
23					
24					
25					

OBSERVACIONES:

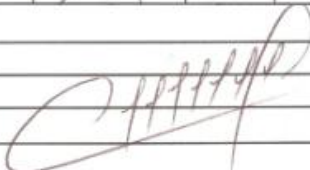
 	CONTROLA SGI 2009-08-11
--	----------------------------

NA F SGI 401-001 Rev.0	FORMATO DE REGISTRO DE ASISTENCIA	
SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO		

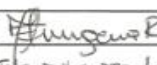
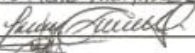
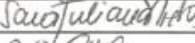
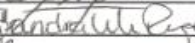
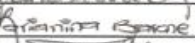
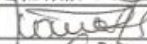
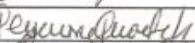
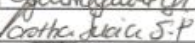
Asunto/ actividad desarrollada	Proceso	amb segura
Capacitación en manejo de sustancias químicas. Planeta seguro del cloro.	Facilitador	APP SURA.
	Fecha	Agosto 27/2010.
	Lugar	Planta florida.

No.	Nombre	Cargo	Identificación	Firma	Correo Electrónico (opc)
1	Yolanda Otero	T.A. Plondu	37922629		Yotero@amb.com
2	José FRANCISCO RAMÓN	OPERADOR	91.230.239		---
3	Ingrid Mancera Medina	Practicante	1098680675	Ingrid Mancera	Ingridmm-27@hotmail.com
4	Juán Enrique Lidez	Operador	91204.630		
5	Johnny Restrepo	O.S.C.	15.246.736	Johnny Restrepo	
6	AYACAPTO SUZ	OPERA	9120632		
7	John Jayson Hurtado	Op. de Op.	91487041		
8	Rubela Villavieja	SAM	37930.200		
9					
10					
11					
12					
13					
14					
15					
16					
17					
18					
19					
20					
21					
22					
23					
24					
25					

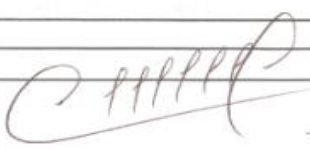
OBSERVACIONES:

		CONTROLA SGC 2009-06-17
--	---	----------------------------

Anexo 21. Lista de asistencia "Capacitación cáncer de cérvix".

NA F SGI 401-001 Rev.0		FORMATO DE REGISTRO DE ASISTENCIA			
SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO					
Asunto/ actividad desarrollada		Proceso	Salud con calidad total.		
Capacitación Sobre cancer de cuello uterino.		Facilitador	Cajasan		
		Fecha	Agosto 30/2010		
		Lugar	Auditorio Reynaldo Ordoz Arenas.		
No.	Nombre	Cargo	Identificación	Firma	Correo Electrónico (opc)
1	Maria Eugenia Rodriguez	Asist. Administ	63368806		merodriguez@amb.com.co
2	Tito Julio Martinez C	Aux. Operativo IV	13712284		— o — o —
3	Nani Lucy Caro Gomez	Aux. Adm. I	28476928		— o — o —
4	Maria Eneida Soto	Aux. Adm. II	37807707		— o — o —
5	Miguel Nino de Guzman	Aux. Adm. III	37804331		— o — o —
6	Martha C. Moreno C.	Aux. Adm. IV	63322881		morenoc@reata.net.co
7	SARA JULIANA NIETO	PROF. DE APOYO	63514919		snieto@amb.com.co
8	Cindy Milena Morales B.	Guia Parque	109866177		cindymilena-3@hotmail.com
9	Andrés Licono Angel Rio	Aux. II	63509893		— o — o —
10	María Inés Baeza	Practicante	102799253		baeza_m@reata.net.co
11	Yareth Hernandez	Asist. Adm.	63355237		hernandez.yareth@gmail.com
12	Olga Lidia Choleza	J. D. Nutricionista	312871251		— o — o —
13	Alexandra Duarte Hernandez	1. Serv. de soporte	63355897		lduarte@amb.com.co
14	Yaritza Lucía Sánchez Pineda	Aux. Adm. III	63322788		montesb.117@hotmail.com
15	Yasmely Acosta Gomez	Aux. Adm. VI	63548146		— o — o —
16	Lady Johanna Veloz	Aux. Administrativo	63321395		— o — o —
17					
18					
19					
20					
21					
22					
23					
24					
25					

OBSERVACIONES:

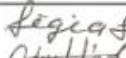
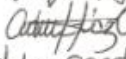
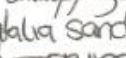
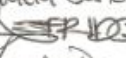
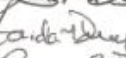
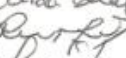
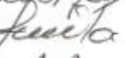
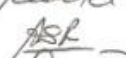
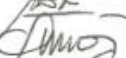
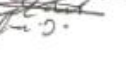
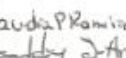
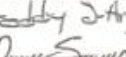
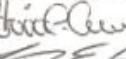
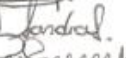
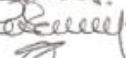
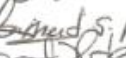
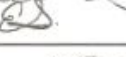




CONTROLA SGC
2009-06-17

NA F SGI 401-001 Rev.0	FORMATO DE REGISTRO DE ASISTENCIA	
SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO		

Asunto/ actividad desarrollada	Proceso	Salud con calidad total.
Capacitación sobre cancer de cuello uterino.	Facilitador	Co-asesor
	Fecha	Ago 30/2010
	Lugar	Auditorio Bernardo Ordóñez Arenas.

No.	Nombre	Cargo	Identificación	Firma	Correo Electrónico (opc)
1	LIGIA I FERNANDEZ	ASIS PTO	37749345		ligia13aura@gmail.com
2	Adriana Milora Díaz	Prof. Asistente	37860.094		amdi02@amb.com.uy
3	Natalia Sánchez R	Judicante Bienes	1098613347		natalia.1229@hotmail.com
4	ASTRID SANCHEZ P	JUDICANTE	1098623382		astrii...01@hotmail.com
5	Leida Y Durán J	Aux Asistivo	63570572		
6	Rosaura Menéndez	prof Asist	63444077		
7	Luzmila Rodríguez V.	J. de Coordinación	63377244		coordinadora.2008@gmail.com
8	Lucia Socorro Lino	Prof. Apoyo	60256-323		
9	Guillermo Cortés R	Aux Asistivo III	13835661		
10	Maria Evangelina Nric	Aux Ad V	63.430.968		
11	Matilde Zúñiga V	S. N. M.	67708841		
12	Elsa Dominguez S	S. N. M.	63231256		
13	Claudia P Ramirez Leon	aux adm III	28496894		
14	Freddy J. Angerita R	Participante	1098651195		
15	Omar Serrano O.	Prof. Apoyo	91.250.405		
16	Adriana C. Alvarez S.	Prof Apoyo	37828.090		
17	Jose E. Green C.	J. Nuevos Deseos	91237.944		
18	Martha Lora Melo	Prof. Asist.	63445.982		
19	Danni Wilth Portero	Transf. Econ.	1098711544		dkq927@hotmail.com
20	Sandra SANTIAGO	PROY APOYO	37510.482		
21	Roberto Lopez M.	Asist G. Hum.	37713411		
22	Onaim Romero Salas	Ax Asst. II	63343.471		on365@hotmail.com
23	Contratación Sánchez P	Aux Asistivo	63322.795		montes69117@hotmail.com
24	Natalia A. Hoya	Prof. Asistente	63548653		natalia.hoyam@gmail.com
25	ERICA SOLANO RAMOS	JUDICANTE	1098618135		erika3711@hotmail.com

OBSERVACIONES:

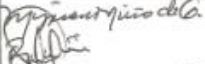
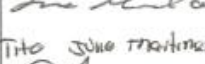
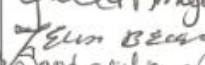




CONTROLA SGC
2009-06-17

NA F SGI 401-001 Rev.0	FORMATO DE REGISTRO DE ASISTENCIA	
SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO		

Asunto/ actividad desarrollada	Proceso	Salud con calidad total.
Capacitación sobre cancer de cuello uterino.	Facilitador	Caribon
	Fecha	Agosto 30/2010
	Lugar	Auditorio Peinado Ordaz Arenas.

No.	Nombre	Cargo	Identificación	Firma	Correo Electrónico (opc)
1	Miguel Muñoz de Guzmán	Aux. Adm. III	37.804.331		
2	Richard Ed- Hernández	Aux. op. I	13.542.596		
3	José Manuel Amtero	Aux. op. I	91.534.862		
4	Tito Julio Martínez	Aux. op. IV	15.722.784	Tito Julio Martínez	
5	Martha C. Moreno	Aux. Adm. V	63.322.881		morenocm2@hotmail.com
6	Lucila Amaya Ruiz	Aux. Adm. V	33.724.391	Lucila Amaya	lucilamaru@yaho.com
7	Nelda Becerra	Aux. Adm. VI	63.275.42		
8	Sandra Liliana Rangel	Aux. Adm. VI	63.509.893		
9	Yolanda Galvis A	Aux. Adm. VI	63.200.568		
10	Mara I Llorc	Inf. R. Inf	63.509.127		milisic@amb.com.ec
11					
12					
13					
14					
15					
16					
17					
18					
19					
20					
21					
22					
23					
24					
25					

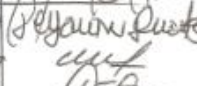
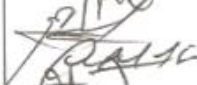
OBSERVACIONES:

CONTROLA SGC
2009-06-17

NA F SGI 401-001 Rev.0	FORMATO DE REGISTRO DE ASISTENCIA	
SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO		

Asunto/ actividad desarrollada	Proceso	Salud con calidad total.
Capacitación sobre cancer de cuello uterino.	Facilitador	Ca Jazan
	Fecha	Agosto 30/2010
	Lugar	Auditorio Bernardo Ochoa Arenas.

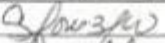
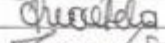
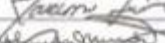
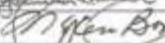
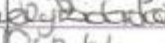
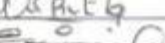
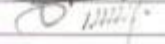
No.	Nombre	Cargo	Identificación	Firma	Correo Electrónico (opc)
1	José Leni Plata	O. Bombeo	91222087		enl60june@hotmail.com
2	Jairo Estupiñán M.	Aux ope III	91242713		Ju.esma.0527@gmail.com
3	Luis David Lucio D	Aux o.p.s	91480461		
4	Alexander Gaudel V.	Aux op III	19690308		
5	Jegmire Azarzo Melu	Aux Admón	37724457		minnyez-01@hotmail.com
6	INGRID ZARATE	PRACTICANTE	1098663708		ZAMAGORI@hotmail.com
7	GERARDO MARTÍNEZ	Aux. Admón	91-278489		
8	Luis Rodolfo Suarez J.	ASIST. CONTABILID.	91.265.588		rodolfo Suarez J@hotmail.com
9	Dereky Wiliano Sanguino	Aux. Admón V	37545841		
10	NOLTO R. W. GOMES	AUX ADM V	101256902		
11	JUAN CARLOS BARAJAY	Inspector O.A.F	91.441930		
12	Yareth Florbely Cáceres	Prof. Asistente	63355237		
13	Manoel S. Guerrero J.	Sec Ejecut.	371752003		mguerrero@amb.com
14	Laura Sarmiento	Servicios G.	63517001		
15	Yorlha Liliana Pérez	G. Financiera	63474438		
16	DEYONIZA ARTE H	G. Financiera	633555847		dduarte2001@hotmail.com
17	Ma. Esperanza Figueroa	Asist. Adm.	63.211.999		
18	Desar Edo Ardila G.	Asist. Cont	13643181		
19	Gemy Cárdenas	Jef. Telemón	37.953.191		gscardenas@amb.com
20	Maryi Paola Díaz B	Prof. Asistente	63559615		pdiaz@amb.com
21	Mercedes Adame	Aux. Admón	37835746		
22	Mary Wilma Cuadros	Aux. Admón	63530918		mcuadros@amb.com
23	Epifanio Arzandú	Inspector	91247458		
24	Jorge René Abt	Aux IV	13871772		
25	Jorge Ivan Páramo	Sec SAM	79412724		jiparamo@amb.com

OBSERVACIONES:

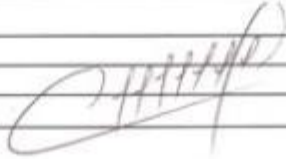
 

CONTROLA SGC
2009-06-17

Anexo 22. Lista de asistencia "Capacitación higiene postural".

NA F SGI 401-001 Rev.0		FORMATO DE REGISTRO DE ASISTENCIA			
SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO					
Asunto/ actividad desarrollada		Proceso	Salud con calidad total		
Higiene Postural: Pausas activas y riesgo ergonómico.		Facilitador	ARP- SURA		
		Fecha	Septiembre 14/2010		
		Lugar	Salón Salud Capacitador		
No.	Nombre	Cargo	Identificación	Firma	Correo Electrónico (opc)
1	CLORIS ESPINOSA	Coordinadora	63244731		
2	ANA ANGELO VICINI	prof. asistente	63483.277		
3	DELAURO JOSE GARCIA DIAZ	prof. asistente	91279056		
4	Yolanda Mercedes Carbonell	Prof. Control Gnt.	63293.582		
5	Martine Barral C.	Prof. Asist.	27.809117		
6	Sara Caballero C.	P. Asistente	6537348		
7	Mariela Diaz O.	Prof. Asistente	63357615		
8	Amanda Bautista	prof. asistente	63306778		
9	Estela M. Diaz Alonso	Prof. Asistente	63493584		ediala@com.unicu.edu
10	NIENIA GARCIA RUIZ	Contratista	1048.6395		nieniac@com.unicu.edu
11	JULIO E. CORRALLO S.	prof. asistente	13243.243		
12					
13					
14					
15					
16					
17					
18					
19					
20					
21					
22					
23					
24					
25					

OBSERVACIONES:





CONTROLA SGC
2008-06-17

OBSERVACIONES:

NA F SGI 401-001 Rev.0		FORMATO DE REGISTRO DE ASISTENCIA			
SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO					
Asunto/ actividad desarrollada		Proceso	Salud con calidad Total.		
Higiene postural: Pausas activas y riesgo ergonómico.		Facilitador	ARP-SURA.		
		Fecha	Septiembre 14/2010		
		Lugar	Salón Salud Ocupacional.		
No.	Nombre	Cargo	Identificación	Firma	Correo Electrónico (opc)
1	John Sandoval	Lector R	13716655	[Firma]	js-4@hotmail.com
2	Fernando Torres P.	Lector Rem.	91342115	Fernando Torres	
3	Luis Medina	Lector	91251993	Luis Medina	
4	Alberto Galarza A.	Lector R	91236332	Alberto Galarza	
5	Jorge I. Díaz C.	Lector	91203009	Jorge I. Díaz C.	
6	Fredy V. Amador P.	Lector	91296569	Fredy V. Amador P.	FredyV.Amador@telefonos.com
7	Javier Alexander	Lector	91442771	Javier Alexander	
8	Fernando Flórez	Lector R	91292354	Fernando F.	
9	Alfonso Salazar	Lector R	91341706	Alfonso Salazar	
10	Jaime E. Durán	Lector R	91234153	[Firma]	
11	Germán Galarza	Lector	91216011	Germán Galarza	x x
12	Pedro Pablo Llanos	Lector	91499267	[Firma]	- - -
13	Javier Botca V.	Lector R	91234530	Javier Botca V.	
14					
15					
16					
17					
18					
19					
20					
21					
22					
23					
24					
25					
OBSERVACIONES:		A.R.P. [Firma]			

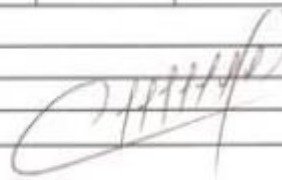


SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO

Asunto/ actividad desarrollada	Proceso	Salud con calidad total
Higiene personal: Pausas activas y riesgo ergonómico.	Facilitador	APP SUBA
	Fecha	Septiembre 15/2010
	Lugar	Rest Room

No.	Nombre	Cargo	Identificación	Firma	Correo Electrónico (opc)
1	Yolanda Otero K.T.P. Flordia		37542214		yolanda.otoero@amb.com
2	DAVID ANTONIO QUIRIGO	Jefe Planta Flordia	91.233.896		dquirigo@amb.com
3	SANDRA SUÑIENTO	PROF. ADOJO	34'510.482		sam35244@amb.com
4	Henry Sanchez Martinez	Jefe Sec. G.H	91.294.653		hsanchez@amb.com
5	JORGE IVAN PALMAO C.	Jefe Sec. SAM	79.417.724		jipalma@amb.com
6	Johanna Elguera	J. Planta (Administración)	6577722		johanna.elguera@amb.com
7	HIGOEL D. MONTEO D.	G. FIDUC.	13523326		monteo@amb.com
8	LOIS FELIPE GONZALEZ S.	PROF. ASISTENTE	91.452.814		—
9	Alonso Mantilla P.	G.C (e)	13534476		—
10	MARLEN BARRON C.	P.F. ASIST.	37.809.617		mbarron@amb.com
11	REYNARA DARE MONTEO	J. Sec. Sport Apl	63.355.847		rdaremonteo@amb.com
12	JOHANA FERRER MONTEO	Secretaría J.C.	37.544.665		—
13	SANDRA JULIANA DIEZ	PROFESOR ADOJO	63.614.919		smdiez@amb.com
14	YURI RIVERA GARCIA	Asst. Arthur	24.977.117		yuri.rivera@amb.com
15	YOLANDA GARCIA D.	J.D. Plantas	31.987.125		—
16	JOHN Jairo BARRON C.	J. P. BARRON	85.971.107		—
17	MARIO ARDOLINO	PROF. C. G.H	63.632.777		—
18	JUAN FERNANDEZ J.	J.D. Plantas	63.317.247		—
19	PLIO E. CORRAL G.	Jefe SISO	15.843.223		—
20	JADY JOHANNA VELAZQUEZ	Asst. Ativo	63.321.395		—
21					
22					
23					
24					
25					

OBSERVACIONES:





CONTROLA SGC
2009-08-17

Anexo 23. Lista de asistencia "Capacitación riesgo psicosocial".

NA F SGI 401-001 Rev.0		FORMATO DE REGISTRO DE ASISTENCIA			
SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO					
Asunto/ actividad desarrollada		Proceso	Trabajo y motivación amb		
Riesgo psicosocial: Acoso laboral y manejo del estrés.		Facilitador	Julio Bernal - AEP SURA		
		Fecha	Octubre 21/2010		
		Lugar	Rest Room		

No.	Nombre	Cargo	Identificación	Firma	Correo Electrónico (opc)
1	Sergio Ivan Pinzon	Aux. Adm VI	1.098.617.185	Sergio Pinzon A	
2	HECTOR MATILLA	AUX III	91202750	HECTOR MATILLA	
3	Bernardo Ballasteros	Aux. I. QPT VII	91275316	Bernardo B	
4	Leidy J. Alvarez D.	JOE PACE	37555298	Leidy	
5	Luz Marina Canosa T	Asist. Admón.	63284.771	Luz	
6	José Manuel Hernández	AUX OPER	91265379	José	
7	JOSE ANDRÉS CARRERA	AUX OP YI	91292321	José	
8	Wilson Jimenez R	Aux op VI	91240161	Wilson JR	
9	Jairo D. ASQUER	As. Remue	5.762878	Jairo	
10	Yosid Arreola Pineda	Instalador	9128844	Yosid	
11	CERRA A. RAMONCE CARRILLO		91134098	Ramonce	
12	Wendy Paola Rojas	Auxiliar Ad	1098650659	Wendy	
13	Orlando Serrano	II VI	91223271	Orlando	
14	RAPHEL GUALDARI	CONDUCTOR	13.837.656	Raphel	
15	Ramiro (Lasso)	Ayudante	91217337	Ramiro	
16	Leonardo Serrano	Aux op II	91487263	Leonardo	
17	Miguel Angel Suarez	Aux op II	91205282	Miguel	
18	Juan Carlos Marin	INSPECTOR	91248852	Juan	
19	GERMAN VANDERBEEK	OP VI	91288791	German	
20	Juan G. Manos	AUX II	91499441	Juan	
21	Carlos Eduardo Mantilla	Jef. Sec. Recor	91251228	Carlos	
22	Alexandro Alencar	AUX op. VI	91217304	Alexandro	
23	Jonathan Suarez	AUX op. VI	91260451	Jonathan	
24	JOSÉ F. PEREZ	AYUDANTE	91251089	José	
25	Benjamin Barajas	Cuadrillero.	91.464.519	Benjamin	

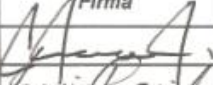
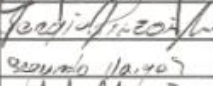
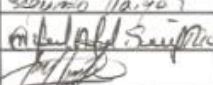
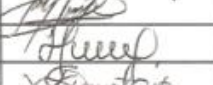
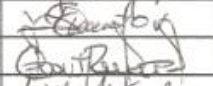
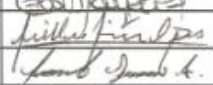
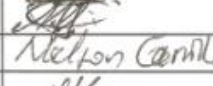
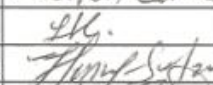
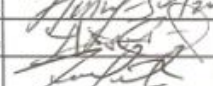
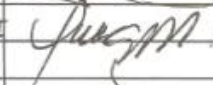
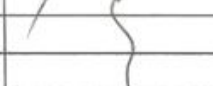
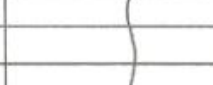
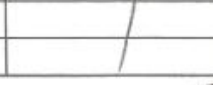
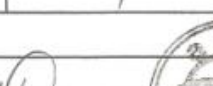
OBSERVACIONES:

CONTROLA SGC
2009-08-17

NA F SGI 401-001 Rev.0	FORMATO DE REGISTRO DE ASISTENCIA	
SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO		

Asunto/ actividad desarrollada	Proceso	Trabajo y motivación amb
Riesgo Psicosocial: Acoso laboral y manejo del estrés	Facilitador	Julio Bernal - ARP SURA
	Fecha	octubre 21/2010
	Lugar	Post Room

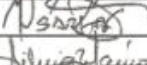
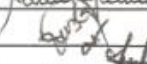
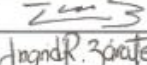
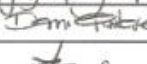
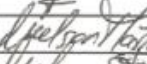
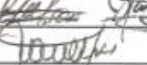
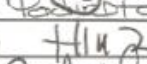
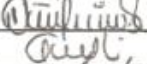
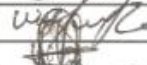
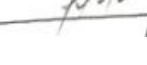
No.	Nombre	Cargo	Identificación	Firma	Correo Electrónico (opc)
1	Alexander Samaniga	AUX. OP. VII	1.018.60678		— 0 —
2	Sergio Ivan PIREZON	AUX. OP. VI	1.048.617.185		— 0 —
3	Sergio Ivan PIREZON	AUX. OP. VI	91.206.188		— 0 —
4	Nicolas Angel Suarez Rios	AUX. OP. VII	91.205.992		— 0 —
5	Ismael E. Hernandez	AUX. OPERATIVOS	91.265.324		— — —
6	Mario A. Diaz P.	AUX. OPER. VII	5.773.749		— 0 —
7	William Sarmiento V.	AUX. OP. VII	91.249.173		— 0 —
8	Juan Carlos Macias	Inspector	91.248.950		— — —
9	Luis G. Jimenez	AUX. OP. VIII	91.207.455		— — —
10	Ignacio Samaniga A.	AUX. OP. IV	91.467.263		— 0 —
11	Carlos J. Lora R.	AUX. OP. V	91.232.332		— — —
12	Roberto Luna A.	AUX. OP. VII	91.150.24		— — —
13	Nelson Carrillo	AUX. A.P. VI	91.470.394		— 0 —
14	Jairo Soler G.	AUX. OP. X	5925607		— 0 —
15	Henry Soler G.	AUX. OP. IV	91.262.075		— 0 —
16	Daniel L. Suarez	AUX. OP. IV	91.260.170		— 0 —
17	AURIO BLANCO PRANCO	Jefe Medidor	91.231.913		— 0 —
18	LIBERDO SANCHEZ	AUX. OP. XV	91.294.512		— 0 —
19	Juan G. Tenesaca	AUX. OP. II	91.499.941		Juan-Gio Tenesaca
20					
21					
22					
23					
24					
25					

OBSERVACIONES:

	
--	---

NA F SGI 401-001 Rev.0	FORMATO DE REGISTRO DE ASISTENCIA	
SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO		

Asunto/ actividad desarrollada	Proceso	Trabajo y motivación amb
Riesgo psicosocial: Acoso laboral y manejo del estrés.	Facilitador	Julio Bernal - APP SURA
	Fecha	Octubre 22/2010
	Lugar	Auditorio Reynaldo Ordaz Arenas

No.	Nombre	Cargo	Identificación	Firma	Correo Electrónico (opc)
1	Javier Botia Valero	Lector-r	91234530		
2	OSCAR E. RUEDA J.	ASISTENTE ADMIN	91224-637		
3	SILVIA MARIA PRADA M	AUX ADM.	63.359.168		
	LUIS ALBERTO QUINTA G	AUX ADM V	91.223.254		
5	Lairo Estupinan Marin	AUX OPERAT	91242213		
6	Luis David Linc D	AUX OPS	91489.461		
7	Edwin Buitrago D	Judicante	13930161		
8	INGRID ROCIO ZARATE G.	JUDICANTE	1.078.663.708		
9	Danni Yuleta Quinto	TRANS-Documental	1.098.711.541		
10	Alonso Ojeda	inspector	91242191		
11	Wilson Martinez Nera	AUXILIAR OPI	91255801		
12	Juan Carlos Barajas	INSPECTOR	91.491.930		
13	Yareth Montoya Escobar	Prof. Asistente	63355237		
14	Martha Ines Rodriguez R	Cajero Recibidor	63334.104		
15	Armando Mantilla P.	GC (e)	13834436		
16	Camilo Blanco V	Asesor Tecnico	91490318		
17	Radha F. Bustamante	Secretaria Ejec	37.544565		
18	HUGO FLOREDA	AUX Adm	91203780		
19	Darcy Liliana Sarmiento	Aux. Admin V	37.545.811		
20	Claudia L. Comacho V.	Servicio al cliente	63.497.677		
21	Walter H. Ferrer P	Asesor V	91515473		
22	Paola Andrea Ariza	Aux Admin V	37.750536		
23	Julian Herrera A.	Auxiliar Op.	91.523.416		
24	Fernando Elias C.	Asp. Catista	91258162		
25	Oscar Oquendo D	Asp. (e) JAF	13510236		

OBSERVACIONES:

Actividad realizada por el psicólogo
Julio Cesar Bernal





NA F SGI 401-001 Rev.0		FORMATO DE REGISTRO DE ASISTENCIA			
SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO					
Asunto/ actividad desarrollada		Proceso	Trabajo y motivación amb.		
Riesgo psicosocial. Acoso laboral y manejo del estrés.		Facilitador	Julio Bernal - A.R.P. SURA		
		Fecha	Octubre 22/2010		
		Lugar	Auditorio Bernardo O'Higgins Aseros		

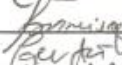
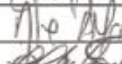
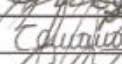
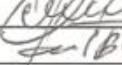
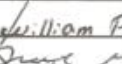
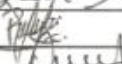
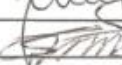
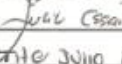
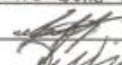
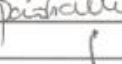
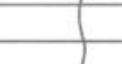
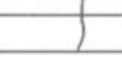
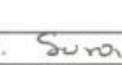
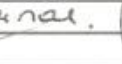
No.	Nombre	Cargo	Identificación	Firma	Correo Electrónico (opc)
1	Josefina Martinez	Asistente Admón	63296470	JOSEFINA M.	jmartinez.g@hotmail.com
2	Henry Bustamante G.	Prof. Apoyo	98240334	Henry Bustamante	
3	Karen Santamaria B.	Practicante	1098665344	Karen Santamaria	kmeli_18@hotmail.com
4	Nury K. Araque Silva	CAIERA	1.098663493	Nury K. Araque Silva	
5	César Augusto Ramírez R.	CAIERO	91.506.458	César Augusto Ramírez R.	
6	Claudia V. Martínez Velázquez	Prof. de C. de la Salud	63306433	Claudia V. Martínez Velázquez	cmartinez2477@hotmail.com
7	John Freddy Pando	Lector R.	13716556	John Freddy Pando	jpando@bolivia.net
8	Diana Barón H.	CAIERA	1098663410	Diana Barón H.	dbaron@bolivia.net
9	Reinaldo Loupuro C.	Lecturas	9449.267	Reinaldo Loupuro C.	
10	Juan de Jesús Collado Vargas	Lector R.	91.294.552	Juan de Jesús Collado Vargas	
11	Alberto Galois A.	Lector	91.236.332	Alberto Galois A.	
12	Lucio Medina	Lector	91251893	Lucio Medina	
13	Fernando Torres Pérez	Lector R.	91342115	Fernando Torres Pérez	
14	Esperanza Reyes B.	Coordinadora	63288097	Esperanza Reyes B.	
15	Julia Stella Yegor	Asist. Prof.	63317821	Julia Stella Yegor	
16					
17					
18					
19					
20					
21					
22					
23					
24					
25					

OBSERVACIONES:

Actividad realizada por la A.R.P. SURA, ejecutada por el
Psicólogo Julio Cesar Bernal.

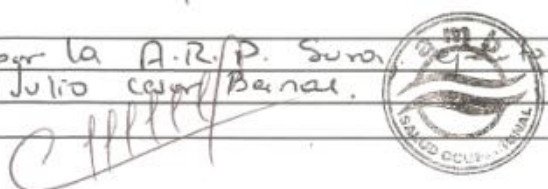
NA F SGI 401-001 Rev.0	FORMATO DE REGISTRO DE ASISTENCIA	
SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO		

Asunto/ actividad desarrollada	Proceso	Trabajo y motivación amb.
Riesgo Psicosocial: Acoso laboral y manejo del estrés.	Facilitador	Julio Bernal- ARP SURA
	Fecha	Octubre 25/2010
	Lugar	Salón Salud Ocupacional.

No.	Nombre	Cargo	Identificación	Firma	Correo Electrónico (opc)
1	Carlos Eduardo Cordero	DUXO-IV	91232908		— o —
2	Francisco J. León	AUX. IV	91-271-303		— o —
3	Amor MORALES MORALES	AUX. IV	15831181		— o —
4	Alfonso Alfaro Tapia	AUX. IV	79264513		— o —
5	Gilberto Leon M	AUX. IV	2429824		Gilberto Leon M 10/10
6	Edward Martinez	AUX. IV	91271.176		— o —
7	Jaime Rangel Aba	AUX. IV	13871.732		ronalabri1@hotmail.
8	Fernando Bayona	AUX. IV	91344127		Fernando Bayona 10/10
9	William Prado	AUX. IV	5.226.449		— o —
10	Jose Manuel Cordero	AUX. I	91.534.866		— o —
11	Richard Edo Hernandez	AUX. I	13542396		— o —
12	Ornela Patricia Bernal	AUX. IV	91290585		— o —
13	Ornela Patricia Bernal	AUX. IV	91290585		— o —
14	Julia Cesar Blum	AUX. IV	91990559		— o —
15	Tito Julia Martinez	AUX. IV	13372284		— o —
16	Aldemar Garcia	AUX. IV	13544451		— o —
17	David T. León	AUX. OP. IV	91306683		— o —
18	Myriam Nino de Guzman	AUX. IV	31804.331		— o —
19	Candora Leiva Page	AUX. Asst. III	63507893		— o —
20					
21					
22					
23					
24					
25					

OBSERVACIONES:

Actividad realizada por la A.R.P. SURA de
por el psicólogo Julio Cesar Bernal.



CONTROLA SGC
2008-06-17

Anexo 24. Procedimiento de comunicación, participación y consulta.

PORTADA	PROCEDIMIENTO DE COMUNICACIÓN, PARTICIPACIÓN Y CONSULTA	
P SGC 402-002		
Rev.: 2		
SISTEMA DE GESTION DE LA CALIDAD		

P SGC 402-002 PROCEDIMIENTO DE COMUNICACIÓN,
PARTICIPACIÓN Y CONSULTA

COPIA CONTROLADA	☐	No. _____
COPIA NO CONTROLADA	☐	
DESTINATARIO: _____		
FECHA ENTREGA: ____/____/____		

ELABORA: SGC	REVISAR: SGC	APRUEBA: GG	CONTROLA: SGC
FECHA: 2008-09-18	FECHA: 2008-09-18	FECHA: 2010-08-03	FECHA: 2010-08-03

Pág. 2 de 14	PROCEDIMIENTO DE COMUNICACIÓN, PARTICIPACIÓN Y CONSULTA	
P SGC 402-002		
—		
SISTEMA DE GESTION DE LA CALIDAD		

INDICE

1.	OBJETIVO
2.	ALCANCE
3.	RESPONSABILIDADES
4.	DEFINICIONES
5.	DOCUMENTOS DE REFERENCIA
6.	DESCRIPCION
7.	NOTA DE CAMBIO
8.	REGISTROS
9.	ANEXOS

Pág. 3 de 14	PROCEDIMIENTO DE COMUNICACIÓN, PARTICIPACIÓN Y CONSULTA	
P SGC 402-002		
—		
SISTEMA DE GESTION DE LA CALIDAD		

1. OBJETIVO

Documentar los medios de comunicación establecidos en el amb para promover la participación, consulta y toma de conciencia entre las partes interesadas que integran el acueducto, atendiendo el cumplimiento de los objetivos organizacionales.

2. ALCANCE

Aplica a las partes interesadas que constituyen el amb. Usuario, Suscriptor, Cliente Externo, Cliente Interno, Accionistas, Entes de Control y Proveedores.

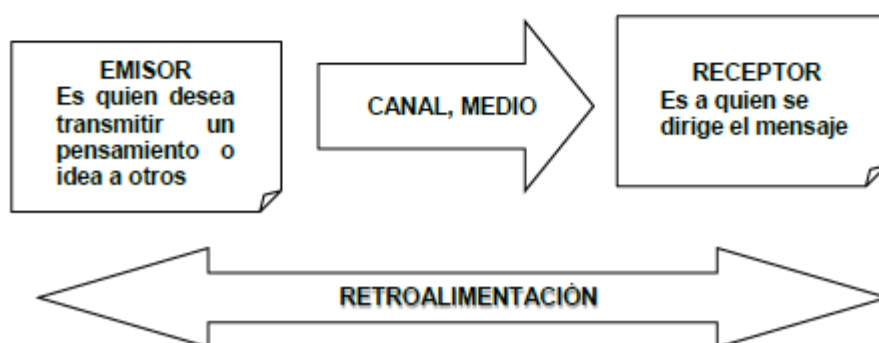
3. RESPONSABILIDADES

La correcta utilización de los medios de Comunicación es responsabilidad de cada uno de los empleados atendiendo las políticas de seguridad de la información, aplicando el Autocontrol y transparencia de la comunicación, siguiendo los valores y objetivos corporativos, y asegurando la satisfacción de las partes interesadas.

La comunicación que atiende la administración de la imagen de la Entidad y del directivo, es responsabilidad de la Coordinación de prensa del amb.

4. DEFINICIONES

PROCESO DE COMUNICACIÓN



Pág. 4 de 14	PROCEDIMIENTO DE COMUNICACIÓN, PARTICIPACIÓN Y CONSULTA	
P SGC 402-002		
—		
SISTEMA DE GESTION DE LA CALIDAD		

COMUNICACIÓN ORGANIZACIONAL: aplicación de medios a través de los cuales se transmite información que orienta la difusión de las políticas organizacionales, así como su cumplimiento a través de los objetivos, estrategias, planes, programas, proyectos.

COMUNICACIÓN INFORMATIVA: Garantiza la difusión de información de la organización sobre su funcionamiento, gestión y resultados en forma amplia y transparente hacia las diferentes partes interesadas.

TRANSPARENCIA DE LA COMUNICACIÓN: La comunicación se enmarca en el principio de transparencia al mantener y promover una actitud institucional que permita que los propósitos, actuaciones y resultados de la gestión sean visibles para todos los grupos o personas interesadas en su gestión.

AUTOCONTROL: Capacidad para comunicar los propósitos, la forma de ejecutar las labores y resultados de su propia gestión.

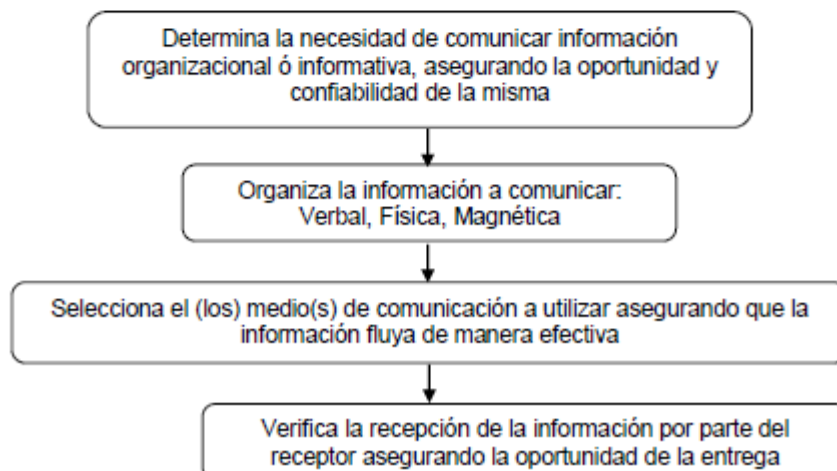
CONSULTAR: Es indagar acerca de un tema del que se requiere profundizar o que se quiere aplicar.

5. DOCUMENTOS DE REFERENCIA

F SGC 402-006 Legislación y Normatividad

6. DESCRIPCIÓN

6.1. Descripción General



Pág. 5 de 14	PROCEDIMIENTO DE COMUNICACIÓN, PARTICIPACIÓN Y CONSULTA	
P SGC 402-002		
—		
SISTEMA DE GESTION DE LA CALIDAD		

6.2. Descripción Específica

Medios de Comunicación interna disponibles en el amb

MEDIO DE COMUNICACIÓN	PERSONAL AUTORIZADO	PASOS A SEGUIR
Líneas telefónicas internas	Personal del amb que tenga a su disposición línea telefónica interna	1. Busca el número de la extensión a la que desea comunicarse en el directorio trabajadores que está disponible en la página interna del amb (Intranet) 2. Marca el número de la extensión desde un teléfono interno del amb. 3. Si no consigue el número de la extensión se remite al conmutador 6 322000 o Ext 200, y solicita que lo comuniquen con la persona que requiera.
Altavoz	Gerencia General Jefe División Gestión Humana Jefe Servicios Administrativos y Mantenimiento	1. Contacta al conmutador (Ext. 200- 6322000) y solicita que comunique por altavoz la información pertinente.
Circulares	Dueño de proceso	1. Elabora circular. Radica en prensa y comunicaciones Realiza y pide el formato en la secretaría general y se transfiere para firma del gerente. 2. Distribuye la circular ya sea por correo interno (Archivo y Correspondencia) y/o por publicación en carteleros (Coordinación de prensa y comunicaciones).
Tarjetas	Gerente General/Asistente Gerente General	1. Solicita a Almacén el material con logo amb para elaborar tarjetas. 2. Elabora las tarjetas con la información a comunicar (se envían al Gerente General para la firma) 3. Realiza la entrega ya sea personalmente o a través del correo interno.
Actos de Gerencia o de Junta Directiva	Gerente General Presidente Junta Directiva Secretaría General	1. Se elabora un acto cada vez que se requiera implementar una norma interna en el amb. Cada dueño de proceso que desee normalizar presenta el contenido en la Secretaría general a fin de seguir el trámite correspondiente de análisis y aprobación. 2. Se da a conocer a través de carteleros y/o intranet y/o correo interno y/o reuniones.

Pág. 6 de 14	PROCEDIMIENTO DE COMUNICACIÓN, PARTICIPACIÓN Y CONSULTA	
P SGC 402-002		
—		
SISTEMA DE GESTION DE LA CALIDAD		

MEDIO DE COMUNICACIÓN	PERSONAL AUTORIZADO	PASOS A SEGUIR
Memorandos	Gerente General Gerentes de Área Jefe Oficina Control de Gestión Jefes de División Secretaría General Coordinadores Jefes de Sección	1. Elabora el memorando según el instructivo elaboración de memorandos. I AC 402-010 2. Radica el Memorando 3. Distribuye el memorando ya sea personalmente, por correo interno (Archivo y Correspondencia), a través de correo electrónico (Outlook) ó de la Intranet NOTA: Se aplican las políticas de seguridad de la información.
Cartelera	Dueños de proceso	1. Solicita a la Coordinación de Prensa y Comunicaciones la publicación de la información en las carteleras disponibles en el amb.
Buzón de sugerencias Intranet	Personal amb	1. Entra a la intranet en el link buzón de sugerencias e introduce opiniones, observaciones o sugerencias que sean de interés organizacional. 2. El dueño de proceso involucrado con parámetros toma la decisión de ignorar o tomar el comentario para realizar acciones respectivas según sea el caso.
Buzón de Sugerencias físico	Personal amb	1. En el buzón de sugerencias deposita opiniones, observaciones o sugerencias que sean de interés organizacional 2. La Jefe de la División de Gestión Humana y/o el jefe de Servicios Administrativos y Mantenimiento revisa periódicamente la información contenida en el buzón de sugerencias, para aplicar acciones correspondientes.
Reuniones	Dueños de proceso	1. Determina el lugar de la reunión, asegurándose que el sitio esté disponible y que cuente con los recursos necesarios para desarrollar la reunión (mesas, sillas, medios audiovisuales, entre otros). 2. Comunica al personal la fecha, lugar, hora y asunto a tratar, por el medio que sea más apropiado. 3. Realiza la reunión informando todas las disposiciones que sean necesarias. NOTA: Aplica el registro de asistencia F SGC 402-001.

Pág. 7 de 14	PROCEDIMIENTO DE COMUNICACIÓN, PARTICIPACIÓN Y CONSULTA	
P SGC 402-002		
—		
SISTEMA DE GESTION DE LA CALIDAD		

MEDIO DE COMUNICACIÓN	PERSONAL AUTORIZADO	PASOS A SEGUIR
Radio teléfonos	Personal del amb	1. Quien disponga de un radio teléfono con la frecuencia del amb, dentro y/o fuera de las instalaciones, especifica la persona y/o portátil a la cual debe suministrar la información, para establecer de esta manera la comunicación.
Correo Interno	Personal del amb	1. Entrega al personal de la oficina de Gestión Documental-Archivo y Correspondencia, los documentos que desea enviar (original y dos copias), aplica el instructivo I AC 402-012.
Cartillas y/o Plegables	Dueño de proceso	1. Elabora la cartilla y/o plegable con la información a comunicar. 2. Si lo requiere solicita a la Coordinación de Prensa y Comunicaciones la impresión de la cartilla y/o plegable. 3. Los distribuye directamente o por correo interno.
Programas de Inducción y Reinducción	Jefe de División Gestión Humana/ Jefe Sección S&SO	1.(GH) Remite al trabajador a la oficina de Salud Ocupacional para la inducción general y riesgos de trabajo 2. (S&SO) informa al trabajador sobre los riesgos de su cargo. 3. (GH) realiza reunión con el personal a fin de socializar la Cartilla de inducción y entregar el Reglamento Interno de Trabajo, Valores corporativos y Reglamento de higiene y seguridad industrial.
Informativo Interno	Gerente General / Coordinador de Prensa y Comunicaciones	1. Promueve en el personal la generación de información de interés relevante para la gestión del amb, a publicar en el Informativo Interno. 2. La Coordinación de Prensa y Comunicaciones clasifica y proyecta la información en el Informativo del amb una vez ha sido autorizada por el Gerente General. 3.Coordinación de Prensa, genera el Informativo Interno y lo distribuye en todo el amb

Pág. 8 de 14	PROCEDIMIENTO DE COMUNICACIÓN, PARTICIPACIÓN Y CONSULTA	
P SGC 402-002		
—		
SISTEMA DE GESTION DE LA CALIDAD		

MEDIO DE COMUNICACIÓN	PERSONAL AUTORIZADO	PASOS A SEGUIR
Intranet	Personal amb	1. Contacta a la persona asignada en su área (Gerencia Comercial, Gerencia de Operaciones, Gerencia de Planeación y Proyectos, Gerencia Financiera, Control de gestión, Salud Ocupacional, Secretaría General, Oficina de Prensa y Comunicaciones, Gestión Humana, Sistemas) y le entrega la información a publicar. 2. La persona asignada publica en la intranet la información a comunicar.
Flash en los equipos de cómputo ubicados en las oficinas	Dueño de Proceso	1. Diligencia y envía el formato solicitud de requerimiento a sistemas junto con la información a publicar, especificando la frecuencia de la presentación. 2. Profesional de apoyo de sistemas programa los flash requeridos.
(K)Público	Personal con acceso a NOVELL	1. Busca en el computador la carpeta "Público", y coloca el archivo en la carpeta correspondiente e informa a la persona interesada.
COPASO	Personal amb	1. El personal del amb, contacta algún representante del COPASO 2. El personal el amb, presenta su inquietud ante el representante. 3. El representante del COPASO presenta la inquietud ante el comité. 4. El representante comunica al personal del amb, las disposiciones del comité.
Correos electrónicos	Gerente General Gerentes de Área Jefe Oficina Control de Gestión Jefes de División Secretaría General Coordinadores Jefes de Sección	1. A través de los correos electrónicos del personal del amb, se envía la información necesaria.

Pág. 9 de 14	PROCEDIMIENTO DE COMUNICACIÓN, PARTICIPACIÓN Y CONSULTA	
P SGC 402-002		
—		
SISTEMA DE GESTION DE LA CALIDAD		

MEDIO DE COMUNICACIÓN	PERSONAL AUTORIZADO	PASOS A SEGUIR
Mensajes de NOVELL por la red	Personal Sistemas	1. Cuando lo requiera envía mensajes a los equipos con NOVELL.
Discovery (Hawk)	Personal Sistemas	1. El personal de sistemas a través del software Discovery monitorea equipos y transfiere archivos solicitados y autorizados por el dueño de proceso.

NOTA: Todos los medios de información cumplen las disposiciones de las políticas de seguridad de la información establecidas en el amb.

Medios de Comunicación del amb hacia el exterior

MEDIO DE COMUNICACIÓN	PERSONAL AUTORIZADO	PASOS A SEGUIR
Página Web	Gerente General Gerentes de Área Jefe Oficina Control de Gestión Jefes de División Secretaría General Coordinadores Jefes de Sección	1. En cada uno de los links a donde tiene acceso, dispone en la página web la información que desea publicar.
Radio	Gerente General Gerentes de área Previa Autorización de Gerencia General	1. Solicita a la oficina de Prensa y Comunicaciones publicar una información determinada. 2. Contacta la emisora y envía la información por correo electrónico
Vallas	Interventores de obras	1. Si se va a realizar una obra pública debe informar a la comunidad la información sobre dicho proyecto por medio de una valla (según guía ambiental amb)
Televisión	Gerente General Gerentes de área Previa Autorización G. General	1. Solicita a la oficina de Prensa y Comunicaciones publicar una información determinada.

Pág. 10 de 14	PROCEDIMIENTO DE COMUNICACIÓN, PARTICIPACIÓN Y CONSULTA	
P SGC 402-002		
—		
SISTEMA DE GESTION DE LA CALIDAD		

MEDIO DE COMUNICACIÓN	PERSONAL AUTORIZADO	PASOS A SEGUIR
		2. Contacta al canal de televisión y el programa específico y gestiona la manera de comunicar la información (comercial, entrevista, etc)
Prensa	Gerente General Gerentes de Área	1. Solicita a la oficina de Prensa y Comunicaciones publicar la información determinada con mínimo tres días de anterioridad a la publicación de la misma. 2. Contacta a la oficina editora del periódico y envía la información
Cartas	Gerente General Gerentes de Área Secretaria General Jefe de Control de Gestión Jefes de División, Coordinadores y Jefes de Sección firman con autorización de su respectivo gerente de área.	1. El dueño del proceso elabora la carta según I AC 402-011. 2. El dueño del proceso radica la carta 3. Especifica al personal de la oficina de Gestión Documental, los datos necesarios para el envío de la carta, (Dirección de envío, Nombre a quien va dirigida) 4. El personal de la oficina Gestión Documental envía la carta a través de la mensajería externa ó correo certificado.
Call center	Gerentes de Área	1. Solicita a la Jefe de División de Servicio al Cliente realizar campañas de salida a través del call center. 2. El call center aleatoriamente realiza llamadas a los suscriptores para aplicar las campañas solicitadas, y envía los resultados a los interesados. 3. Las personas que solicitaron las campañas analizan y le dan tratamiento a los resultados obtenidos.
Líneas Telefónicas	Personal con acceso a los teléfonos del amb	1. Por medio de los teléfonos dispuestos en los lugares de trabajo, disca el número determinado para dar línea externa y se comunica con la persona o empresa que se requiera.

Pág. 11 de 14	PROCEDIMIENTO DE COMUNICACIÓN, PARTICIPACIÓN Y CONSULTA	
P SGC 402-002		
—		
SISTEMA DE GESTION DE LA CALIDAD		

MEDIO DE COMUNICACIÓN	PERSONAL AUTORIZADO	PASOS A SEGUIR
Correos Electrónicos	Gerentes Jefes de División Coordinadores Jefes de Sección Trabajadores autorizados por sus jefes inmediatos	1. A través de los correos electrónicos envía la información necesaria al exterior.
Informe de Gestión y Resultados	Gerente General Gerente de Área Secretaría General Jefe Oficina Control de Gestión	1. Realizan el informe de gestión y resultados
		2. Envían al Gerente Financiero el informe respectivo.
		3. El Gerente Financiero consolida la información, presenta a la Gerencia General quien autoriza la impresión litográfica.

NOTA: Todos los medios de información cumplen las disposiciones de las políticas de seguridad de la información establecidas en el amb.

Medios de Comunicación del Exterior hacia el amb

MEDIO DE COMUNICACIÓN	PERSONAL AUTORIZADO	PASOS A SEGUIR
Buzón de Sugerencias	Partes Interesadas Externas	1. La comunidad deposita sus sugerencias en el buzón ubicado en la sala de recaudo del edificio comercial en las instalaciones del parque del agua.
		2. La Gerencia Comercial revisa el Buzón periódicamente, las selecciona y las hace llegar al proceso pertinente.
		3. El dueño del proceso de PQR, analiza la sugerencia y le da un tratamiento cuando sea necesario.
Call Center	Partes Interesadas Externas	1. Por medio de la línea del call center la comunidad comunica su inquietud.
		2. La operaria del call center remite la llamada para dar solución inmediata o genera la orden de servicio y la envía por medio del sistema al proceso pertinente.

Pág. 12 de 14	PROCEDIMIENTO DE COMUNICACIÓN, PARTICIPACIÓN Y CONSULTA	
P SGC 402-002		
—		
SISTEMA DE GESTION DE LA CALIDAD		

MEDIO DE COMUNICACIÓN	PERSONAL AUTORIZADO	PASOS A SEGUIR
		3. El proceso encargado ejecuta la orden y la descarga al sistema para dar por concluida la necesidad del cliente.
Conmutador	Partes Interesadas Externas	1. Por medio de la línea del conmutador (Tel: 6322000 ó 262#), o por la línea gratuita 018000-9771111, la comunidad puede comunicarse con cualquier trabajador del amb que requiera, solicitando la transferencia de la llamada ya sea diciendo el número de la extensión o el nombre de la persona.
Cartas y/o PQRs	Partes Interesadas Externas	1. Las partes interesadas externas pueden enviar la correspondencia al amb, por medio de la ventanilla de correspondencia o en las ventanillas de atención personalizada, ubicadas en seguida de la portería de la sede del Parque del Agua y en la sala de reclamos respectivamente. 2. La sección de gestión documental selecciona la correspondencia por medio del Sistema de Administración documental y la envía a la sección más adecuada al contenido de la carta. 3. La sección que recibe la correspondencia, le da el tratamiento necesario (genera orden de servicio y/o contesta la carta, entre otras)
Prensa, Televisión y/o Radio	Partes Interesadas Externas	1. A través de las noticias, la comunidad comunica sus inconformidades respecto al servicio del amb 2. La oficina de Prensa y Comunicaciones está al tanto de la situación y reporta inmediatamente a Gerencia General. 3. La Gerencia General informa por medio de un memorando a la persona encargada de la inconformidad comunicada asegurando que ésta le dé el tratamiento inmediato. 3. La Gerencia General y/o la sección de prensa y comunicaciones se encarga de comunicar por el(los) medio(s) que determine más adecuados el tratamiento que se le da a la inconformidad

Pág. 13 de 14	PROCEDIMIENTO DE COMUNICACIÓN, PARTICIPACIÓN Y CONSULTA	
P SGC 402-002		
—		
SISTEMA DE GESTION DE LA CALIDAD		

MEDIO DE COMUNICACIÓN	PERSONAL AUTORIZADO	PASOS A SEGUIR
Correos electrónicos	Partes Interesadas Externas	1. En la Página Web del Acueducto www.amb.com.co, en el link contáctenos, la comunidad puede enviar correos electrónicos al personal del amb. 2. La Sección PQR revisa los correos del link de PQR asegurándose que se reporte al área que le pueda dar tratamiento al tema del correo. Nota: Si es abierto por PQR será responsable de recibir y mirar corresponde hacer.

NOTA: Todos los medios de información cumplen las disposiciones de las políticas de seguridad de la información establecidas en el amb.

Participación y consulta

Para los trabajadores, contratistas y visitantes del amb se encuentra establecido participar en todos los temas de Seguridad y Salud ocupacional de forma que contribuyan a la generación de ambientes seguros, además la consulta de los temas relacionados en Seguridad y Salud Ocupacional como procedimientos, permisos de trabajos, formatos y otros requerimientos, están disponibles y contemplados en la oficina de S&SO.

PASO NUMERO	RESPONSABLE	DESCRIPCIÓN
1	Personal amb	Registrar en el formato de reporte de novedades, situaciones que afecten su Seguridad y Salud Ocupacional, la calidad en el servicio, la transparencia, autocontrol, autogestión y autorregulación de las actividades que se realizan en el proceso.
2	Personal amb	Utiliza el medio de comunicación interna del amb más adecuado a la asequibilidad que tengan de ellos. Para enviar el reporte de novedades diligenciados a los dueños de los procesos que

Pág. 14 de 14	PROCEDIMIENTO DE COMUNICACIÓN, PARTICIPACIÓN Y CONSULTA	
P SGC 402-002		
—		
SISTEMA DE GESTION DE LA CALIDAD		

		les compete la novedad.
3	Dueño de Proceso	Recibe las novedades de los trabajadores y esta al tanto de las sugerencias de la comunidad, contratista, entes e vigilancia y control y usuarios/suscriptores respecto a las situaciones que afecten el desarrollo normal de la operación de la organización, retroalimentando la información recolectada a los gestores de los sistemas implementados en el amb.
4	Dueño de Proceso	Clasifica las novedades encontradas según el procedimiento de control de producto/ servicio no conforme
5	Dueño de Proceso	Determinan las acciones necesarias ante la novedad de acuerdo al procedimiento de control de servicios/productos no conformes, procedimientos de acciones preventivas y oportunidades de mejores y procedimiento de acciones correctivas
6	Representante de la Dirección, Jefe Oficina Control de Gestión, Jefe S&SO.	Soportan la determinación y ejecución de la acción a fin de que estas sean apropiadas.
7	Representante de la Dirección	Comunica a la alta dirección los resultados encontrados en el seguimiento de acciones generadas en la participación y consulta.

7. NOTAS DE CAMBIO

No Aplica

8. REGISTROS

Aplican los registros referenciados por cada Oficina productora en las Tablas de Retención Documental.

F SGC 805-001 Reporte de Novedades

9. ANEXOS

No aplica

Anexo 25. Procedimiento control de documentos.

PORTADA	PROCEDIMIENTO CONTROL DE DOCUMENTOS SISTEMA DE GESTION DE LA CALIDAD	
P SGC 402-001		
Rev.: 4		

P SGC 402-001 CONTROL DE DOCUMENTOS

COPIA CONTROLADA	☐	No. _____
COPIA NO CONTROLADA	☐	
DESTINATARIO: _____		
FECHA ENTREGA: _____ - ____ - ____		

ELABORA: SGC	REVISAR: RD	APRUEBA: RD	CONTROLA: SGC
FECHA: 2005-02-01	FECHA: 2005-02-03	FECHA: 2010-08-13	FECHA: 2010-08-17

Página 2 de 20	PROCEDIMIENTO CONTROL DE DOCUMENTOS	
P SGC 402-001		
—		
SISTEMA DE GESTION DE LA CALIDAD		

INDICE

1.	OBJETIVO
2.	ALCANCE
3.	RESPONSABILIDADES
4.	DEFINICIONES
5.	DESCRIPCIÓN
5.1.	<u>Elaboración, Revisión, Aprobación, Implementación, Distribución, Modificación y Actualización de los documentos.</u>
5.2.	<u>Archivo y soporte de los documentos del SIG del amb y del Sistema de Gestión de Calidad del Laboratorio de Calibración de Medidores.</u>
5.3.	<u>Cambios a los documentos del SIG del amb y del Sistema de Gestión de Calidad del Laboratorio de Calibración de Medidores.</u>
5.4.	<u>Distribución y Manejo de Copias Controladas</u>
6.	DOCUMENTOS DE REFERENCIA
7.	NOTA DE CAMBIO
8.	REGISTROS
9.	ANEXOS

Página 3 de 20	PROCEDIMIENTO CONTROL DE DOCUMENTOS	
P SGC 402-001		
—		
SISTEMA DE GESTION DE LA CALIDAD		

1. OBJETIVO

Establecer la metodología para llevar a cabo las actividades de elaboración, revisión, aprobación, implementación, distribución, modificación y actualización de los documentos del Sistema Integrado de Gestión (SIG) del amb y del Sistema de Gestión de Calidad del Laboratorio de Calibración de Medidores.

2. ALCANCE

La documentación (Manuales, procedimientos, instructivos, guías, formatos, planes, registros, documentos de referencia, documentos de consulta) que se generan en el SIG del amb y en el Sistema de Gestión de Calidad del Laboratorio de Calibración de Medidores, respectivamente, se controlan como lo indica este procedimiento.

3. RESPONSABILIDADES

Las responsabilidades de la elaboración, revisión, aprobación, divulgación, modificación y actualización de los documentos del SIG en el amb y del Sistema de Gestión de Calidad del Laboratorio de Calibración de Medidores, varían según el nivel de la misma y se desarrolla según la tabla adjunta.

Nivel	Elaboración	Revisión	Aprobación	Implementación	Modificación y Actualización
DOCUMENTOS EXIGIDOS POR LAS NORMAS	Coordinador Calidad /Coordinador Gestión Ambiental/ Jefe Sección Salud Ocupacional/ Gerente Área/ Jefe del Laboratorio de Calibración de Medidores	Representante de la Dirección / Gerente Área/ Alta Dirección del Laboratorio de Calibración de Medidores / Jefe del Laboratorio de Calibración de Medidores	Representante de la Dirección / Gerente Área/ Alta Dirección del Laboratorio de Calibración de Medidores	Coordinador Calidad /Coordinador Gestión Ambiental/ Jefe Sección Salud Ocupacional/ Representante de la Dirección/ Gerente Área/ Alta Dirección del Laboratorio de Calibración de Medidores / Jefe del Laboratorio de Calibración de Medidores	Coordinador Calidad /Coordinador Gestión Ambiental/ Jefe Sección Salud Ocupacional/ Gerente Área/ Jefe del Laboratorio de Calibración de Medidores
DOCUMENTOS NECESARIOS EN EL <u>amb</u>	Todo el Personal del <u>amb</u>	Dueño de Proceso /Jefe Sección/ Jefe División /Gerente de Área	Dueño de Proceso /Jefe Sección/ Jefe División /Gerente de Área	Dueño de Proceso /Jefe Sección/ Jefe División /Gerente de Área	Todo el Personal del <u>amb</u>

Página 4 de 20	PROCEDIMIENTO CONTROL DE DOCUMENTOS	
P SGC 402-001		
—		
SISTEMA DE GESTION DE LA CALIDAD		

Es responsabilidad directa de los Dueños de proceso del amb, el cumplimiento de los requisitos citados en este procedimiento.

Cada Dueño de Proceso asegura el buen estado de la documentación en cada uno de sus procesos, evitando el daño o deterioro por condiciones del medio en el sitio de archivo.

Para el control de los documentos aprobados, el SIG del amb y el Sistema de Gestión de Calidad del Laboratorio de Calibración de Medidores utilizan el formato F SGC 402-001 Listado Maestro de Documentos, que contiene toda la información del No. de revisión, fecha de aprobación, código, nombre del documento, entre otros, de todos los documentos aprobados, por tanto su actualización es permanente. La Coordinación de Gestión de Calidad del amb tiene la responsabilidad de mantener actualizado este formato.

Los documentos originales permanecen impresos, en la Coordinación de Gestión de la Calidad del amb, y con base en las necesidades de los Dueños de proceso suministra las copias controladas a quien lo requiera.

La Coordinación de Gestión de la Calidad del amb mantiene las revisiones actualizadas de cada uno de los documentos de los diferentes procesos y soportado por los dueños de proceso, retira oportunamente las revisiones obsoletas.

4. DEFINICIONES

Aprobación	Se refiere a evaluar y firmar de visto bueno el documento elaborado o actualizado, ya que cumple con todos los lineamientos marcados por el <u>SIG del amb</u> o por el <u>Sistema de Gestión de Calidad del Laboratorio de Calibración de Medidores</u> .
Archivo de Gestión	Comprende toda la documentación que es sometida a <u>continua utilización y consulta administrativa</u> , por las oficinas productoras u otras que la soliciten. Su circulación o trámite se realiza para dar respuesta o solución a los asuntos iniciados.
Documentos exigidos en las normas	Son todos los documentos requeridos por las normas implementadas en el <u>amb</u> .
Documentos necesarios en el amb	Son todos los documentos requeridos en la gestión de los procesos del <u>amb</u> .
Documentos Controlados	Son <u>copias de</u> todos los documentos generados que forman parte del <u>SIG del amb</u> y del <u>Sistema de Gestión de Calidad del Laboratorio de Calibración de Medidores</u> , sujetos de actualización

Página 5 de 20	PROCEDIMIENTO CONTROL DE DOCUMENTOS	
P SGC 402-001		
—		
SISTEMA DE GESTION DE LA CALIDAD		

	cuando el original sufra cambios y que se identifican en el sello Control de Copias como COPIA CONTROLADA. <u>Todo la documentación distribuida al personal del amb, será bajo la denominación de COPIA CONTROLADA</u>
Documentos No Controlados	Son copiad de documentos del amb que se identifican en el sello Control de Copias como COPIA NO CONTROLADA y que el <u>amb no actualizará cuando el original sufra cambios.</u> <u>Por tanto no se garantiza la vigencia del mismo y no se hace responsable por su consulta o uso.</u>
Implementación	El responsable del documento da a conocer al personal involucrado el documento oficial, generando una lista de asistencia como evidencia.
Revisión	Se define así, al proceso de verificar paso a paso el documento antes de considerarse <u>aprobado</u> o actualizado, asegurando su conveniencia, adecuación y eficacia.
Documento de Referencia	<u>Documento escrito de origen externo y/o interno que aplica al proceso, sirve de base y apoyo para que el Recurso Humano se oriente en el adecuado desarrollo de sus responsabilidades, por ejemplo: manual de equipos, folletos, libros, reglamentos, estadísticas, bases de datos, decretos, leyes, normas, resoluciones, acuerdos, entre otros.</u>
Documentos de consulta	<u>Corresponden a los documentos externos, es decir, los no generados en el Sistema de Gestión de Calidad del Laboratorio de Calibración de Medidores, tales como: Reglamentos, Normatividad, Legislación, libros, artículos, catálogos, manuales de funcionamiento de equipos, hojas de seguridad y mantenimiento, entre otros.</u>
Parte Interesada	Se refiere a Usuarios, Suscriptores, Proveedores, Accionistas, Cliente Externos, Clientes Internos, Entes de Control que tengan interés en el desempeño del <u>amb</u> .

5. DESCRIPCIÓN

Toda la documentación de los Sistemas implementados en el amb, se mantiene legible, identificable unívocamente y conservada en forma ordenada para que pueda analizarse por las Partes Interesadas. (Ver Instructivo Elaboración de Documentos I SGC 402-001).

Página 6 de 20	PROCEDIMIENTO CONTROL DE DOCUMENTOS	
P SGC 402-001		
—		
SISTEMA DE GESTION DE LA CALIDAD		

5.1 Elaboración, Revisión, Aprobación, Implementación, Distribución, Modificación y Actualización de los documentos.

A. Manual Integrado de Gestión del amb y Manual de Calidad del Laboratorio de Calibración de Medidores		
PASO No.	RESPONSABLE	DESCRIPCIÓN
01	Coordinador de Calidad / Jefe del Laboratorio de Calibración de Medidores	Para la documentación y publicación del Manual Integrado de Gestión del amb y del Manual de Calidad del Laboratorio de Calibración de Medidores, procede así: El Coordinador de Calidad elabora el Manual del SIG del amb de acuerdo a lo establecido en el Instructivo Elaboración de Documentos I SGC 402-001, en el caso del Manual de Calidad del Laboratorio de Calibración de Medidores, lo elabora el Jefe del Laboratorio. Los responsables firman el recuadro de emisión del Manual en la casilla que evidencia la ELABORACIÓN del mismo. En el caso del Laboratorio de Calibración de Medidores, el Jefe del Laboratorio solicita la inclusión del Manual de Calidad a la Coordinación de Calidad mediante el diligenciamiento del Formato F LCM 403-001 Solicitud de inclusión de documentos.
02	Representante de la Dirección / Alta Dirección del Laboratorio de Calibración de Medidores	El Representante de la Dirección revisa y aprueba el Manual del SIG del amb, en el caso del Manual de Calidad del Laboratorio de Calibración de Medidores lo revisa y aprueba su Alta Dirección. Los responsables firman el recuadro de emisión del Manual en las casillas que evidencian la REVISIÓN y APROBACIÓN de los mismos.
03	Coordinador de Calidad	Asigna el código al Manual del SIG del amb y al Manual de Calidad del Laboratorio de Calibración de Medidores, de acuerdo al instructivo I SGC 402-001

Página 7 de 20	PROCEDIMIENTO CONTROL DE DOCUMENTOS	
P SGC 402-001		
—		
SISTEMA DE GESTION DE LA CALIDAD		

A. Manual Integrado de Gestión del amb y Manual de Calidad del Laboratorio de Calibración de Medidores		
PASO No.	RESPONSABLE	DESCRIPCIÓN
		Elaboración de documentos, y lo incluye al Listado Maestro de Documentos F SGC 402-001, y a partir de ese momento el Manual entra en vigencia. Firma el recuadro de emisión del Manual en la casilla que evidencia el CONTROL del mismo.
04	Coordinadora de Calidad	Para la implementación (aplica para modificaciones y/o actualizaciones) del Manual, se procede así: a. Distribuye una (1) COPIA CONTROLADA del Manual del SIG del amb a los dueños de proceso y del Manual de Calidad del Laboratorio de Calibración de Medidores, al Jefe del Laboratorio. Para identificar la COPIA CONTROLADA seguir el instructivo I SGC 402-001 Elaboración de documentos. b. Diligencia el formato F SGC 402-005 Acuse de recibo, para evidenciar la entrega y distribución del Manual.
05	Representante de la Dirección RD / Coordinador de Calidad / Alta Dirección del Laboratorio de Calibración de Medidores / Jefe del Laboratorio de Calibración de Medidores	Presenta y explica a los Dueños de proceso, el contenido del Manual. Para garantizar la vigencia del Manual, revisa periódicamente el contenido del mismo.
06	Representante de la Dirección RD / Alta Dirección del Laboratorio de Calibración de Medidores / Jefe del Laboratorio de Calibración de Medidores	Detecta las necesidades de modificación del Manual del SIG del amb y del Manual de Calidad del Laboratorio de Calibración de Medidores y las comunica al Coordinador de Calidad del amb, diligenciando el Formato F SGC 402-004 Solicitud de modificación de documentos.
07	Coordinador de Calidad	a. Realiza las modificaciones necesarias al Manual. b. Actualiza la Nota de Cambio del mismo. c. Los cambios se identifican en todo el

Página 8 de 20	PROCEDIMIENTO CONTROL DE DOCUMENTOS	
P SGC 402-001		
—		
SISTEMA DE GESTION DE LA CALIDAD		

A. Manual Integrado de Gestión del amb y Manual de Calidad del Laboratorio de Calibración de Medidores		
PASO No.	RESPONSABLE	DESCRIPCIÓN
		Manual mediante el subrayado de los <u>textos</u> , donde se han producido los cambios.
<u>08</u>	<u>Representante de la Dirección / Alta Dirección del Laboratorio de Calibración de Medidores</u>	El Representante de la Dirección revisa y aprueba el nuevo Manual del SIG del amb, en el caso del nuevo Manual de Calidad del Laboratorio de Calibración de Medidores lo revisa y aprueba su Alta Dirección. Los responsables firman el recuadro de emisión del Manual en las casillas que evidencian la APROBACIÓN de los mismos.
<u>09</u>	Coordinador de Calidad	a. Actualiza el estado del número de revisión y las respectivas fechas de aprobación y control. b. Firma el recuadro de emisión del nuevo Manual en la casilla que evidencia el CONTROL del mismo. c. Actualiza el Listado Maestro de Documentos F SGC 402-001. A partir de este momento el Manual modificado entra en vigencia. d. Mantiene como Manual obsoleto, únicamente la revisión del Manual original inmediatamente anterior a la actualizada, los identifica como "OBSOLETO" de tal manera que se prevenga el uso indebido.
<u>10</u>	<u>Coordinadora de Calidad</u>	Para la implementación (aplica para modificaciones y/o actualizaciones) del nuevo Manual, se procede así: a. Recoge las COPIAS CONTROLADAS OBSOLETAS del Manual, de acuerdo a lo diligenciado previamente en el formato F SGC 402-005 Acuse de Recibo. b. La COPIAS CONTROLADAS identificadas como "OBSOLETO" las elimina.

Página 9 de 20	PROCEDIMIENTO CONTROL DE DOCUMENTOS	
P SGC 402-001		
—		
SISTEMA DE GESTION DE LA CALIDAD		

A. Manual Integrado de Gestión del amb y Manual de Calidad del Laboratorio de Calibración de Medidores		
PASO No.	RESPONSABLE	DESCRIPCIÓN
		c. Remitir al paso 4.
11	Representante de la Dirección RD / Coordinador de Calidad / Alta Dirección del Laboratorio de Calibración de Medidores / Jefe del Laboratorio de Calibración de Medidores	Procede a la divulgación e implementación del Manual modificado y actualizado.

B. Documentos exigidos por las Normas y Documentos necesarios en el amb			
PASO No.	RESPONSABLE		DESCRIPCIÓN
	EXIGIDOS POR LAS NORMAS	NECESARIOS EN EL amb	
01	Coordinador de Calidad/ Coordinador Ambiental/ Jefe Sección Salud Ocupacional / Jefe del Laboratorio de Calibración de Medidores	Personal del amb	Elabora los Documentos de acuerdo a lo establecido en el Instructivo Elaboración de Documentos I SGC 402-001. Los responsables firman el recuadro de emisión de los Documentos en la casilla que evidencia la ELABORACIÓN del mismo. En el caso del Laboratorio de Calibración de Medidores, el Jefe del Laboratorio solicita la inclusión de los Documentos a la Coordinación de Calidad mediante el diligenciamiento del Formato F LCM 403-001 Solicitud de inclusión de documentos.
02	Representante de la Dirección / Alta Dirección del Laboratorio de Calibración de Medidores / Jefe del Laboratorio de Calibración de Medidores	Gerente de Área / Jefe de División / Jefe de Sección / Alta Dirección del Laboratorio de Calibración de Medidores	El Representante de la Dirección revisa y aprueba los Documentos, en el caso del Laboratorio de Calibración de Medidores los revisa el Jefe del Laboratorio y los aprueba su Alta Dirección. Los responsables firman el recuadro de emisión del Documentos en las casillas que evidencian la REVISIÓN y APROBACIÓN de los mismos. NOTA: La revisión y aprobación de los

Página 10 de 20	PROCEDIMIENTO CONTROL DE DOCUMENTOS	
P SGC 402-001		
—		
SISTEMA DE GESTION DE LA CALIDAD		

B. Documentos exigidos por las Normas y Documentos necesarios en el amb			
PASO No.	RESPONSABLE		DESCRIPCIÓN
	EXIGIDOS POR LAS NORMAS	NECESARIOS EN EL amb	
			Documentos se lleva a cabo en un período máximo de 10 (diez) días hábiles, dentro de los cuales se presenta cualquier sugerencia que de agregar valor será implementada por quien elabora el documento; en caso de exceder dicho período, se dará por hecho el acuerdo con las disposiciones del mismo.
<u>03</u>	Coordinador de Calidad		Asigna el código a los Documentos, de acuerdo al instructivo I SGC 402-001 Elaboración de documentos y lo incluye al Listado Maestro de Documentos F SGC 402-001, y a partir de ese momento los Documentos entra en vigencia. Firma el recuadro de control de emisión de los Documentos, en la casilla que evidencia el CONTROL del mismo.
<u>04</u>	Coordinadora de Calidad		Para la implementación (aplica para modificaciones y/o actualizaciones) de los Documentos, se procede así: a. Distribuye una (1) COPIA CONTROLADA de los Documentos, a los dueños de proceso. Para identificar la COPIA CONTROLADA seguir el instructivo I SGC 402-001 Elaboración de documentos. b. Diligencia el formato F SGC 402-005 Acuse de recibo, para evidenciar la entrega y distribución de los Documentos.
<u>05</u>	Coordinador de Calidad/ Coordinador Ambiental/ Jefe Sección Salud Ocupacional / Jefe del Laboratorio de	Dueños de Proceso	Presenta(n) y explica(n) a los Dueños de proceso, el contenido de los Documentos.

Página 11 de 20	PROCEDIMIENTO CONTROL DE DOCUMENTOS	
P SGC 402-001		
—		
SISTEMA DE GESTION DE LA CALIDAD		

B. Documentos exigidos por las Normas y Documentos necesarios en el amb			
PASO No.	RESPONSABLE		DESCRIPCIÓN
	EXIGIDOS POR LAS NORMAS	NECESARIOS EN EL amb	
	<u>Calibración de Medidores</u>		
06	Representante de la Dirección RD / Coordinador de Calidad/ Coordinador Ambiental/ Jefe Sección Salud Ocupacional / Jefe del Laboratorio de Calibración de Medidores	Dueños de Proceso / Personal del amb	Luego de la divulgación e implementación, y con el fin de garantizar la vigencia, el contenido de los Documentos, se revisa periódicamente el contenido del mismo.
07	Coordinador Ambiental/ Jefe Sección Salud Ocupacional / Jefe del Laboratorio de Calibración de Medidores	Dueños de Proceso / Personal del amb	Detecta las necesidades de modificación de los Documentos. Procede así: a. Realiza las modificaciones necesarias a los Documentos. b. Actualiza la Nota de Cambio del mismo. c. Los cambios se identifican en todo los Documentos, mediante el subrayado de los textos, donde se han producido los cambios. d. Comunica las necesidades de modificación al Coordinador de Calidad del amb, diligenciando el Formato F SGC 402-004 Solicitud de modificación de documentos.
08	Representante de la Dirección / Alta Dirección del Laboratorio de Calibración de Medidores / Jefe del Laboratorio de Calibración de Medidores	Gerente de Área / Jefe de División / Alta Dirección del Laboratorio de Calibración de Medidores	El Representante de la Dirección revisa y aprueba los nuevos Documentos y cambios solicitados, en el caso del Laboratorio de Calibración de Medidores, los revisa el Jefe del Laboratorio y los aprueba la Alta Dirección del Laboratorio. Los responsables firman el recuadro de control de emisión de los Documentos, en la casilla que evidencia la APROBACIÓN

Página 12 de 20	PROCEDIMIENTO CONTROL DE DOCUMENTOS	
P SGC 402-001		
—		
SISTEMA DE GESTION DE LA CALIDAD		

B. Documentos exigidos por las Normas y Documentos necesarios en el amb			
PASO No.	RESPONSABLE		DESCRIPCIÓN
	EXIGIDOS POR LAS NORMAS	NECESARIOS EN EL amb	
			de los mismos. NOTA: La revisión y aprobación de los nuevos Documentos se lleva a cabo en un periodo máximo de 10 (diez) días hábiles, dentro de los cuales se presenta cualquier sugerencia que de agregar valor será implementada por quien elabora el documento; en caso de exceder dicho periodo, se dará por hecho el acuerdo con las disposiciones del mismo.
09	Coordinador de Calidad		a. Actualiza el estado del número de revisión y las respectivas fechas de APROBACIÓN y CONTROL. b. Firma el recuadro de emisión de los Documentos, en la casilla que evidencia el CONTROL de los mismos. c. Actualiza el Listado Maestro de Documentos F SGC 402-001. A partir de este momento los Documentos modificados, entran en vigencia. d. Mantiene como documentos obsoletos, únicamente la revisión de los Documentos originales inmediatamente anteriores a la actualizada, los identifica como "OBSOLETO" de tal manera que se prevenga el uso indebido.
10	Coordinadora de Calidad		Para la implementación (aplica para modificaciones y/o actualizaciones) de los nuevos Documentos, se procede así: a. Recoge las copias OBSOLETAS de los Documentos, de acuerdo a lo diligenciado previamente en el formato F SGC 402-005 Acuse de Recibo. b. La COPIAS CONTROLADAS identificadas como "OBSOLETO" las elimina. c. Remite al paso No. 4.
11	Representante de la Dirección	Dueños de Proceso	Procede a la divulgación e implementación de los Documentos modificados y

Página 13 de 20	PROCEDIMIENTO CONTROL DE DOCUMENTOS	
P SGC 402-001		
—		
SISTEMA DE GESTION DE LA CALIDAD		

B. Documentos exigidos por las Normas y Documentos necesarios en el amb

PASO No.	RESPONSABLE		DESCRIPCIÓN
	EXIGIDOS POR LAS NORMAS	NECESARIOS EN EL amb	
	RD / Coordinador de Calidad / Jefe del Laboratorio de Calibración de Medidores		actualizados.

C. Formatos

PASO No.	RESPONSABLE	DESCRIPCIÓN
01	Personal del amb	Detecta la necesidad de un Formato para el desarrollo de sus actividades y de su proceso, procede así: Elabora y documenta el Formato propuesto, de acuerdo con el Instructivo Elaboración de Documentos I SGC 402-001.
02	Dueño de Proceso	Solicita al Coordinador de Calidad la inclusión del Formato, en el caso del Laboratorio de Calibración de Medidores, el Jefe del Laboratorio solicita la inclusión mediante el diligenciamiento del formato F LCM 403-001 Solicitud de inclusión de documentos.
03	Coordinador de Calidad	Asigna el código al Formato, de acuerdo al instructivo I SGC 402-001 Elaboración de documentos y lo incluye al Listado Maestro de Documentos F SGC 402-001, y a partir de ese momento el Formato entra en vigencia.
04	Coordinadora de Calidad	Para la implementación (aplica para modificaciones y/o actualizaciones) del Formato, se procede así: a. Distribuye una (1) COPIA CONTROLADA del Formato, a los dueños de proceso. Los Formatos no se identifican como COPIA CONTROLADA, pues no poseen Sello Control de Copias (ver instructivo I SGC 402-001 Elaboración de Documentos). b. Diligencia el formato F SGC 402-005 Acuse de recibo, para evidenciar la entrega y distribución del Formato.
05	Dueño de Proceso	Divulga y explica el contenido de los Formatos y su

C. Formatos		
PASO No.	RESPONSABLE	DESCRIPCIÓN
<u>06</u>	Dueño de Proceso / Personal del <u>amb</u>	correcto diligenciamiento a todos los interesados. Detecta las necesidades de modificación de los <u>Formatos</u>. <u>Procede así:</u> a. <u>Solicita al Coordinador de Calidad los Formatos</u>, en medio magnético para modificarlos. b. <u>Realiza las modificaciones necesarias a los Formatos.</u> c. <u>Los cambios se identifican en todo los Formatos, mediante el subrayado de los textos, donde se han producido los cambios.</u> d. <u>Comunica las necesidades de modificación al Coordinador de Calidad del amb, diligenciando el Formato F SGC 402-004 Solicitud de modificación de documentos.</u>
<u>07</u>	Coordinador de Calidad	a. <u>Actualiza el estado del número de revisión y la fecha de control.</u> b. <u>Actualiza el Listado Maestro de Documentos F SGC 402-001 y elimina el Formato obsoleto. A partir de este momento el nuevo Formato, entra en vigencia.</u> c. <u>Mantiene como Formatos obsoletos, únicamente la revisión del Formato original inmediatamente anterior a la actualizada, los identifica como "OBSOLETO" de tal manera que se prevenga el uso indebido.</u>
<u>08</u>	<u>Coordinadora de Calidad</u>	Para la implementación (aplica para modificaciones y/o actualizaciones) de los nuevos Formatos, se <u>procede así:</u> a. <u>Recoje las copias OBSOLETAS de los Formatos, de acuerdo a lo diligenciado previamente en el formato F SGC 402-005 Acuse de Recibo.</u> b. <u>La COPIAS CONTROLADAS identificadas como "OBSOLETO" las elimina.</u> c. <u>Remite al paso No. 4.</u>
<u>09</u>	<u>Dueño de Proceso</u>	<u>Divulga y explica el contenido del nuevo Formato y su correcto diligenciamiento a todos los interesados.</u>

Página 15 de 20	PROCEDIMIENTO CONTROL DE DOCUMENTOS	
P SGC 402-001		
-		
SISTEMA DE GESTION DE LA CALIDAD		

D. Documentos de Consulta del Laboratorio de Calibración de Medidores		
PASO No.	RESPONSABLE	DESCRIPCIÓN
01	Jefe Laboratorio de Calibración de Medidores	Identifica los Documentos de Consulta, aplicables al proceso teniendo en cuenta: - Sistema de Gestión de Calidad del Laboratorio de Calibración de Medidores - Normatividad interna del amb - Naturaleza del amb
02	Jefe Laboratorio de Calibración de Medidores	Realiza la inclusión de la siguiente información en el formato F LCM 403-002 Documentos de Consulta del Laboratorio - Tipo de Documento - Número / Fecha / Descripción - Entidad Emisora - Punto de Consulta - Punto donde aplica.
03	Jefe Laboratorio de Calibración de Medidores	Comunica al personal del Laboratorio de Calibración de Medidores que requiera el conocimiento de los Documentos de Consulta, identificados en dicho proceso, a fin de que se tengan en cuenta en el desarrollo de sus actividades.
04	Jefe Laboratorio de Calibración de Medidores	Para garantizar la vigencia de los Documentos de Consulta, los revisa cada vez que sea necesario y como mínimo previo a la Revisión por la Dirección, para detectar posibles modificaciones. Consigna la consulta y la revisión del cumplimiento de los Documentos de Consulta, en el formato F SGC 402-009 Control Legislación y Normatividad, especificando la fecha de consulta y el responsable de la revisión.
05	Jefe Laboratorio de Calibración de Medidores	Si existe un cambio en los Documentos de Consulta (de acuerdo a lo actualizado en el formato F SGC 402-009 Control Legislación y Normatividad), actualiza el formato F LCM 403-002 Documentos de Consulta del Laboratorio.
06	Jefe Laboratorio de Calibración de Medidores	Revisa y aprueba la actualización de los Documentos de Consulta.
07	Jefe Laboratorio de Calibración de Medidores	Socializa dichas actualizaciones al personal que le afecte.

Página 16 de 20	PROCEDIMIENTO CONTROL DE DOCUMENTOS	
P SGC 402-001		
—		
SISTEMA DE GESTION DE LA CALIDAD		

E. Documentos de Referencia del SIG del amb		
PASO No.	RESPONSABLE	DESCRIPCIÓN
01	Dueños de proceso	Identifica los requisitos legales y otros, aplicables al proceso teniendo en cuenta: ▪ <u>SIG implementado en el amb</u> ▪ Variable ambiental (asociados a los aspectos ambientales significativos) ▪ Variable seguridad y salud ocupacional ▪ Normatividad interna del <u>amb</u> ▪ Naturaleza del <u>amb</u>
02	Dueños de proceso	Especifica la siguiente información sobre los requisitos identificados, según la matriz de Legislación y Normatividad F SGC 402-006: ▪ Proceso ▪ Actividad ▪ Título del Documento ▪ Fecha de Vigencia ▪ Identidad que expide ▪ Ámbito de aplicación o subproceso (Si aplica) ▪ Numerales que aplican ▪ Descripción del numeral que aplica ▪ Guía de Consulta, que facilita el acceso a dicha información.
03	Coordinación Jurídica	Cuando se requiera, accesoria sobre la aplicabilidad de la legislación identificada en caso de ser requerido.
04	Dueños de proceso	Comunican al personal del <u>amb</u> que requiera el conocimiento de los requisitos legales y otros, identificados en dicho proceso, a fin de que se tengan en cuenta en el desarrollo de sus actividades.
05	Dueños de proceso	Para garantizar la vigencia de los requisitos aplicables, consultan dichos requisitos cada vez que sea necesario y como mínimo previo a la revisión por la dirección del <u>SIG</u> implementado en el <u>amb</u> , para detectar posibles modificaciones. Consigna la consulta y la revisión del cumplimiento de los requisitos identificados, en el formato Control de Legislación y Normatividad SGC 402-009 especificando la fecha de consulta y el responsable de la revisión.
06	Dueños de Proceso	Si existe un cambio en la legislación y/o normatividad procede así: a. Socializa dichos cambios al personal que le afecte. b. Solicita al Coordinador de Calidad el documento para su modificación.

Página 17 de 20	PROCEDIMIENTO CONTROL DE DOCUMENTOS	
P SGC 402-001		
—		
SISTEMA DE GESTION DE LA CALIDAD		

E. Documentos de Referencia del SIG del amb		
PASO No.	RESPONSABLE	DESCRIPCIÓN
		c. Realiza la modificación necesaria al documento. d. Actualiza la Matriz de Legislación y Normatividad F S&SO 701-006 en su proceso. NOTA: Dichos cambios se presentan en la revisión por la dirección a fin de mostrar su incidencia en los procesos.

5.2. Archivo y soporte de los documentos del SIG del amb y del Sistema de Gestión de Calidad del Laboratorio de Calibración de Medidores

La Coordinación de Gestión de Calidad del amb tiene la responsabilidad de mantener actualizado el Listado Maestro de Documentos F SGC 402-001, para el SIG del amb y el Sistema de Gestión de Calidad del Laboratorio de Calibración de Medidores.

Cada Dueño de Proceso asegura el buen estado de la documentación en cada uno de sus procesos, evitando el daño o deterioro por condiciones del medio en el sitio de archivo de gestión.

Los Documentos generados y controlados en el SIG del amb y el Sistema de Gestión de Calidad del Laboratorio de Calibración de Medidores, son protegidos a través de "Back Up" por la Coordinación de Gestión de Calidad del amb.

Los registros generados y controlados en el Sistema de Gestión de Calidad del Laboratorio de Calibración de Medidores, son protegidos a través de "Back Up" de acuerdo a lo estipulado en el procedimiento P SGC 402-002 Control de Registros.

El SIG del amb y el Sistema de Gestión de Calidad del Laboratorio de Calibración de Medidores, mantiene como documentos obsoletos, únicamente la revisión del documento original inmediatamente anterior a la actualizada, de tal manera que se prevenga el uso indebido.

La COPIAS CONTROLADAS identificadas como "OBSOLETO" se eliminan.

5.3. Cambios a los documentos del SIG del amb y del Sistema de Gestión de Calidad del Laboratorio de Calibración de Medidores

Los cambios se identifican en todos los documentos mediante el subrayado de los textos, donde se han producido los cambios. Esto facilita la asimilación y control de las modificaciones a las partes interesadas de dichos documentos y permite una fácil reconstrucción de la historia del documento.

La actualización de los formatos generados por los diferentes procesos es independiente, de tal forma que un cambio en el formato no implica un cambio en el nivel de revisión del

Página 18 de 20	PROCEDIMIENTO CONTROL DE DOCUMENTOS	
P SGC 402-001		
—		
SISTEMA DE GESTION DE LA CALIDAD		

documento al que se encuentra asociado. En caso de utilizar formatos externos, no aplica código interno.

La descripción de los cambios se incluye en la Nota de Cambio en cada documento generado en el SIG del amb y en el Sistema de Gestión de Calidad del Laboratorio de Calibración de Medidores.

Los cambios a los documentos generados en el Sistema de Gestión de Calidad del Laboratorio de Calibración de Medidores es revisada y aprobada por la misma función que realizó la revisión original, a menos que se designe específicamente a otra función. El personal designado tiene acceso a los antecedentes pertinentes sobre los que basará su revisión y su aprobación.

El sistema de control de los documentos del Laboratorio de Calibración de Medidores no permite modificar los documentos a mano.

Cuando ocurran errores en los registros técnicos del Laboratorio de Calibración de Medidores se sigue lo dispuesto en el procedimiento P SGC 402-002 Control de Registros.

Cuando ocurren errores en los certificados de calibración emitidos por el Laboratorio de Calibración de Medidores se sigue lo dispuesto en el procedimiento P SGC 402-002 Control de Registros.

En el caso de los registros (ver procedimiento P SGC 402-002 Control de Registros) y documentos del Sistema de Gestión de Calidad del Laboratorio de Calibración de Medidores, guardados electrónicamente y conservados en medios informáticos, respectivamente, se toman medidas para evitar pérdida o cambio de los datos originales, mediante la asignación de password personal para el acceso a los PC. Adicionalmente los documentos y registros están protegidos contra acceso, modificaciones, impresión o eliminación no autorizada.

5.4. Distribución y Manejo de Copias Controladas

PASO No.	RESPONSABLE	DESCRIPCIÓN
01	Personal del amb	Cuando necesite una copia controlada de un documento que se encuentre bajo alguno de los sistemas implementados en el amb, solicita a la Coordinación de Calidad la copia respectiva.
02	Coordinador de Calidad	Entrega una copia del documento que corresponda, el cual debe llevar en la portada el Sello Control de Copias debidamente diligenciado (ver instructivo I SGC 402-001 Elaboración de documentos), y como evidencia de la entrega y distribución en el SIG del amb y en el Sistema de Gestión de Calidad del Laboratorio de Calibración de

Página 19 de 20	PROCEDIMIENTO CONTROL DE DOCUMENTOS	
P SGC 402-001		
—		
SISTEMA DE GESTION DE LA CALIDAD		

PASO No.	RESPONSABLE	DESCRIPCIÓN
		Medidores, diligencia el formato F SGC 402-005 Acuse de recibo. Toda la documentación del SIG del amb y del Sistema de Gestión de Calidad del Laboratorio de Calibración de Medidores, es distribuida en el amb únicamente como COPIA CONTROLADA.
03	Personal del amb	Recibe del Coordinador de Calidad la COPIA CONTROLADA del documento solicitado, y lo archiva en el sitio establecido. Como evidencia de la recepción del documento firma el formato Acuse de Recibo F SGC 402-005. <u>NOTA: Cada vez que se cree un documento o exista una actualización del mismo en el SIG del amb y en el Sistema de Gestión de Calidad del Laboratorio de Calibración de Medidores, el Coordinador de Calidad distribuirá una COPIA CONTROLADA, recogerá y eliminará las COPIAS CONTROLADAS OBSOLETAS del mismo, al personal que corresponda.</u>

El Coordinador de Calidad mantiene el formato original y actualizado del Listado Maestro de Documentos F SGC 402-001 disponible al personal en caso de requerir verificar la versión vigente.

6. DOCUMENTOS DE REFERENCIA

Legislación y Normatividad del SIG del amb, diligenciada en el formato F SGC 402-006 Legislación y Normatividad.

Documentos de consulta del Sistema de Gestión de Calidad del Laboratorio de Calibración de Medidores, diligenciados en el formato F LCM 403-002 Documentos de Consulta del Laboratorio.

P SGC 402-002 Control de Registros.

I SGC 402-001 Elaboración de documentos.

7. NOTA DE CAMBIO

Cambios generales asociados a la implementación del Sistema de Gestión de Calidad bajo la norma NTC-ISO 17025:2005.

Página 20 de 20	PROCEDIMIENTO CONTROL DE DOCUMENTOS	
P SGC 402-001		
—		
SISTEMA DE GESTION DE LA CALIDAD		

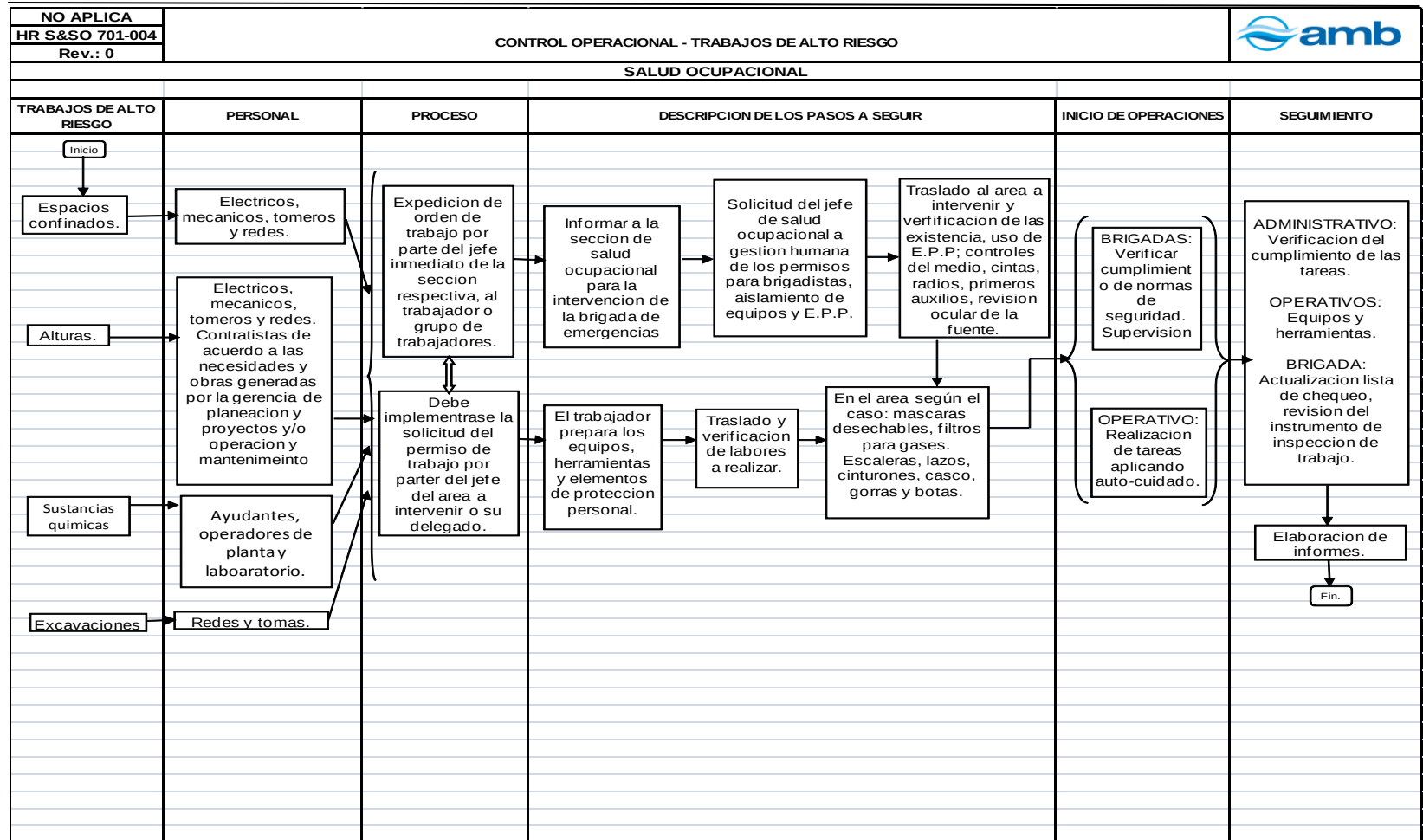
8. REGISTROS

F SGC 402-001	Listado Maestro de Documentos.
<u>F SGC 402-004</u>	<u>Solicitud de modificación de documentos.</u>
F SGC 402-005	Acuse de Recibo.
F S&SO 701-006	Legislación y Normatividad.
<u>F SGC 402-009</u>	<u>Control Legislación y Normatividad.</u>
<u>F LCM 403-001</u>	<u>Solicitud de inclusión de documentos.</u>
<u>F LCM 403-002</u>	<u>Documentos de Consulta del Laboratorio.</u>

9. ANEXOS

"No aplica"

Anexo 26. Hoja de ruta "Control operacional-Trabajos de alto riesgo".



Anexo 27. Procedimiento trabajo seguro en alturas.

PORTADA	PROCEDIMIENTO PARA TRABAJO SEGURO EN ALTURAS	
P S&SO 701 - 004		
Rev.: 0		
SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL		

P S&SO 701-004 PROCEDIMIENTO PARA TRABAJO SEGURO EN ALTURAS

COPIA CONTROLADA ☐ No. _____

COPIA NO CONTROLADA ☐

DESTINATARIO: _____

FECHA ENTREGA: ____/____/____

ELABORA: S&SO	REVISAR: S&SO	APRUEBA: GH	CONTROLA: SGC
FECHA: 2010-09-02	FECHA: 2010-09-02	FECHA: 2010-09-13	FECHA: 2010-09-13

Pág. 2 de 23	PROCEDIMIENTO PARA TRABAJO SEGURO EN ALTURAS	
P S&SO 701-004		
—		
SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL		

INDICE

1.	OBJETIVO
2.	ALCANCE
3.	RESPONSABILIDADES
4.	DEFINICIONES
5.	DESCRIPCIÓN
6.	DOCUMENTOS DE REFERENCIA
7.	NOTA DE CAMBIO
8.	REGISTROS
9.	ANEXOS

Pág. 3 de 23	PROCEDIMIENTO PARA TRABAJO SEGURO EN ALTURAS	
P S&SO 701-004		
—		
SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL		

1. OBJETIVO

Establecer los lineamientos y prácticas de seguridad a considerar en la ejecución de trabajo en alturas.

2. ALCANCE

Aplica para todas las actividades que involucren trabajos en altura dentro de toda instalación en el amb S.A. E.S.P. o fuera de ella.

3. RESPONSABILIDADES

Gerente o representante legal: Disponer de los recursos requeridos tanto técnicos, como humanos, económicos, y logísticos para llevar a cabo las actividades de gestión y control del Programa para Trabajo Seguro en Alturas.

Jefe Sección: Socializar con sus trabajadores el procedimiento y hacer cumplir las disposiciones del mismo.

Jefe de Seguridad y Salud Ocupacional: Elaborar e implementar planes y programas para la aplicabilidad del procedimiento. Es el responsable de ejecutar y hacer seguimiento a este procedimiento.

Todo el personal: Cumplir con el procedimiento dispuesto en el programa para Trabajo Seguro en Alturas.

4. DEFINICIONES

Absorbente de choque o dispositivo de desaceleración: Equipo o mecanismo cuya función es disipar la energía y disminuir las fuerzas de impacto en el cuerpo del trabajador o en los puntos de anclaje en el momento de una caída.

Anclaje: Punto seguro de fijación al que se puede conectar un equipo personal de protección contra caídas, con una resistencia tensil mínima a la rotura de 5.000 Lb (2.272 Kg) por persona conectada.

Arnés de seguridad: Sistema de correas cosidas y debidamente aseguradas, incluye elementos para conectar equipos y asegurarse a un punto de anclaje; su diseño permite distribuir en varias partes del cuerpo el impacto generado durante una caída.

Baranda: Elemento metálico o de madera que se instala al borde de un lugar donde haya posibilidad de caída, debe garantizar una resistencia ante impactos horizontales y contar con un travesaño de agarre superior, uno intermedio y una barrera colocada a nivel del suelo para evitar la caída de objetos. También se define como medida de prevención constituida por estructuras que se utilizan como medida informativa y/o de restricción. Pueden ser portátiles o fijas y éstas permanentes o temporales, según la tarea que se desarrolle. La baranda podrá ser de color amarillo y negro, combinados, si son permanentes y si son temporales naranja y blanco, combinados.

Certificación: Constancia que se entrega al final de un proceso, que acredita que un determinado elemento cumple con las exigencias de calidad de la norma que lo regula, o que

Pág. 4 de 23	PROCEDIMIENTO PARA TRABAJO SEGURO EN ALTURAS	
P S&SO 701-004		
—		
SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL		

una persona posee los conocimientos y habilidades necesarias para desempeñar ciertas actividades determinadas por el tipo de capacitación.

Conector: Cualquier equipo que permita unir el arnés del trabajador al punto de anclaje.

Deben tener una resistencia tensil mínima a la rotura de 5.000 Lb (2.272 Kg) por persona conectada. También se define como Componente o subsistema de un sistema de protección contra caídas, que tiene medios específicamente diseñados para el acople entre el sistema de protección contra-caídas al anclaje.

Conectores de Posicionamiento: Tienen la finalidad de permitir que el trabajador se ubique en un punto específico a desarrollar su labor, evitando que la caída libre sea de más de 60 cm.

Los conectores de posicionamiento deben tener una resistencia mínima de 5000 libras (22.2 Kilonewtons – 2.272 Kg). Estos conectores podrán ser de cuerda o banda de fibra sintética, cadenas o mosquetones de gran apertura que garanticen una resistencia mínima de 5000 libras (22.2 Kilonewtons – 2.272 Kg).

Conectores para detención de caídas: Equipos que incorporan un sistema absorbedor de energía o mecanismos que disminuyen la fuerza de impacto, reduciendo la probabilidad de lesiones provocadas por la misma.

Conectores para Tránsito Vertical (freno): Aplican exclusivamente sobre líneas de vida vertical.

Control de acceso: Medida de prevención que por medio de mecanismos operativos o administrativos, controla el acceso a la zona de peligro de caída. Cuando se utilizan, deben formar parte de los procedimientos de trabajo y pueden ser como mínimo: Medidas de vigilancia, seguridad con guardas, uso de tarjetas de seguridad, dispositivos de seguridad para el acceso, permisos de trabajo, sensores o alarmas u otros tipos de señalización.

Delimitación del área: Medida de prevención que tiene por objeto limitar el área o zona de peligro de caída de personas y prevenir el acercamiento de personas a ésta.

Distancia de Caída Libre: Desplazamiento vertical y súbito del conector para detención de caídas, y va desde el inicio de la caída hasta que ésta se detiene o comienza a activarse el absorbente de choque. Esta distancia excluye la distancia de desaceleración, pero incluye cualquier distancia de activación del detenedor de caídas antes de que se activen las fuerzas de detención de caídas.

Distancia de detención: La distancia vertical total requerida para detener una caída, incluyendo la distancia de desaceleración y la distancia de activación.

Distancia de desaceleración: La distancia vertical entre el punto donde termina la caída libre y se comienza a activar el absorbente de choque hasta que este último pare por completo.

Entrenador: Profesional competente y/o calificado como entrenador que cumple con los requisitos establecidos por el Servicio Nacional de Aprendizaje SENA.

Eslinga: Conector con una longitud máxima de 1,80 m fabricado en materiales como cuerda, reata, cable de acero o cadena. Las eslingas cuentan con ganchos para facilitar su conexión al arnés y a los puntos de anclaje. Algunas eslingas se les incorporan un absorbente de choque.

Pág. 5 de 23	PROCEDIMIENTO PARA TRABAJO SEGURO EN ALTURAS	
P S&SO 701-004		
—		
SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL		

Eslingas con absorbedor de energía: Permiten una caída libre de máximo 1.80 m y al activarse por efecto de la caída permiten una elongación máxima de 1.07 m, amortiguando los efectos de la caída; reduciendo las fuerzas de impacto al cuerpo del trabajador a máximo 900 libras (3.95 Kn – 401.76 Kg).

Gancho: Equipo metálico que es parte integral de los conectores y permite realizar conexiones entre el arnés a los puntos de anclaje, sus dimensiones varían de acuerdo a su uso, los ganchos están provistos de una argolla u ojo al que está asegurado el material del equipo conector (cuerda, reata, cable, cadena) y un sistema de apertura y cierre con doble sistema de accionamiento para evitar una apertura accidental, que asegura que el gancho no se salga de su punto de conexión.

Hueco: Espacio vacío o brecha con una profundidad mínima de cinco (5) cm por debajo de la superficie en donde se camina y/o trabaja.

Inspector de Seguridad: Persona competente encargada de verificar las condiciones de seguridad y controlar el acceso a las áreas de riesgo de caída de objetos o zonas que representen riesgo de caídas de alturas.

Líneas de vida autorretráctiles: Equipos cuya longitud de conexión es variable, permitiendo movimientos verticales del trabajador y en planos horizontales que no superen los 15° con respecto al punto de anclaje fijo y detiene la caída del trabajador a una distancia máxima de 60 cm. Estas líneas de vida autorretráctiles deben ser en cable metálico o fibras sintéticas certificadas por la entidad nacional o internacional competente.

Líneas de vida horizontales: Sistemas de cables de acero, cuerdas o rieles que, debidamente ancladas a la estructura donde se realizará el trabajo en alturas, permitirán la conexión de los equipos personales de protección contra caídas y el desplazamiento horizontal del trabajador sobre una determinada superficie.

Líneas de vida para desplazamiento horizontal: Sistema de protección contra caídas, compuesto por un cable, cuerda de material sintético o riel que van fijos a la estructura mediante unos anclajes y poseen una pieza corredera que se desliza a través de todo el cable, cuerda o riel llamada deslizador que está diseñada de forma que no pueda salirse del sistema.

Líneas de vida verticales: Sistemas de cables de acero o cuerdas que, debidamente ancladas en un punto superior a la zona de labor, protegen al trabajador en su desplazamiento vertical (ascenso/descenso).

Las líneas de vida verticales fijas: Se utilizan en estructuras que superen una altura de 3m, pueden ser instaladas en escaleras tipo gato (verticales) y asegurarán el acceso a cubiertas, plataformas, tanques, torres o cualquier sitio industrial cuyo acceso tenga esta configuración y que por sus características o frecuencia de uso, exija que el sistema de aseguramiento para tránsito vertical permanezca instalado.

Las líneas de vida verticales portátiles: Pueden ser en cable de acero con diámetros entre 8 mm a 9 mm o cuerdas estáticas con una elongación máxima del 5%, fabricada con materiales sintéticos con diámetro de mínimo 13 mm, debidamente certificadas y resistentes a la fricción y el desgaste.

Manejo de desniveles y orificios (huecos): Medida preventiva por medio de la cual se demarcan y/o cubren orificios (huecos) o desniveles que se encuentran en la superficie donde se trabaja o camina.

Pág. 6 de 23	PROCEDIMIENTO PARA TRABAJO SEGURO EN ALTURAS	
P S&SO 701-004		
—		
SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL		

Mecanismo de anclaje: Equipos de diferentes diseños y materiales que abrazan una determinada estructura o se instalan en un punto para crear un punto de anclaje. Estos mecanismos cuentan con argollas, que permiten la conexión de los equipos personales de protección contra caídas.

Medidas Activas de Protección: Aquellas que involucran la participación del trabajador, con el requisito de que éste debe estar capacitado y entrenado en el uso de los elementos de protección personal, sistemas de trabajo en alturas y en los procedimientos operativos seguros de trabajo, conforme a la actividad económica y a la tarea a realizar; tales sistemas deben ser implementados, sin perjuicio de las medidas de prevención y protección contra caídas, que trata este reglamento técnico, a las cuales está obligado el empleador.

Medidas de prevención: Conjunto de acciones individuales o colectivas que se implementan para advertir o evitar la caída de personas y objetos cuando se realizan trabajos en alturas y forman parte de las medidas de control. Entre ellas están: sistemas de ingeniería; programa de protección contra caídas y las medidas colectivas de prevención.

Medidas de protección: Conjunto de acciones individuales o colectivas que se implementan para detener la caída de personas y objetos una vez ocurra o para mitigar sus consecuencias.

Medidas Pasivas de Protección: Están diseñadas para detener o capturar al trabajador en el trayecto de su caída, sin permitir impacto contra estructuras o elementos, requieren poca o ninguna intervención del trabajador que realiza el trabajo.

Medidas colectivas de prevención: Todas aquellas actividades dirigidas a informar o demarcar la zona de peligro y evitar una caída de alturas o ser lesionado por objetos que caigan. Estas medidas, previenen el acercamiento de los trabajadores o de terceros a las zonas de peligro de caídas, sirven como barreras informativas y corresponden a medidas de control en el medio. Su selección como medida preventiva e implementación dependen del tipo de actividad y de la viabilidad técnica de su utilización en el medio y según la tarea específica a realizar.

Mosquetón: Equipo metálico en forma de argolla que permite realizar conexiones directas del arnés a los puntos de anclaje. Otro uso es servir de conexión entre equipos de protección contra caídas o rescate a su punto de anclaje. Los mosquetones deben ser con cierre de bloqueo automático y fabricados en acero, con una resistencia mínima certificada de 5000 libras (22.2 Kilonewtons – 2.272 Kg).

Persona autorizada: Persona que después de recibir una capacitación, aprobarla y tener todos los requisitos que establece la presente resolución, puede desarrollar trabajos en alturas.

Persona competente: Persona capaz de identificar peligros, en el sitio en donde se realizan trabajos en alturas, relacionados con el ambiente o condiciones de trabajo y que tiene la autorización para aplicar medidas correctivas, lo más pronto posible, para controlar los riesgos asociados a dichos peligros.

Persona calificada: Persona que tiene un grado reconocido o certificado profesional y amplia experiencia y conocimientos en el tema, que sea capaz de diseñar, analizar, evaluar y elaborar especificaciones en el trabajo, proyecto o producto del tema.

Posicionamiento de trabajo: Conjunto de procedimientos mediante los cuales se mantendrá o sostendrá el trabajador a un lugar específico de trabajo, limitando la caída libre de éste a dos (2) pies (0.60 m) o menos.

Pág. 7 de 23	PROCEDIMIENTO PARA TRABAJO SEGURO EN ALTURAS	
P S&SO 701-004		
—		
SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL		

Programa de Protección Contra Caídas: Medida de prevención que consiste en la planeación, organización, ejecución y evaluación de las actividades identificadas como necesarias de implementar en los sitios de trabajo en forma integral e interdisciplinaria, para prevenir la ocurrencia de accidentes de trabajo por trabajo en alturas.

Protección contra caídas: Componentes o métodos para prevenir lesiones o fatalidades debido a una caída. Puede ser de dos tipos: individual, como el sistema de detención o restricción de caídas, o colectiva, como las barandas de protección, mallas de seguridad, cercas o cubiertas.

Puntos de Anclaje fijos: Aquellos equipos que asegurados mediante técnicas de ingeniería a una estructura, son capaces de soportar las fuerzas generadas por una caída, deben contar con una resistencia mínima de 3.600 libras (15.83 Kilonewtons – 1.607 Kilogramos), si son calculados por una Persona Calificada, de otra forma se exigirá una resistencia mínima de 5000 libras (22.2 Kilonewtons – 2.272 Kg) a cada punto de anclaje, por persona conectada.

Puntos de Anclaje Móviles: Aquellos que permiten el desplazamiento del trabajador en forma vertical y horizontal.

Red de Seguridad para la detención de caídas: Medidas colectivas de protección cuyo objeto es detener la caída libre de un trabajador.

Requerimiento de claridad: Espacio vertical libre requerido por un trabajador en caso de una caída, en el que se exige que este no impacte contra el suelo o contra un obstáculo. El requerimiento de claridad dependerá principalmente de la configuración del sistema de detención de caídas utilizado.

Señalización del área: Medida de prevención que incluye entre otros, avisos informativos que indican con letras o símbolos gráficos el peligro de caída de personas y objetos. La señalización debe estar visible a cualquier persona e instalada a máximo 2 m de distancia entre sí sobre el plano horizontal y a una altura de fácil visualización y cumplir con la reglamentación nacional internacional correspondiente.

Sistema de detención de caídas: Conjunto de equipos de protección individual enlazados entre sí y destinados a detener una caída. Debe contener como mínimo un arnés de seguridad, una línea de seguridad, un dispositivo de desaceleración o absorbente de choque (si aplica) y un conector a un punto de anclaje.

Sistemas de ingeniería: Aquellos sistemas relacionados con cambios o modificación en el diseño, montaje, construcción, instalación, puesta en funcionamiento, para eliminar o mitigar el riesgo de caída. Se refiere a todas aquellas medidas tomadas para el control en la fuente, desde aquellas actividades destinadas a evitar el trabajo en alturas o la subida del trabajador, hasta la implementación de mecanismos que permitan menor tiempo de exposición.

Sistema de restricción de caídas: Conjunto de equipos de protección individual que restringe el movimiento y no permite llegar hasta la orilla de una superficie en altura o punto de caída. Este sistema está compuesto de un punto de anclaje, una línea de seguridad y un arnés o un cinturón de seguridad.

Trabajo en alturas: Toda labor, tarea, actividad o desplazamiento que se realice a una altura igual o mayor a 1,50 m por encima de un nivel inferior de referencia, por fuera de los sistemas de acceso definitivos (no temporales) propios de la instalación y que, según la Norma OSHA 1926, requiere de la utilización de protección contra caídas. En los casos donde la altura sea

Pág. 8 de 23	PROCEDIMIENTO PARA TRABAJO SEGURO EN ALTURAS	
P S&SO 701-004		
—		
SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL		

menor a 1,50 m, de todas formas se deberán tomar las medidas de precaución necesarias para evitar caídas.

Trabajos en suspensión: Tareas en las que el trabajador debe "suspenderse" o colgarse y mantenerse en esa posición sin posibilidad de caída, mientras realiza su tarea o mientras es subido o bajado.

5. DESCRIPCIÓN

5.1. IDENTIFICACIÓN DE LOS PELIGROS

Antes de realizar todo trabajo en altura se debe hacer un análisis para identificar los peligros asociados y poder elegir el tipo correcto de protección contra caídas. Además, deben incluirse aquellos peligros adicionales al propio de trabajo en altura, existentes en el escenario analizado. Las siguientes son algunas preguntas guías para este análisis:

- ¿Todo el personal que interviene tiene la capacitación requerida?
- ¿Qué tan alto se encuentra el área de trabajo?
- ¿Cuál es el estado de la estructura?
- ¿Cuál es el estado del acceso a la estructura?
- ¿Hay animales en la estructura?
- ¿Cuáles son las condiciones climáticas?
- ¿Se cuenta con el permiso de trabajo y su certificado de trabajo en altura?
- ¿Cómo se llegará al área de trabajo?
- ¿Cuáles son los movimientos requeridos?
- ¿Cuántos trabajadores se requieren?
- ¿Qué materiales van a usarse?
- ¿Qué materiales, piezas o herramientas podrían caer?
- ¿Existen hoyos o grietas debajo o alrededor del área de trabajo?
- ¿Hay peligro de resbalar o tropezar alrededor del área de trabajo?
- ¿Qué otros peligros, aparte del asociado a la altura misma, hay en el área de trabajo?

(considerando, entre otros: chispas, electricidad, manejo de productos químicos, manejo de cargas, espacios confinados, superficies resbaladizas, gases confinados en cilindros a presión, objetos filosos, operación de equipos, puesta en servicio y sacada de servicio de plantas y equipos, etc). Deben considerarse tanto los peligros manejados por los mismos ejecutores del trabajo en altura, como los existentes con ocasión de la ejecución de trabajos en el área de influencia, bien sea por la operación o por el mantenimiento.

Los procedimientos para el trabajo en alturas deben ser claros y comunicados a los trabajadores desde los procesos de inducción, capacitación y entrenamiento. Tales procedimientos, deben ser revisados y ajustados, cuando: cambien las condiciones de trabajo; ocurra algún incidente o accidente o los indicadores de gestión así lo definan.

Los procedimientos deben ser elaborados por los trabajadores con el soporte de una persona calificada.

Pág. 9 de 23	PROCEDIMIENTO PARA TRABAJO SEGURO EN ALTURAS	
P S&SO 701-004		
—		
SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL		

5.2. CAPACITACIÓN

5.2.1. GENERALIDADES

El amb S.A. E.S.P., y sus contratistas deben disponer de personal capacitado, competente y calificado para las actividades con trabajos en alturas y garantizar un programa de capacitación y entrenamiento a todo trabajador que esté expuesto al riesgo de trabajo en alturas, antes de iniciar tareas y uno de reentrenamiento, por lo menos una vez al año.

Los trabajadores, directos o de contratistas, que vayan a realizar trabajos en alturas deben asistir a la capacitación, participar en las actividades de entrenamiento y reentrenamiento programados por el amb o la empresa contratista y aprobar satisfactoriamente las evaluaciones de conocimientos y de desempeño, como también contar con los exámenes médicos ocupacionales. Además deberá cumplir todos los procedimientos establecidos por el empleador.

La **persona competente** debe ser un tecnólogo en Salud Ocupacional o tener maestría en Salud Ocupacional o ser especialista en Salud Ocupacional y contar con capacitación de nivel avanzado, según lo define la resolución 3673 y ser así definido como persona competente. En este nivel deben estar los emisores de permisos de trabajo y los inspectores de seguridad de contratistas. Los permisos de trabajo con el Análisis de Trabajo Seguro y certificado de trabajo en alturas, deben ser revisados, verificados en el sitio de trabajo y avalados por una persona competente. Cuando se trate de trabajos rutinarios podrá implementarse un listado de verificación avalado por una persona competente.

La **persona calificada** debe tener un grado reconocido o certificado profesional (profesional de cualquier especialidad, técnico o tecnólogo) y amplia experiencia y conocimientos en el tema de trabajo en alturas, que sea capaz de diseñar, analizar, evaluar y elaborar especificaciones en el trabajo, proyecto o producto del tema. Los planes de rescate deben ser diseñados por persona calificada.

El **personal administrativo** (supervisores responsables de las áreas, supervisores de los trabajos en alturas, jefes de las áreas donde se ejecutan y jefes de las áreas ejecutoras) debe recibir capacitación con una intensidad mínima de ocho (8) horas continuas o discontinuas y el contenido de la capacitación será:

- Marco legal nacional e internacional de trabajo en alturas, de acuerdo a la actividad económica.
- Responsabilidad civil, administrativa y penal.
- Marco conceptual sobre prevención y protección contra caídas en trabajo en alturas, permisos de trabajo y procedimiento de rescate.
- Medidas de prevención y protección contra caídas.

La capacitación a las personas que realizan labores operativas (trabajadores en alturas, jefes y supervisores y los emisores de permisos de trabajo), será orientada a la actividad económica, desarrollo técnico o tecnológico.

Los contenidos de la capacitación para el personal que realiza actividades operativas, incluirán, por lo menos:

- La naturaleza de los peligros de caída de personas y objetos en el área de trabajo y fomento del auto cuidado de las personas.

Pág. 10 de 23	PROCEDIMIENTO PARA TRABAJO SEGURO EN ALTURAS	
P S&SO 701-004		
—		
SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL		

- Marco legal nacional e internacional de trabajo en alturas, de acuerdo a la actividad económica.
- Responsabilidad civil, administrativa y penal.
- Aspectos técnicos de la Protección Contra Caídas.
- Medidas de prevención.
- Medidas de protección contra caídas.
- Los procedimientos para manipular y almacenar equipos y materiales utilizados para trabajo en alturas.
- Los procedimientos para manipular y almacenar los elementos de protección personal.
- Primeros Auxilios, rescate y autor rescate.

La capacitación se realizará en tres niveles: básico, medio y avanzado, dependiendo de la actividad económica, los riesgos reales y potenciales y el nivel de exposición del trabajador.

Ningún trabajador podrá trabajar en alturas sin contar con la certificación respectiva que acredite las competencias laborales, del nivel para el cual fue certificado.

Las personas, que vayan a tener baja exposición a trabajo en alturas o accedan a plataformas con barandas, requieren capacitación básica (3 teóricas y 5 prácticas).

Las personas que solo suben o bajan (desplazamientos verticales) sin desplazamientos horizontales, deben tener capacitación media (8 horas teóricas y 16 prácticas).

Personas que, además de subir, vayan a hacer desplazamientos horizontales y realicen trabajos de alto riesgo (espacios confinados, en caliente, excavaciones, fosos, electricidad, etc.) requieren capacitación de nivel avanzado (16 horas teóricas y 24 prácticas).

La capacitación exigida y con los contenidos, intensidad teórico práctica y con el nivel exigido debe ser dada por entrenador que debe ser profesional con nivel de persona calificada y/o certificada para trabajos en alturas, certificada en metodología de la enseñanza por Universidad (como programa de educación no formal o un licenciado por defecto) o, con la experiencia exigida en la Resolución 3673 de 2.008. Debe expedir certificación previa aprobación del curso, para el personal que entrene.

Los programas deben ser definidos por persona competente o calificada.

El **amb** y las empresas contratistas tienen la obligación de asumir la capacitación y verificar la certificación al inicio de labores y recertificación de los trabajadores que realicen trabajo en alturas, mínimo una (1) vez al año.

5.3. REQUERIMIENTOS PARA LOS TRABAJADORES QUE REALIZAN TRABAJOS EN ALTURA

El **amb S.A. E.S.P.**, y/o sus contratistas (quien haga de empleador) será responsable de realizar la evaluación de las condiciones de aptitud psicofísica de los empleados, necesarias para realizar trabajos en alturas, antes de la vinculación laboral y por lo menos una vez al año, a través de médicos ocupacionales del empleador o contratados. Esta evaluación debe ajustarse a los criterios que se establezcan en el respectivo programa de salud ocupacional y a los establecidos en la norma nacional vigente que reglamenta los exámenes médicos pre – ocupacionales, periódicos y de egreso.

Toda persona que vaya a laborar en altura requiere certificación médica de aptitud, según los requisitos de la Resolución 3673 de 2.008. Si el trabajador llegare a tener una incapacidad

Pág. 11 de 23	PROCEDIMIENTO PARA TRABAJO SEGURO EN ALTURAS	
P S&SO 701-004		
—		
SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL		

temporal y ella se levanta, el médico debe reautorizarlo para realizar trabajo en alturas, antes que el trabajador pueda realizar nuevamente dichos trabajos.

Son restricciones para realizar trabajo en alturas entre otras, las siguientes:

- La existencia de patologías metabólicas, cardiovasculares, mentales neurológicas, que generen vértigo o mareo,
- Alteraciones del equilibrio, de la conciencia, de la audición que comprometan bandas conversacionales,
- Ceguera temporales o permanentes,
- Alteraciones de la agudeza visual o percepción del color y de profundidad, que no puedan ser corregidas con tratamiento,
- Alteraciones de comportamiento en alturas tales como fobias.

Para definir la aptitud psicofísica de los trabajadores que ejecutan actividades en alturas se tendrá en cuenta el índice de masa corporal y el peso de los mismos.

Los menores de edad y las mujeres en cualquier tiempo de gestación no pueden realizar trabajo en alturas. Tampoco lo pueden realizar quienes tengan las restricciones, temporales o permanentes, que se señalaron anteriormente.

El trabajador debe informar sobre cualquier condición de salud que le genere restricciones antes de realizar cualquier tipo de trabajo en alturas.

Las evaluaciones médicas y las evaluaciones de condiciones de salud específicas son parte de la historia clínica ocupacional del trabajador y pueden formar parte de la vigilancia epidemiológica para trabajo en alturas, del programa de salud ocupacional de la empresa.

Los trabajadores, propios o contratistas, deben utilizar las medidas de prevención y protección contra caídas que sean implementados por el amb S.A. E.S.P., y/o el contratista y cumplir en todo momento los controles establecidos en el permiso de trabajo, el análisis de riesgos y el certificado de apoyo para trabajo en alturas.

5.4. INSPECCIÓN DE LOS EQUIPOS

El amb S.A. E.S.P., y sus empresas contratistas deben tener en operación un programa de inspección de los sistemas de protección contra caídas, por lo menos una vez al año, por intermedio de una persona o equipo de personas, competentes y/o calificadas según corresponda, sea con recursos propios o contratados.

Toda estructura de anclaje utilizada debe tener como mínimo una resistencia de 5000 libras (22.2 Kilonewtons – 2.272 Kg) por persona conectada. La verificación de resistencia de ser realizada por persona competente o calificada y usando equipos para prueba, como mínimo cada año. Los puntos de anclaje fijos se pueden diseñar para un máximo de dos personas. Se deben probar y certificar la resistencia de los puntos de anclaje para garantizar su seguridad.

Los sistemas de acceso para trabajo en alturas (andamios, escaleras, elevadores de personal, grúas con canasta y todos aquellos medios cuya finalidad sea permitir el acceso y/o soporte de trabajadores a lugares para desarrollar trabajo en alturas) deben inspeccionarse antes de su uso por parte del usuario y mínimo, cada año por una persona competente, conforme a las normas nacionales e internacionales vigentes. Si existen no conformidades, el sistema debe retirarse y si lo amerita enviarse a mantenimiento certificado, de lo contrario debe eliminarse. Estos sistemas deben tener una hoja de vida en donde estén consignados los datos de: fecha

Pág. 12 de 23	PROCEDIMIENTO PARA TRABAJO SEGURO EN ALTURAS	
P S&SO 701-004		
—		
SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL		

de fabricación, tiempo de vida útil, historial de uso, registros de inspección, registros de mantenimiento, ficha técnica, certificación del fabricante y observaciones.

Todos los elementos y equipos de protección deben cumplir con los requerimientos de marcación conforme a las normas nacionales e internacionales vigentes; deben contar con una resistencia mínima de 5000 libras, certificados por las instancias competentes del nivel nacional o internacional y deben ser resistentes a la fuerza, al envejecimiento, a la abrasión, la corrosión y al calor.

Todo elemento de un sistema de detención de caídas que sea sometido a cargas de impacto debe ser inmediatamente sacado de servicio y no debe ser usado de nuevo, hasta no ser revisado y habilitado por personal competente.

El trabajador debe inspeccionar todos los elementos del sistema de detención de caídas antes de cada uso y descartar aquellos componentes que se encuentren deteriorados, para sacarlos de servicio y gestionar su destrucción. Igualmente debe reportar el deterioro o daño de los sistemas colectivos o individuales, de prevención y protección contra caídas.

Se debe observar cuidadosamente cada elemento y verificar que no tenga:

- Daño en piezas metálicas: cualquier cambio, rajadura, puntas salidas, distorsión, corrosión, daño químico o desgaste excesivo.
- Defectos o daño en las correas o sogas: cualquier cambio, desgaste, despalmado, torceduras, nudos, costuras rotas o salidas, abrasión, aceitado excesivo o partes muy viejas, muy desgastadas o muy sucias.
- Piezas faltantes, señales de defectos, daño o mal funcionamiento de piezas y uniones mecánicas.

5.5. SISTEMAS DE RESTRICCIÓN Y DETENCIÓN DE CAÍDAS

En los lugares donde definitivamente no sea posible eliminar el peligro de trabajo en altura o no se tengan los adecuados controles en la fuente y se labore por encima de 1,50 m del nivel inferior, se utilizará un sistema de detención de caídas.

Un sistema de detención de caídas de altura garantiza la parada segura de una caída de forma que la distancia de caída del cuerpo sea mínima, la fuerza de frenado no provoque lesiones corporales y que la postura final del usuario le permita ser rescatado.

Los equipos de protección individual para detención y restricción de caídas se seleccionarán tomando en cuenta los factores de riesgo propios de la tarea y sus características, tales como la existencia de roturas de estructuras, condiciones atmosféricas, presencia de sustancias químicas, espacios confinados, posibilidad de incendios o explosiones, contactos eléctricos, superficies calientes o abrasivas, entre otros. Igualmente, se deben tener en cuenta las condiciones fisiológicas del individuo con relación a la tarea y su estado de salud en general.

También se seleccionarán de acuerdo a las condiciones de la tarea y los procedimientos como ascenso, descenso, detención de caídas, posicionamiento, izamiento, transporte de personal, salvamento y rescate.

A continuación se relacionan los requisitos que deben cumplir los elementos de un sistema de detención de caídas:

Pág. 13 de 23	PROCEDIMIENTO PARA TRABAJO SEGURO EN ALTURAS	
P S&SO 701-004		
—		
SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL		

5.5.1. ANCLAJES

En la fase de planeación del trabajo se deben evaluar y definir los puntos de las estructuras donde se amarrarán los elementos de detención de caídas. Los puntos de anclaje deben ser certificados y deben soportar las fuerzas generadas por una caída, deben contar con una resistencia mínima de 3.600 libras (15.83 Kilonewtons – 1.607 Kilogramos), si son calculados por una Persona Calificada, de otra forma, se exigirá una resistencia mínima de 5000 libras (22.2 Kilonewtons – 2.272 Kg) a cada punto de anclaje, por persona conectada.

Después de ser instalados los anclajes fijos, deben ser certificados al 100% por una persona calificada, a través de metodología probada por las autoridades reconocidas nacional o internacionalmente.

En cualquier caso no se permite la conexión de más de dos trabajadores a un punto de anclaje fijo.

Las columnas y vigas propias de las estructuras de la instalación normalmente son consideradas puntos seguros para fijar anclajes.

No utilice como punto de anclaje cualquier parte de un sistema eléctrico, de instrumentación o que maneje sustancias peligrosas.

Los puntos de anclaje requeridos y que no existan por diseño de la instalación, deberán ser instalados con los criterios de ingeniería que apliquen.

En caso de ser necesario, la utilización de líneas de proceso como punto de anclaje, su uso será sometido previamente a una evaluación una persona calificada.

El punto de anclaje debe hacerse por encima del usuario y atendiendo el cálculo de espacio mínimo requerido para el control de la caída.

5.5.2. MECANISMOS DE ANCLAJE

Dispositivos de tipo portátil que abrazan o se ajustan a una determinada estructura y tienen como función ser puntos seguros de acoplamiento para los ganchos de los conectores, cuando estos últimos no puedan conectarse directamente a la estructura.

Podrán ser de cable de acero, cadena metálica, reatas de materiales sintéticos o diseñados en aceros o materiales metálicos, para ajustarse a las formas de una determinada estructura; tendrán una resistencia a la ruptura mínima de 5000 libras (22.2 Kilonewtons – 2.272 Kg) y deben contar con las siguientes características:

Resistencia mínima de 5000 libras (22.2 Kilonewtons – 2.272 Kg) en cualquiera de sus componentes. Todos los anillos en D, en O u ovalados que hagan parte de un dispositivo de anclaje, deben ser certificados con una carga de 3.600 libras (15.83 Kilonewtons – 1.607 Kilogramos) por las entidades competentes reconocidas nacional o internacionalmente.

5.5.3. CONECTORES

Los conectores serán diferentes dependiendo el tipo de tarea a realizar y se seleccionarán conforme a la siguiente clasificación:

Pág. 14 de 23	PROCEDIMIENTO PARA TRABAJO SEGURO EN ALTURAS	
P S&SO 701-004		
—		
SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL		

➤ Ganchos de seguridad

Equipos que cuentan con un sistema de cierre de doble seguridad para evitar su apertura involuntaria, permiten unir el amés al punto de anclaje. Ellos no deben tener bordes filosos o rugosos que puedan cortar o desgastar por fricción los cabos o las correas o lastimar al usuario.

➤ Mosquetones

Deben ser con cierre de bloqueo automático y fabricados en acero, con una resistencia mínima certificada de 5000 libras (22.2 Kilonewtons – 2.272 Kg).

El uso de mosquetones roscados queda prohibido en los sistemas de protección contra caídas.

➤ Conectores para restricción de caídas

Tienen como función asegurar al trabajador a un punto de anclaje sin permitir que éste se acerque al vacío o a un borde desprotegido. El punto de anclaje debe garantizar una resistencia mínima de 3000 libras (13.19 Kn – 1339.2 Kg). Estos conectores podrán ser de fibra sintética, cuerda o cable de acero con una resistencia de 5000 libras (22.2 Kilonewtons – 2.272 Kg).

➤ Conectores de Posicionamiento

Tienen la finalidad de permitir que el trabajador se ubique en un punto específico a desarrollar su labor, evitando que la caída libre sea de más de 60 cm. Los conectores de posicionamiento deben tener una resistencia mínima de 5000 libras (22.2 Kilonewtons – 2.272 Kg). Estos conectores podrán ser de cuerda o banda de fibra sintética, cadenas o mosquetones de gran apertura que garanticen una resistencia mínima de 5000 libras (22.2 Kilonewtons – 2.272 Kg).

➤ Conectores para detención de caídas

Equipos que incorporan un sistema absorbedor de energía o mecanismos que disminuyen la fuerza de impacto, reduciendo la probabilidad de lesiones provocadas por la misma.

Estos conectores, sin importar su longitud están clasificados en:

✓ Eslingas con absorbedor de energía

Permiten una caída libre de máximo 1.80 m y al activarse por efecto de la caída permiten una elongación máxima de 1.07 m, amortiguando los efectos de la caída; reduciendo las fuerzas de impacto al cuerpo del trabajador a máximo 900 libras (3.95 Kn – 401.76 Kg).

✓ Líneas de vida autorretráctiles

Equipos cuya longitud de conexión es variable, permitiendo movimientos verticales del trabajador y en planos horizontales que no superen los 15° con respecto al punto de anclaje fijo y detiene la caída del trabajador a una distancia máxima de 60 cm. Estas líneas de vida autorretráctiles deben ser en cable metálico o fibras sintéticas certificadas por la entidad nacional o internacional competente.

Pág. 15 de 23	PROCEDIMIENTO PARA TRABAJO SEGURO EN ALTURAS	
P S&SO 701-004		
—		
SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL		

En el caso de utilizar una eslinga con un absorbedor de energía o una línea de vida autorretráctil conectada a una de línea vida horizontal, se deberá tener en cuenta la elongación de la misma para efectos del cálculo de la distancia de caída.

5.5.4. CONECTORES PARA TRÁNSITO VERTICAL (FRENO)

Aplican exclusivamente sobre líneas de vida vertical, y se clasifican en:

➤ Conectores para líneas de vida fijas en cable de acero

El conector debe ser compatible con cables de acero entre 8 mm a 9 mm y para su conexión al arnés debe contar con un mosquetón de cierre automático con resistencia mínima de 5000 libras (22.2 Kilonewtons – 2.272 Kg), certificados por entidad competente nacional o internacional.

➤ Conectores para líneas de vida portátiles en cuerda

Se debe garantizar una compatibilidad de los calibres y diámetros de la línea de vida vertical con el tipo de arrestadores a utilizar. Estos conectores podrán incluir un sistema absorbedor de energía y para su conexión al arnés debe contar con un gancho de doble seguro o mosquetón de cierre automático con resistencia mínima de 5000 libras (22.2 Kilonewtons – 2.272 Kg) certificados por entidad competente nacional o internacional.

Bajo ninguna circunstancia los conectores para tránsito vertical (frenos) se podrán utilizar como puntos de anclaje para otro tipo de conectores.

5.6.5. LÍNEAS DE VIDA

➤ Líneas de vida horizontales

Las líneas de vida serán diseñadas e instaladas como parte de un sistema de protección contra caídas que debe mantener un factor de seguridad no menor que dos (2) y debe mantener una supervisión de una Persona Calificada.

Podrán ser provisionales o fijas, estas últimas deberán ser diseñadas y calculadas por una Persona Calificada, e instaladas por un profesional o técnico que acredite experiencia en ello bajo supervisión de una persona calificada, con materiales certificados. Estas deben incluir sistemas absorbedores de energía cuando los cálculos o las condiciones de la línea así lo determinen.

La longitud del absorbedor de energía debe ser tomada en cuenta en los cálculos del requerimiento de claridad.

Las líneas de vida horizontales provisionales deberán ser de materiales certificados e instaladas entre puntos de anclaje con una resistencia mínima de 5000 libras (22.2 Kilonewtons – 2.272 Kg) por persona conectada. Las mismas deben contar absorbedores de energía certificados por las entidades nacionales e internacionales competentes, para el tipo de línea, sin que superen la resistencia de la estructura.

Pág. 16 de 23	PROCEDIMIENTO PARA TRABAJO SEGURO EN ALTURAS	
P S&SO 701-004		
-		
SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL		

El diámetro mínimo del cable metálico a emplear para líneas de vida horizontales, debe ser de 8mm, en caso de tener líneas de vida temporales deben ser en materiales sintéticos similares o iguales a las poliamidas como el poliéster y su diámetro podrá ser de 5/8" (16mm) o en configuraciones menores pero que cumplan con la resistencia mínima de 5000lb (22.2 Kilonewtons – 2.272 Kg) por persona conectada. Si la línea de vida horizontal es instalada en un ambiente que pueda afectarla por corrosión, se debe trabajar con cable de acero inoxidable.

Cuando se cuenta con sistemas de riel, se deberán contemplar los cálculos del fabricante y de una persona calificada para determinar las distancias entre los puntos de apoyo. Se deben presentar los cálculos de diseño y pruebas de la configuración empleada, certificando lo instalado.

El diseño y cálculo de las líneas de vida debe contemplar el número de personas conectadas, la longitud de la línea, el calibre del cable, el número de anclajes intermedios, el tipo de equipo conector a utilizar por parte de los trabajadores, requerimiento de claridad; además de la pretensión o indicador de tensión y la necesidad de sistemas absorbedores de energía que protejan los anclajes.

➤ Líneas de vida verticales

Las líneas de vida verticales podrán ser permanentes o portátiles según la necesidad; deben estar ancladas a un punto con una resistencia mínima de 5000 libras (22.2 Kilonewtons – 2.272 Kg) y pueden incluir un sistema absorbedor de energía que disminuya el efecto de la caída sobre el punto de anclaje, de tal manera que éste no falle. Podrán emplear las diferentes configuraciones establecidas en las normas internacionales vigentes. Además, deben tener algún mecanismo de tensión que garantice que permanezca vertical.

✓ Líneas de vida verticales fijas

Se utilizan en estructuras que superen una altura de 3 metros y pueden ser instaladas en escaleras tipo gato (verticales) y asegurarán el acceso a cubiertas, plataformas, tanques, torres o cualquier sitio industrial cuyo acceso tenga esta configuración y que por sus características o frecuencia de uso, exija que el sistema de aseguramiento para tránsito vertical permanezca instalado.

El diseño de la línea de vida vertical dependerá del tipo de estructura y además de la cantidad de usuarios que podrán estar asegurados a ella. Esta instalación debe ser con cable de acero de alma sólida y calibre entre 8 mm y 9 mm y estar fija a las escaleras del sitio según diseño certificado de cada fabricante y será instalada por personas competentes y certificadas por el fabricante de las líneas. Su anclaje superior, debe contar con un sistema absorbedor de energía cuyo diseño evidencie si ha sido activado.

La línea debe contar con un anclaje inferior instalado en la escalera, que cuente con un mecanismo de tensión y un indicador de tensión según diseño del fabricante.

Adicionalmente, se requiere que según la longitud de la línea de vida, que ésta cuente con guías de cable que eviten el movimiento del mismo y debiendo permitir el paso fácil de los conectores de tránsito vertical. Es necesario que la línea de vida vertical acompañe el ascenso del trabajador hasta cuando el mismo esté sobre la superficie de trabajo, por tal motivo, la línea de vida deberá sobresalir mínimo 1.20 m por encima de la superficie de labor. Las escaleras donde se instalen estos sistemas deben tener la

Pág. 17 de 23	PROCEDIMIENTO PARA TRABAJO SEGURO EN ALTURAS	
P S&SO 701-004		
-		
SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL		

capacidad estructural para soportar la caída simultánea de los usuarios autorizados para usar la línea de vida.

✓ Líneas de vida verticales portátiles

Pueden ser en cable de acero con diámetros entre 8 mm a 9 mm o cuerdas estáticas con una elongación máxima del 5%, fabricada con materiales sintéticos con diámetro de mínimo 13 mm, debidamente certificadas y resistentes a la fricción y el desgaste.

Las líneas de vida verticales en cuerda deberán contar con un ojo formado mediante un nudo trenzado cuando la cuerda tenga tres ramales, el trenzado deberá garantizar mínimo (4) dobleces, así mismo, en el caso de que la cuerda no sea del tipo trenzado, el ojo podrá estar formado por sistemas certificados que aprisionen la cuerda y garanticen la resistencia exigida; en todos los casos, el ojo deberá protegerse con un guardacabo.

Sus empalmes se deben realizar con elementos a compresión, no con nudos. En la parte inferior de la línea se debe colgar un contrapeso que mantenga la cuerda completamente estirada. Este tipo de líneas de vida deben ser conectadas a puntos de anclaje con un mosquetón con una resistencia mínima de 5000 libras (22,2 kN -2.272 Kg) con cierre automático de seguridad, no se permitirán sistemas roscados y se debe evitar que las mismas rocen contra filos de estructuras que puedan ocasionar su rotura.

Las líneas de vida verticales de tipo portátil en cable de acero, deben tener un ojo con acoplamientos estampados a presión o sistemas prensacables (perros), el ojo siempre estará protegido con un guardacabo de tamaño apropiado. Estas líneas de vida deberán contar con un sistema de contrapeso que se ubicará en la parte inferior de la línea para tensionarla.

Todo sistema de detención de caída, incluyendo los sistemas de líneas de vida verticales, deben mantener un factor de seguridad de al menos dos (2) y la aprobación de una persona calificada. En el caso de que un sistema haya sufrido el impacto de una caída, deberá ser retirado inmediatamente de servicio y no serán utilizados por otros trabajadores a menos que sean inspeccionados y evaluados por una persona competente o calificada para determinar si deben retirarse de servicio o pueden ser puestos en operación.

Los arrestadores o detenedores de caídas deben actuar automáticamente en su función de bloqueo (detención de caídas), los que trabajan sobre líneas de vida vertical y se apoyan en su operación, únicamente en el principio de apalancamiento para su aseguramiento, deben actuar de manera efectiva antes de que la palanca se tome perpendicular a la línea de vida. Los sistemas que detención de caídas a través de nudos están prohibidos. Los arrestadores para líneas de vida verticales, deben estar debidamente marcados indicando su dirección de uso.

Las líneas de vida verticales de tipo portátil, podrán incluir sistemas disipadores (absorbedores) de energía según las características del punto de anclaje.

Los elementos o equipos de las líneas de vida vertical deben ser compatibles entre sí, en tamaño, figura, materiales, forma, diámetro y deben ser certificados con las entidades nacionales e internacionales competentes y deben ser avalados por una persona competente.

Pág. 18 de 23	PROCEDIMIENTO PARA TRABAJO SEGURO EN ALTURAS	
P S&SO 701-004		
—		
SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL		

5.7.6. ARNÉS DE SEGURIDAD DE CUERPO COMPLETO

Equipo que hace parte del sistema de protección contra caídas, que se ajusta al torso y a la pelvis del trabajador, diseñado para distribuir las cargas producidas por una caída libre y distribuir la fuerza de detención de ésta sobre la parte superior de los muslos, la pelvis, el pecho y los hombros y que tiene componentes para conectarlo a los diferentes dispositivos de protección contra caídas. Debe constar de correas o de elementos similares de ajuste, situados en la región pelviana, muslos, cintura, pecho y hombros y como mínimo, una argolla dorsal y debe ser certificado conforme a las normas nacionales e internacionales vigentes.

Las correas y los hilos de costura del arnés deben estar fabricados con fibras sintéticas que posean características equivalentes a las de las fibras de poliéster o poliamida, con una resistencia a la fuerza, al envejecimiento a la abrasión y al calor, equivalente a las poliamidas.

En ningún caso, deberán ser remachados y los hilos de costura deben ser de diferente color para facilitar la inspección. Las argollas del arnés deben tener una resistencia mínima de rotura de 5000 libras (22.2 Kilonewtons – 2.272 Kg). El ancho de las correas que sujetan al cuerpo durante y después de detenida la caída, será mínimo de 1- 5/8 pulgadas (41 mm).

El arnés debe ser sometido a inspección antes de cada uso por parte del trabajador, en el que constate que todos los componentes, se encuentran en buen estado. Así mismo, debe realizarse una inspección técnica por lo menos una vez al año por una persona competente, conforme a las normas nacionales e internacionales vigentes. Si se identifican características del arnés que no garanticen uso seguro del mismo, debe retirarse.

Los herrajes del arnés, deben cumplir con los requerimientos de marcación conforme a las normas nacionales e internacionales vigentes.

Las herramientas que deba usar el trabajador en el desarrollo de su labor, no podrán ser portadas en el arnés sino que se deberá disponer de un portaherramientas que no interfiera su mecanismo de acción, que se conectará al mismo o un cubo o bolsa portaherramientas.

Los elementos corto punzantes que tengan que ser usados para trabajo en alturas deben ser llevados en porta herramientas.

El arnés es de uso obligatorio para todo trabajador en alturas. Se encuentra prohibido el uso de cinturones linieros o elementos similares, en su reemplazo, como elemento para detención de caídas.

Para usar el arnés se deben seguir las instrucciones del fabricante.

El arnés de cuerpo completo debe ser del tamaño adecuado al usuario, quedar ajustado y permitirle moverse libremente; las correas deben ajustar bien.

5.7. CÁLCULO DEL REQUERIMIENTO DE CLARIDAD

Durante la planeación del trabajo se debe hacer el cálculo del requerimiento de claridad para evaluar que si la persona ubicada en el sitio de la tarea cae, no alcanzará a golpearse con el piso o un nivel inferior, o con otros elementos que pueda encontrar durante su caída.

Lo primero es asegurar que se cumpla la regla de los seis (6) pies, es decir, que la distancia de caída libre se menor o igual a seis (6) pies o 1.8 metros, para evitar desprendimiento de órganos. Para ello es deseable que el punto de anclaje esté a un nivel igual o por encima de la

Pág. 19 de 23	PROCEDIMIENTO PARA TRABAJO SEGURO EN ALTURAS	
P S&SO 701-004		
—		
SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL		

argolla en D, del amés de seguridad del trabajador ubicado en su espalda. Si el punto de anclaje está por debajo de dicha argolla, esta diferencia debe sumarse a la longitud de la eslinga y esta suma nunca debe ser mayor de 1.8 metros o seis (6) pies. Si el punto de anclaje está por encima de la mencionada argolla en D, la distancia puede ser descontada para el cálculo de la regla de los seis pies.

Para realizar el cálculo del requerimiento de claridad (RC), se debe usar la siguiente fórmula:

$$RC = D_{\text{Caída libre}} + D_{\text{desaceleración}} + H_{\text{trabajador}} + FS$$

Donde:

- **Dcaída libre:** Distancia de caída libre. Sumar longitud de la eslinga más la diferencia de anclaje, si el punto de anclaje está por debajo del conector de la eslinga al amés.
- **Ddesaceleración:** Distancia de desaceleración (elongación del dispositivo de desaceleración o absorbente de choque, que es como máximo 1.06 metros).
- **Htrabajador:** Estatura normal del trabajador.
- **FS: Factor de seguridad:** debe ser por lo menos de un (1) metro. Esto incluye el desplazamiento del amés que es normalmente de 30 centímetros.

Ver Anexo 2: Gráfico para el cálculo del requerimiento de claridad

5.8. PLAN DE RESCATE Y PRIMEROS AUXILIOS

Siempre que se realice un trabajo en alturas, ya sea realizado por personal directo o contratista, debe contar con un plan de rescate escrito, practicado y certificado que garantice una respuesta organizada y segura, para acceder, estabilizar, descender y trasladar a un servicio médico apropiado, a un trabajador que haya sufrido una caída y esté suspendido de sus equipos personales de protección contra caídas, o haya sufrido una lesión o afección de salud en un sitio de alturas. Se debe garantizar la disponibilidad de equipos certificados para realizar la operación de rescate en el sitio de trabajo y una capacitación específica sobre rescate a los trabajadores expuestos.

Se debe contar con un plan de rescate por cada sitio de trabajo o actividad a realizar en alturas, diseñado por una persona calificada, actualizado y disponible en el lugar de trabajo.

Los equipos asignados para el rescate deben ser certificados para realizar la operación de rescate y ajustados al tipo de operación en lo referente a longitudes, compatibilidad y resistencia a condiciones ambientales.

En todos los sitios de trabajo en alturas, se debe disponer de equipos para la atención de un paciente, que incluya como mínimo, botiquín con elementos para inmovilización, atención de heridas y hemorragias y equipos para administrar reanimación cardio pulmonar (RCP): Resucitador de silicona y desfibrilador automático.

Pág. 20 de 23	PROCEDIMIENTO PARA TRABAJO SEGURO EN ALTURAS	
P S&SO 701-004		
—		
SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL		

Los trabajadores que desarrollan la labor deberán recibir entrenamiento especializado en técnicas de rescate y estabilización básica de pacientes politraumatizados.

5.9. MANTENIMIENTO, LIMPIEZA Y ALMACENAMIENTO

Todo elemento del sistema requiere mantenimiento, limpieza y almacenamiento adecuados, para garantizar su buen funcionamiento y la seguridad al momento de usarlo.

Una vez terminado el trabajo se debe proceder a limpiar y guardar el equipo de acuerdo con las instrucciones del fabricante.

Los elementos de protección contra caídas se deben guardar alejados del calor, la luz solar directa, la humedad, aceites, productos químicos y otras condiciones dañinas.

Colgar cada arnés por el anillo de enganche de la parte de atrás para ayudar a mantener la forma cuando no esté en uso.

Cada usuario debe informar al administrador de inventarios sobre el estado del equipo utilizado, inmediatamente después de haber sido utilizado.

5.10. ELEMENTOS DE PROTECCIÓN PERSONAL PARA TRABAJO EN ALTURAS

Los elementos de protección individual contra caídas deben ser implementados, sin perjuicio de las medidas de prevención y protección contra caídas requeridas.

Los elementos mínimos de protección personal para trabajo en alturas con los que deben contar quienes realicen estas tareas son:

- Casco con resistencia y absorción ante impactos, según la necesidad podrán ser dieléctricos; contarán con barbuquejo de tres (3) puntos de apoyo fabricado con materiales resistentes que fijen el casco a la cabeza y eviten su movimiento o caída.
- Gafas de seguridad que protejan a los ojos de impactos, rayos UV, deslumbramiento.
- Protección auditiva, si la actividad o condiciones del área lo exigen.
- Guantes antideslizantes, flexibles de alta resistencia a la abrasión.
- Bota de seguridad antideslizante y otros requerimientos (dieléctrica), según la actividad económica o condiciones del área.
- Ropa de trabajo de acuerdo a los factores de riesgos y condiciones climáticas.

6. DOCUMENTOS DE REFERENCIA

- Resolución 3673 de septiembre 26 de 2008, "Reglamento Técnico de Trabajo Seguro en Alturas", establecida por el Ministerio de Protección Social.
- Circular 070. Procedimientos e instrucciones para trabajo en alturas.

Pág. 21 de 23	PROCEDIMIENTO PARA TRABAJO SEGURO EN ALTURAS	
P S&SO 701-004		
—		
SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL		

- Resolución 736/2009. Modificaciones parciales de la resolución 3673/2008 y otras disposiciones.
- ANSI Z 359.8:2007.

7. NOTAS DE CAMBIO

"No aplica"

8. REGISTROS

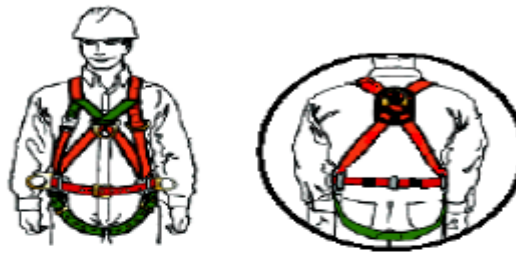
1. Permiso de trabajo en alturas.
2. Hoja de vida para EPP.
3. Hoja de vida para sistemas de acceso.
4. Procedimiento para trabajo seguro en alturas con uso de andamios.
5. Procedimiento para trabajo seguro en alturas con uso de escaleras.
6. Procedimiento para trabajo seguro en postes.
7. Procedimiento para rescate y auto rescate en alturas.
8. Procedimiento para trabajo seguro en espacios confinados.

9. ANEXOS

1. Amés de seguridad.
2. Grafico para el cálculo de requerimiento de claridad.

Pág. 22 de 23	PROCEDIMIENTO PARA TRABAJO SEGURO EN ALTURAS	
P S&SO 701-004		
—		
SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL		

ANEXO 1 - ARNÉS DE SEGURIDAD

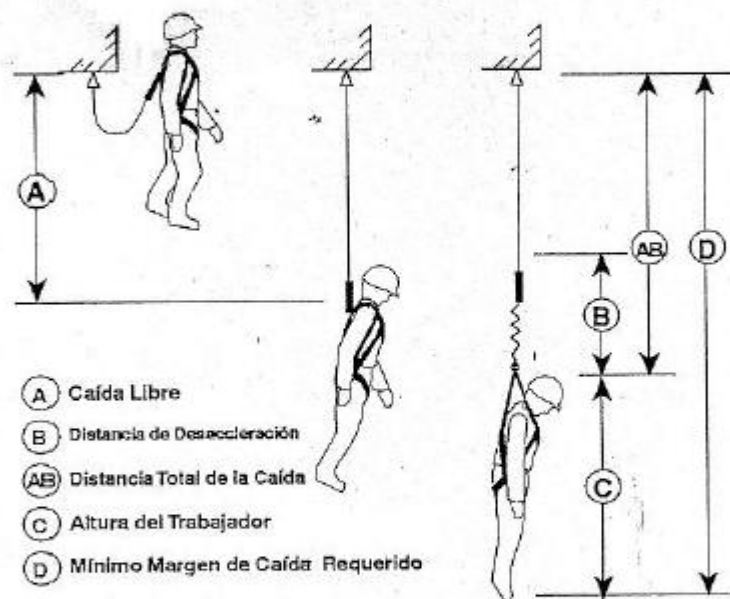


Para el uso de este tipo de arnés, seguir las siguientes indicaciones:

- Vea cuidadosamente todo el arnés.
- Sostener el arnés por el anillo en D (ubicado en la parte posterior de la espalda) y agitarlo para que las correas caigan en su lugar.
- Pasar las correas por los hombros de manera que el anillo de enganche quede en medio de la espalda.
- Conectar las correas del pecho y/o cintura. Estas correas deben ajustarse bien.
- Con la mano entre las piernas, enganchar la correa en la hebilla o el broche del muslo. Repetir lo mismo con la segunda correa.
- Después de amarrar las dos (2) correas, halarlas hasta que queden bien firmes. El arnés debe quedar ajustado, pero debe permitirle moverse libremente.
- Asegúrese de que su punto de anclaje esté aprobado para la forma en que lo va a usar.
- Si no está seguro, hable con la persona competente para el trabajo.
- Nunca utilice ningún equipo que ya haya sido utilizado en una caída, a menos que lo haya vuelto a autorizar el fabricante.

Pág. 23 de 23	PROCEDIMIENTO PARA TRABAJO SEGURO EN ALTURAS	
P S&SO 701-004		
-		
SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL		

ANEXO 2 - GRÁFICO PARA EL CÁLCULO DE REQUERIMIENTO DE CLARIDAD



Anexo 28. Procedimiento para trabajo seguro en alturas con uso de andamios.

Pág. 1 de 8	PROCEDIMIENTO PARA TRABAJO SEGURO EN ALTURAS CON USO DE ANDAMIOS	
P S&SO 701 - 005		
-		
SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL		

P S&SO 701 – 005 PROCEDIMIENTO PARA TRABAJO SEGURO EN ALTURAS CON USO DE ANDAMIOS

COPIA CONTROLADA	☐	No. _____
COPIA NO CONTROLADA	☐	
DESTINATARIO: _____		
FECHA ENTREGA: ____/____/____		

ELABORA: S&SO	REVISAR: S&SO	APRUEBA: GH	CONTROLA: SGC
FECHA: 2010-09-06	FECHA: 2010-09-06	FECHA: 2010-09-13	FECHA: 2010-09-13

Pág. 2 de 8	PROCEDIMIENTO PARA TRABAJO SEGURO EN ALTURAS CON USO DE ANDAMIOS	
P S&SO 701 - 005		
—		
SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL		

INDICE

1.	OBJETIVO
2.	ALCANCE
3.	RESPONSABILIDADES
4.	DEFINICIONES
5.	DESCRIPCIÓN
6.	DOCUMENTOS DE REFERENCIA
7.	NOTA DE CAMBIO
8.	REGISTROS
9.	ANEXOS

Pág. 3 de 8	PROCEDIMIENTO PARA TRABAJO SEGURO EN ALTURAS CON USO DE ANDAMIOS	
P S&SO 701 - 005		
-		
SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL		

1. OBJETIVO

Establecer los criterios generales referidos a las condiciones, usos e inspecciones a desarrollar en los sistemas de acceso: andamios, utilizados por los trabajadores del Acueducto Metropolitano de Bucaramanga S.A. E.S.P.

2. ALCANCE

Este procedimiento aplica para todos los trabajadores amb, que realicen actividades en alturas y requieran el uso de andamios.

3. RESPONSABILIDADES

Gerente o representante legal: Disponer de los recursos requeridos tanto técnicos, como humanos, económicos, y logísticos para llevar a cabo las actividades de gestión y control de los andamios.

Jefe Sección: Socializar con sus trabajadores el procedimiento y hacer cumplir las disposiciones del mismo.

Jefe de Seguridad y Salud Ocupacional: Verificar la implementación y aplicabilidad del procedimiento. Es el responsable de hacer seguimiento al procedimiento.

Todo el personal: Cumplir con el procedimiento dispuesto para el trabajo seguro en alturas con uso de andamios.

4. DEFINICIONES

Andamios: Es cualquier plataforma temporal elevada (suspendida o no) y la estructura que lo soporta, incluyendo los puntos de anclaje usados para que soporte el peso de los trabajadores y los materiales a usar.

Plataforma: Es un elemento del piso, que soporta la carga por sí mismo.

Piso: Es una o varias plataformas, que constituyan una superficie de trabajo, puede formar parte de la estructura del andamio si son prefabricados y pisos convencionales de madera pueden suministrarse por separado.

Larguero: Es un elemento generalmente horizontal paralelo a la fachada del edificio.

Travesaño: Es un elemento horizontal, generalmente perpendicular a la fachada del edificio.

Escombros: Todo residuo sólido sobrante de la actividad de la construcción, de la realización de obras civiles o de otras actividades conexas complementarias o análogas.

Pág. 4 de 8	PROCEDIMIENTO PARA TRABAJO SEGURO EN ALTURAS CON USO DE ANDAMIOS	
P S&SO 701 - 005		
—		
SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL		

Rodapiés: Los rodapiés son un elemento de protección colectiva, que fundamentalmente tratan de evitar la caída de o herido en áreas lejanas, remotas o poco accesibles.

Lista de verificación: Es una guía por escrito para la verificación de las condiciones de seguridad de las personas que están trabajando alturas con andamios.

Permiso de trabajo: Es una autorización por escrito que especifica la ubicación y el tipo de trabajo a efectuarse. En este se certifica que los peligros han sido evaluados por personas capacitadas y que han tomado las medidas de protección necesarias.

Persona competente: Persona capaz de identificar peligros, en el sitio en donde se realizan trabajos en alturas, relacionados con el ambiente o condiciones de trabajo y que tiene la autorización para aplicar medidas correctivas, lo más pronto posible, para controlar los riesgos asociados a dichos peligros.

Trabajador autorizado: Son las personas encargadas de realizar el trabajo. Son responsables de utilizar los elementos de protección personal y cumplir con los procedimientos establecidos para dichos trabajos.

Tarea de alto riesgo: Es toda actividad que por su naturaleza o lugar donde se realiza, implica la exposición a riesgos adicionales o de intensidades mayores a las normalmente presentes en la actividad rutinaria.

5. DESCRIPCIÓN

Para realizar trabajos con el uso de andamios se debe seguir una serie de procedimientos para identificar y controlar los riesgos presentes. El supervisor se asegurará que se apliquen las precauciones requeridas.

- Para determinar cuál es el diámetro adecuado del andamio se debe considerar la altura a la cual se va a realizar el trabajo.
- Se debe verificar que todo el conjunto del andamio, corresponda al mismo juego y que todos los elementos ensamblen perfectamente.
- La distancia entre el andamio y la estructura más cercana debe ser de 40 cm, en caso que la distancia sea mayor se debe colocar anclajes indeformables, este tipo de anclaje se determinará de acuerdo al punto fijo de la estructura.
- Al montar y desmontar los cuerpos del andamio, utilice mazos de caucho o de madera, evite el uso de martillos metálicos.
- El andamio debe quedar a plomo, es decir, nivelado al piso.
- Cuando se esté armando y desarmando el andamio, usted debe permanecer amarrado de una parte de la estructura o línea de vida.
- Se debe evitar lanzar objetos desde o hasta la plataforma del andamio, bájeles o súbalos amarrados a una Manila o cuerda.

Pág. 5 de 8	PROCEDIMIENTO PARA TRABAJO SEGURO EN ALTURAS CON USO DE ANDAMIOS	
P S&SO 701 - 005		
-		
SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL		

PASO	RESPONSABLE	DESCRIPCIÓN
01	Persona Competente Trabajador Autorizado	Disponer de la autorización para realizar trabajos en alturas con uso de andamio.
02	Trabajador Autorizado	Verificar que se dispone de los equipos de protección personal necesarios.
03	Persona Competente Trabajador Autorizado	Inspeccionar la zona donde se realizará el montaje del andamio y limpiar de esta zona todo residuo de escombros y basura.
04	Trabajador Autorizado	Nivelar la superficie de trabajo, donde se vaya a hacer el montaje, en medios resistentes, las cuales se deben asegurar contra movimientos laterales. Evitar colocar las bases del andamio sobre ladrillos y/o adobes, estos elementos no soportan cargas puntuales, lo que podría desestabilizar el andamio.
05	Trabajador Autorizado	Dispóngase a utilizar los elementos de protección que le fueron asignados. Retire del cuerpo relojes, pulseras, cadenas, anillos y otros objetos similares, antes de iniciar labores.
06	Persona Competente Trabajador Autorizado	Seleccione el material de andamio, teniendo en cuenta los criterios de calidad. Verificar que las tablas del andamio no estén deformes, partidas ó carcomidas por insectos y que no tenga contacto con tubería o cableado eléctrico.
07	Trabajador Autorizado	Acoordone el área alrededor del andamio con cinta de peligro.
08	Trabajador Autorizado	Instale las bases del andamio, según las dimensiones del marco. Instale los marcos en los husillos de las bases del andamio, y haga la conexión entre marcos por medio de la cruceta o tijera y coloque el pin de seguridad en cada unión del larguero vertical y la cruceta. Instale la plataforma, apoye los tablonos o la plataforma metálica en los travesaños superiores de los marcos. Instale los pasamanos y los rodapiés.

Pág. 6 de 8	PROCEDIMIENTO PARA TRABAJO SEGURO EN ALTURAS CON USO DE ANDAMIOS	
P S&SO 701 - 005		
—		
SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL		

09	Trabajador Autorizado	No sobrecargue de peso ni acumule materiales ni desperdicios sobre la plataforma o tablonés; pueden caer sobre personal ubicado debajo del andamio. No arroje los materiales desde las partes altas, utilice Manila u otros métodos.
10	Trabajador Autorizado	Realice el desensamble en una acción inversa a la usada durante el ensamble. (Desarme cuerpos completos de arriba hacia abajo). Utilice equipo de protección contra caídas para trabajos en alturas superiores a 1.50 metros.
11	Trabajador Autorizado	Después de su uso se limpiarán de cualquier sustancia que haya caído sobre las mismas. Almacene de manera segura los andamios; es prioridad mantener el andamio en excelentes condiciones de seguridad. Proteja el andamio de golpes, caídas o abolladuras pues pueden averiar un soporte de sostén o conexión.

6. DOCUMENTOS DE REFERENCIA

NTC 1642 y 2234. Normas para trabajos en andamios.
Resolución 3673/2008. Trabajo en alturas.
ANSI Z 359:2007.

7. NOTAS DE CAMBIO

"No aplica"

8. REGISTROS

1. Permiso de trabajo en alturas.
2. Lista de verificación.

9. ANEXOS

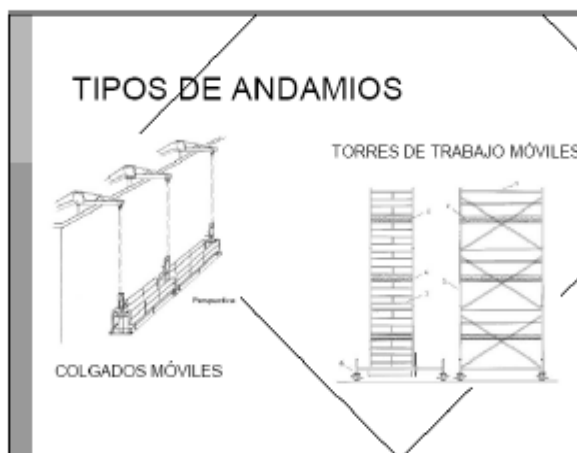
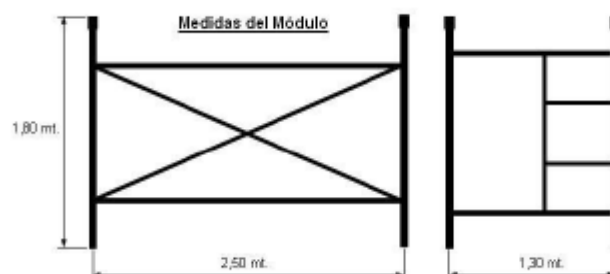
1. Tipos de andamios.

Pág. 7 de 8	PROCEDIMIENTO PARA TRABAJO SEGURO EN ALTURAS CON USO DE ANDAMIOS	
P S&SO 701 - 005		
-		
SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL		

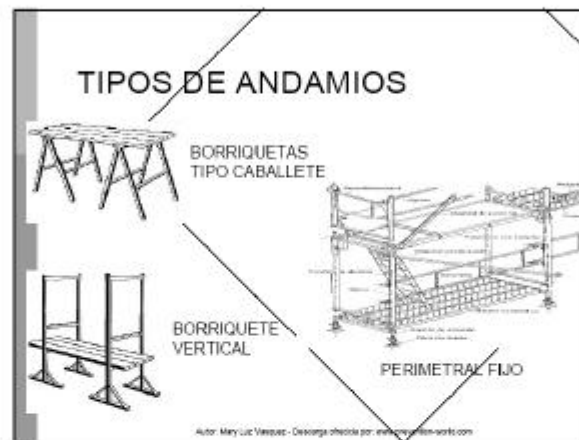
Anexo 1: TIPOS DE ANDAMIOS

En el mercado se encuentran una serie de andamios que se utilizan para realizar trabajos en alturas; dentro de los cuales encontramos los siguientes:

- Andamios tipo tubular.
- Andamios tipo columpio o colgante.
- Andamios tipo Argentino.
- Andamio con escalera interna y última sección con barandas.



Pág. 8 de 8	PROCEDIMIENTO PARA TRABAJO SEGURO EN ALTURAS CON USO DE ANDAMIOS	
P S&SO 701 - 005		
-		
SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL		



Anexo 29. Procedimiento para trabajo seguro en alturas con uso de escaleras.

PORTADA	PROCEDIMIENTO PARA TRABAJO SEGURO EN ALTURAS CON USO DE ESCALERAS	
P S&SO 701 – 006		
Rev.: 0		
SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL		

P S&SO 701 – 006 PROCEDIMIENTO PARA TRABAJO SEGURO EN ALTURAS CON USO DE ESCALERAS

COPIA CONTROLADA ☐ No. _____

COPIA NO CONTROLADA ☐

DESTINATARIO: _____

FECHA ENTREGA: ____/____/____

ELABORA: S&SO	REVISAR: S&SO	APRUEBA: GH	CONTROLA: SGC
FECHA: 2010-09-07	FECHA: 2010-09-07	FECHA: 2010-09-13	FECHA: 2010-09-13

Pág. 2 de 9	PROCEDIMIENTO PARA TRABAJO SEGURO EN ALTURAS CON USO DE ESCALERAS	
P S&SO 701 – 006		
—		
SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL		

INDICE

1.	OBJETIVO
2.	ALCANCE
3.	RESPONSABILIDADES
4.	DEFINICIONES
5.	DESCRIPCIÓN
6.	DOCUMENTOS DE REFERENCIA
7.	NOTA DE CAMBIO
8.	REGISTROS
9.	ANEXOS

Pág. 3 de 9	PROCEDIMIENTO PARA TRABAJO SEGURO EN ALTURAS CON USO DE ESCALERAS	
P S&SO 701 – 006		
–		
SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL		

1. OBJETIVO

Establecer los criterios generales referidos a las condiciones, usos e inspecciones a desarrollar en los sistemas de acceso: escaleras, utilizados por los trabajadores del Acueducto Metropolitano de Bucaramanga S.A. E.S.P.

2. ALCANCE

Este procedimiento aplica para todos los trabajadores amb, que realicen actividades en alturas y requieran el uso de escaleras.

3. RESPONSABILIDADES

Gerente o representante legal: Disponer de los recursos requeridos tanto técnicos, como humanos, económicos, y logísticos para llevar a cabo las actividades de gestión y control en las actividades con escaleras.

Jefe Sección: Socializar con sus trabajadores el procedimiento y hacer cumplir las disposiciones del mismo.

Jefe de Seguridad y Salud Ocupacional: Verificar la implementación y aplicabilidad del procedimiento. Es el responsable de hacer seguimiento al procedimiento.

Todo el personal: Cumplir con el procedimiento dispuesto para el trabajo seguro con escaleras.

4. DEFINICIONES

Escalera: Serie de escalones que sirven para subir a un plano más elevado o bajar del mismo.

Angulo de abertura: El ángulo de abertura de una escalera de tijera debe ser de 30° como máximo.

Capacidad: Carga permisible de trabajo.

Emergencia: Significa cualquier incidente (Incluyendo la falla de un control de riesgo de un equipo de monitoreo) o evento interno o externo que pueda poner en peligro a las personas autorizadas para entrar en el espacio.

Pág. 4 de 9	PROCEDIMIENTO PARA TRABAJO SEGURO EN ALTURAS CON USO DE ESCALERAS	
P S&SO 701 – 006		
–		
SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL		

Ganchos o abrazaderas: Permiten enlazar la escalera al punto de apoyo dándole inmovilidad.

Hinca: Se basan en la penetración del sistema de sujeción y apoyo sobre las superficies de apoyo.

- Suelos helados: Zapata en forma de sierra.
- Suelos de madera: Puntas de hierro.

Inclinación de la escalera: El ángulo que se forma entre la escalera y el suelo debe estar comprendido entre 70,5° y 75,5°.

Peldaño: cada una de las pequeñas plataformas horizontales de una escalera donde se apoya el pie al subir o bajar.

Zapata de seguridad: Cauchos en PVC antideslizantes proporcionan al operario seguridad y estabilidad sobre la escalera.

Lista de verificación: Es una guía por escrito para la verificación de las condiciones de seguridad de las personas que están trabajando en alturas y hacen uso de la escalera.

Permiso de trabajo: Es una autorización y aprobación por escrito que especifica la ubicación y el tipo de trabajo a efectuarse. En este se certifica que los peligros han sido evaluados por personas capacitadas y que han tomado las medidas de protección necesarias.

Persona competente: Persona capaz de identificar peligros, en el sitio en donde se realizan trabajos en alturas, relacionados con el ambiente o condiciones de trabajo y que tiene la autorización para aplicar medidas correctivas, lo más pronto posible, para controlar los riesgos asociados a dichos peligros.

Personal de emergencias: Persona capacitada, entrenada y evaluada para intervenir en caso de un rescate o emergencia producida por un trabajo en altura.

Tarea de alto riesgo: Es toda actividad que por su naturaleza o lugar donde se realiza, implica la exposición a riesgos adicionales o de intensidades mayores a las normalmente presentes en la actividad rutinaria.

Trabajador autorizado: Son las personas encargadas de realizar el trabajo. Son responsables de utilizar los elementos de protección personal y cumplir con los procedimientos establecidos para dichos trabajos.

Pág. 5 de 9	PROCEDIMIENTO PARA TRABAJO SEGURO EN ALTURAS CON USO DE ESCALERAS	
P S&SO 701 – 006		
—		
SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL		

5. DESCRIPCIÓN

Para realizar trabajos con la utilización de escaleras se debe seguir una serie de pasos para identificar y controlar los riesgos presentes.

PASO	RESPONSABLE	DESCRIPCIÓN
01	Persona Competente Trabajador Autorizado	Diligenciar los permisos pertinentes para la realización de la actividad como: • Permiso para trabajo en Alturas. • Permiso para EPP. • Permiso para Sistemas de Acceso.
02	Trabajador Autorizado	Dispóngase a utilizar los elementos de protección que le fueron asignados. Retire del cuerpo relojes, pulseras, cadenas, anillos y otros objetos similares, antes de iniciar labores
03	Persona Competente Trabajador Autorizado	Determinar el tipo de escalera a utilizar y realizar una inspección pre-operacional antes de su uso, para ello utilizar la lista de verificación.
04	Trabajador Autorizado	No transporte la escalera horizontalmente. Hágalo con la parte delantera hacia abajo, sin hacerla pivotar ni transportarla sobre la espalda. Si es una escalera de tijera téngala plegada. Las escaleras de más de 3 mts., o de peso superior a 25kg deben ser transportadas entre dos.
05	Trabajador Autorizado	Si se utiliza la escalera para subir a las plataformas o tejados el extremo superior de la escalera deberá sobresalir como mínimo 1.0 metro sobre el punto donde se apoya.
06	Trabajador Autorizado	Ubicar la parte inferior de la escalera con un ángulo de inclinación con el suelo de 75.5 °.

Pág. 6 de 9	PROCEDIMIENTO PARA TRABAJO SEGURO EN ALTURAS CON USO DE ESCALERAS	
P S&SO 701 – 006		
-		
SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL		

07	Persona Competente Trabajador Autorizado	Se debe inspeccionar el sitio donde se va a ubicar la escalera, se debe evitar colocarla sobre superficies lisas, húmedas, bolsas, cartones, ladrillos o superficies débiles o irregulares.
08	Trabajador Autorizado	La distancia de la base de la escalera (patas), al muro no debe ser aproximadamente mayor que la longitud de la escalera, con una relación de uno de base por cuatro de altura, 4:1
09	Trabajador Autorizado	Para inmovilizar la escalera utilice las cuerdas de trabajo mediante la ayuda de su compañero y entrecruce alrededor de la estructura en caso de ser poste de 5 a 6 veces para su inmovilización, para estructuras lisas como paredes y fachadas ancle la estructura en la parte superior e inferior mediante puntos de anclaje.
10	Trabajador Autorizado	Si la escalera se apoya sobre cables, utilice los ganchos de sujeción u otro sistema que garantice estabilidad.
11	Trabajador Autorizado	Se deben señalizar las zonas de circulación peatonal que restrinjan el tránsito de personas, por lo menos tres metros de radio alrededor de la escalera.
12	Trabajador Autorizado	Señalice la zona vehicular en ambos sentidos de la vía, con conos o vallas a los 1.5 metros y disponga de cinta de seguridad que advierta a los conductores de vehículos que transitan por la vía.
13	Trabajador Autorizado	Para subir la escalera hágalo siempre de frente a ella, peldaño por peldaño, agarrándose con ambas manos y nuca suba más allá del antepenúltimo peldaño utilizando los elementos de protección personal (eslinga en "y" doble

Pág. 7 de 9	PROCEDIMIENTO PARA TRABAJO SEGURO EN ALTURAS CON USO DE ESCALERAS	
P S&SO 701 – 006		
–		
SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL		

		gancho) y la línea de vida vertical instalada a partir del segundo peldaño superior con la ayuda de un adaptador de anclaje y un stop.
14	Trabajador Autorizado	Después de su uso se limpiarán de cualquier sustancia que haya caído sobre las mismas. Ante la presencia de cualquier defecto de los descritos se deberá retirar de circulación la escalera. Esta deberá ser reparada por personal especializado o retirada definitivamente.

6. DOCUMENTOS DE REFERENCIA

- ANSI Z 359:2007
- Resolución 3673:2008

7. NOTAS DE CAMBIO

"No aplica"

8. REGISTROS

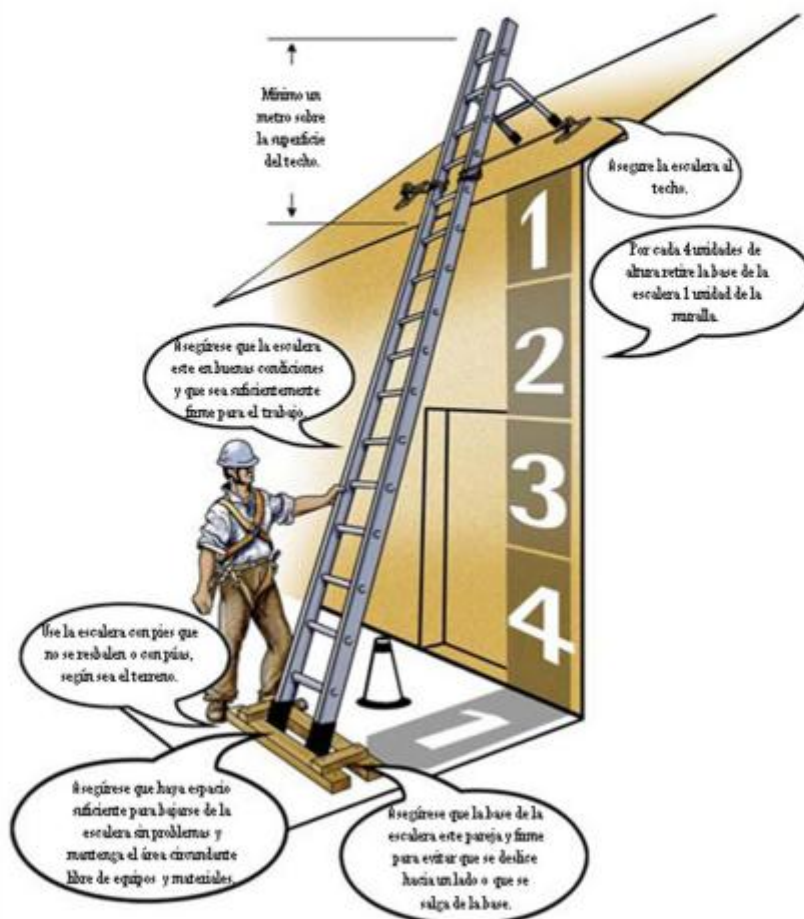
1. Lista de Verificación.
2. Permiso de Trabajo en alturas

9. ANEXOS

1. Utilización y posicionamiento adecuado para la escalera.
2. Uso adecuado para la escalera de tijera.

Pág. 8 de 9	PROCEDIMIENTO PARA TRABAJO SEGURO EN ALTURAS CON USO DE ESCALERAS	
P S&SO 701 – 006		
—		
SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL		

ANEXO 1. UTILIZACIÓN Y POSICIONAMIENTO ADECUADO PARA LA ESCALERA



Pág. 9 de 9	PROCEDIMIENTO PARA TRABAJO SEGURO EN ALTURAS CON USO DE ESCALERAS	
P S&SO 701 – 006		
–		
SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL		

ANEXO 2- USO ADECUADO PARA LAS ESCALERA DE TIJERA



Anexo 30. Procedimiento para trabajo seguro en postes.

PORTADA	PROCEDIMIENTO PARA TRABAJO SEGURO EN POSTES	
P S&SO 701 - 007		
Rev.: 0		
SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL		

P S&SO 701 – 007 PROCEDIMIENTO PARA TRABAJO SEGURO EN POSTES

COPIA CONTROLADA ☐ No. _____

COPIA NO CONTROLADA ☐

DESTINATARIO: _____

FECHA ENTREGA: ____/____/____

ELABORA: S&SO	REVISÁ: S&SO	APRUEBA: RH	CONTROLA: SGC
FECHA: 2010-09-08	FECHA: 2010-09-08	FECHA: 2010-09-13	FECHA: 2010-09-13

Pág. 2 de 7	PROCEDIMIENTO PARA TRABAJO SEGURO EN POSTES	
P S&SO 701 - 007		
-		
SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL		

INDICE

1.	OBJETIVO
2.	ALCANCE
3.	RESPONSABILIDADES
4.	DEFINICIONES
5.	DESCRIPCIÓN
6.	DOCUMENTOS DE REFERENCIA
7.	NOTA DE CAMBIO
8.	REGISTROS
9.	ANEXOS

Pág. 3 de 7	PROCEDIMIENTO PARA TRABAJO SEGURO EN POSTES	
P S&SO 701 - 007		
-		
SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL		

1. OBJETIVO

Establecer los criterios generales referidos a las condiciones, usos e inspecciones a desarrollar en las estructuras: postes, por los trabajadores del Acueducto Metropolitano de Bucaramanga S.A. E.S.P.

2. ALCANCE

Este procedimiento aplica para todos los trabajadores amb, que realicen actividades en postes.

3. RESPONSABILIDADES

Gerente o representante legal: Disponer de los recursos requeridos tanto técnicos, como humanos, económicos, y logísticos para llevar a cabo las actividades de gestión y control del trabajo seguro en postes.

Jefe Sección: Socializar con sus trabajadores el procedimiento y hacer cumplir las disposiciones del mismo.

Jefe de Seguridad y Salud Ocupacional: Verificar la implementación y aplicabilidad del procedimiento. Es el responsable de hacer seguimiento al procedimiento.

Todo el personal: Cumplir con el procedimiento dispuesto para el trabajo seguro en postes.

4. DEFINICIONES

Poste: Estructura de concreto o madera, que sirve como soporte o de señal.

Dieléctricos: Materiales que no conducen la electricidad.

Puesta a tierra: Conjunto de elementos conductores de un sistema eléctrico específico, sin interrupciones ni fusibles, que unen los equipos eléctricos con el suelo o terreno.

Pretales: Correas para subir postes, escaleras, etc.

Emergencia: Significa cualquier incidente (Incluyendo la falla de un control de riesgo de un equipo de monitoreo) o evento interno o externo que pueda poner en peligro a las personas autorizadas para entrar en el espacio.

Lista de verificación: Es una guía por escrito para la verificación de las condiciones de seguridad de las personas que están trabajando en postes.

Pág. 4 de 7	PROCEDIMIENTO PARA TRABAJO SEGURO EN POSTES	
P S&SO 701 - 007		
-		
SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL		

Permiso: Es una autorización y aprobación por escrito que especifica la ubicación y el tipo de trabajo a efectuarse. En este se certifica que los peligros han sido evaluados por personas capacitadas y que han tomado las medidas de protección necesarias.

Personal de emergencias: Persona capacitada, entrenada y evaluada para intervenir en caso de un rescate o emergencia producida por un trabajo en altura.

Persona competente: Persona capaz de identificar peligros, en el sitio en donde se realizan trabajos en alturas, relacionados con el ambiente o condiciones de trabajo y que tiene la autorización para aplicar medidas correctivas, lo más pronto posible, para controlar los riesgos asociados a dichos peligros.

Tarea de alto riesgo: Es toda actividad que por su naturaleza o lugar donde se realiza, implica la exposición a riesgos adicionales o de intensidades mayores a las normalmente presentes en la actividad rutinaria.

Trabajador autorizado: Son las personas encargadas de realizar el trabajo. Son responsables de utilizar los elementos de protección personal y cumplir con los procedimientos establecidos para dichos trabajos.

5. DESCRIPCIÓN

CONSIDERACIONES

Antes de subirse al poste, verifique el estado general de este. Si presenta cualquiera de los problemas siguientes:

- Si tiene más de 20 años o aparece obviamente inseguro.
- Si esa clase de postes tiene un historial de fallas prematuras.
- Si hay marcas de quemaduras, orificios de pájaro carpintero, un nudo grande, o varios nudos pequeños a la misma altura sobre el poste.
- Si las varillas de anclaje y parte baja de las retenidas perdieron su revestimiento galvanizado o están corroídas.
- Si el poste está cerca de una zanja o en suelo blando, húmedo o suelto.
- Si hay indicaciones de un montaje superficial.
- Si al despojar el poste de algunos cables y retenidas, puede observarse que éste se encuentra soportado por los cables.
- Si el poste presenta más de cinco grados de inclinación.
- Conserve las distancias de seguridad con circuitos no aterrizados.

Pág. 5 de 7	PROCEDIMIENTO PARA TRABAJO SEGURO EN POSTES	
P S&SO 701 - 007		
-		
SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL		

PASO	RESPONSABLE	DESCRIPCIÓN
01	Persona Competente Trabajador Autorizado	Diligenciar los permisos pertinentes para la realización de la actividad: • Permiso en alturas. • EPP. • Sistema de acceso.
02	Trabajador Autorizado	Seleccione los equipos, herramientas a utilizar y los sistemas de protección personal requeridos.
03	Trabajador Autorizado	Dispóngase a utilizar los elementos de protección que le fueron asignados. Retire del cuerpo relojes, pulseras, cadenas, anillos y otros objetos similares, antes de iniciar labores
04	Trabajador Autorizado	Delimite el área de trabajo empleando avisos, conos y cintas de seguridad. Restrinja el acceso del público y de terceros al área de trabajo.
05	Trabajador Autorizado	Inspeccione el área para identificar los riesgos revisando el estado de la estructura, los conductores y la presencia de animales anidados en el poste.
06	Persona Competente Trabajador Autorizado	Si va a trabajar en los conductores, haga corte visible, bloquee equipos, verifique ausencia de tensión e instale equipo de puestas a tierra, en cada uno de los conductores del trabajo
07	Persona Competente Trabajador Autorizado	Verifique el estado de la escalera; utilice en forma apropiada las escaleras de acuerdo al Procedimiento de Trabajo Seguro en Alturas con Escaleras. En caso de utilizar para el ascenso pretales verifique su estado antes de su uso.
08	Trabajador Autorizado	Instale línea de vida (mosquetón con cuerda) en la parte superior del poste (en la diagonal o en el tornillo pasante), utilizando la pértiga telescópica.

Pág. 6 de 7	PROCEDIMIENTO PARA TRABAJO SEGURO EN POSTES	
P S&SO 701 - 007		
-		
SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL		

09	Trabajador Autorizado	Asegure la línea de vida a la base de la escalera o instale un contrapeso, garantizando que esta quede tensionada.
10	Trabajador Autorizado	Afiance la línea de vida al armés instalando un mosquetón en la argolla frontal de éste, junto con un freno conectado a la línea.
11	Trabajador Autorizado	Utilice cuerda de servicio asegurada al armés. Amarre la escalera en la parte inferior de ésta, o solicite que se la sostengan.
12	Persona Competente Trabajador Autorizado	Si en la actividad se utiliza pretales se debe: inspeccionar visualmente los pretales e instalarlos alrededor del poste, ubicando un adaptador de anclaje en la parte superior del poste a la altura de su cabeza y anclarse a él, mediante una eslinga de detención. Este adaptador de anclaje debe ir moviéndose a medida que se asciende.
13	Trabajador Autorizado	Suba con las manos libres.
14	Trabajador Autorizado	Suba la polea de servicio, por medio de la cuerda personal.
15	Trabajador Autorizado	Instale la polea de servicio en el poste, para el ascenso de las herramientas y materiales.
16	Trabajador Autorizado	Una vez culmine el trabajo proceda a descender, verificando siempre: •Que el freno esté bien asegurado a la línea de vida. •Que la escalera está en posición y asegurada.
17	Trabajador Autorizado	Restaure la normalidad en el área de trabajo.
18	Trabajador Autorizado	Retire el material sobrante, desechos y desperdicios.

Pág. 7 de 7	PROCEDIMIENTO PARA TRABAJO SEGURO EN POSTES	
P S&SO 701 - 007		
-		
SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL		

6. DOCUMENTOS DE REFERENCIA

ANSI Z 359:2007
Resolución 3673:2008

7. NOTAS DE CAMBIO

"No aplica"

8. REGISTROS

1. Lista de Verificación
2. Permiso de Trabajo en alturas
3. Exámenes médicos
4. Certificación en formación en alturas

9. ANEXOS

"No aplica"

Anexo 31. Procedimiento para rescate y auto-rescate en alturas.

PORTADA	PROCEDIMIENTO PARA RESCATE Y AUTO RESCATE EN ALTURAS	
P S&SO 701 - 008		
Rev.: 0		
SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL		

P S&SO 701 – 008 PROCEDIMIENTO PARA RESCATE Y AUTO RESCATE EN ALTURAS

COPIA CONTROLADA ☐ No. _____

COPIA NO CONTROLADA ☐

DESTINATARIO: _____

FECHA ENTREGA: ____/____/____

ELABORA: S&SO	REVISA: S&SO	APRUEBA: GH	CONTROLA: SGC
FECHA: 2010-09-09	FECHA: 2010-09-09	FECHA: 2010-09-13	FECHA: 2010-09-13

Pág. 2 de 7	PROCEDIMIENTO PARA RESCATE Y AUTO RESCATE EN ALTURAS	
P S&SO 701 - 008		
-		
SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL		

ÍNDICE

1.	OBJETIVO
2.	ALCANCE
3.	RESPONSABILIDADES
4.	DEFINICIONES
5.	DESCRIPCIÓN
6.	DOCUMENTOS DE REFERENCIA
7.	NOTA DE CAMBIO
8.	REGISTROS
9.	ANEXOS

Pág. 3 de 7	PROCEDIMIENTO PARA RESCATE Y AUTO RESCATE EN ALTURAS	
P S&SO 701 - 008		
—		
SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL		

1. OBJETIVO

Este procedimiento establece los criterios generales referidos a las condiciones, usos e inspecciones a desarrollar en rescates y auto-rescates.

2. ALCANCE

Todos los trabajadores del amb en caso de realizar rescate o auto-rescate

3. RESPONSABILIDADES

Gerente o representante legal: Disponer de los recursos requeridos tanto técnicos, como humanos, económicos, y logísticos para llevar a cabo las actividades de gestión y control de los rescates y auto rescates.

Jefe Sección: Socializar con sus trabajadores el procedimiento y hacer cumplir las disposiciones del mismo.

Jefe de Seguridad y Salud Ocupacional: Verificar la implementación y aplicabilidad del procedimiento. Es el responsable de hacer seguimiento al procedimiento.

Todo el personal: Cumplir con el procedimiento dispuesto para el rescate o auto rescate.

4. DEFINICIONES

Rescate: Es una operación para encontrar a alguien que se cree que está perdido, enfermo, o herido en áreas lejanas, remotas o poco accesibles.

Auto rescate: operación para salir adelante de forma autónoma, en caso de encontrarse herido o sufrir un accidente en áreas lejanas, remotas o poco accesibles.

Evacuación: Es la acción de desplazamiento de un grupo de personas desde áreas consideradas peligrosas a otras de menor riesgo, utilizando rutas seguras.

Polipasto: Se emplea en la elevación o movimiento de cargas siempre que queramos realizar un esfuerzo menor que el que tendríamos que hacer levantando a pulso el objeto. Lleva dos o más poleas incorporadas para minimizar el esfuerzo.

Personal de emergencias: Persona capacitada, entrenada y evaluada para intervenir en caso de un rescate o emergencia producida por un trabajo en altura.

Pág. 4 de 7	PROCEDIMIENTO PARA RESCATE Y AUTO RESCATE EN ALTURAS	
P S&SO 701 - 008		
-		
SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL		

Lista de verificación: Es una guía por escrito para la verificación de las condiciones de seguridad de las personas que están trabajando en alturas. El permiso para trabajos en alturas, uno de los elementos que incluye, es una lista de verificación de las condiciones de seguridad.

Permiso: Es una autorización y aprobación por escrito que especifica la ubicación y el tipo de trabajo a efectuarse. En este se certifica que los peligros han sido evaluados por personas capacitadas y que han tomado las medidas de protección necesarias.

Persona competente: Persona capaz de identificar peligros, en el sitio en donde se realizan trabajos en alturas, relacionados con el ambiente o condiciones de trabajo y que tiene la autorización para aplicar medidas correctivas, lo más pronto posible, para controlar los riesgos asociados a dichos peligros.

Emergencia: Significa cualquier incidente (Incluyendo la falla de un control de riesgo de un equipo de monitoreo) o evento interno o externo que pueda poner en peligro a las personas autorizadas para entrar en el espacio.

Tarea de alto riesgo: Es toda actividad que por su naturaleza o lugar donde se realiza, implica la exposición a riesgos adicionales o de intensidades mayores a las normalmente presentes en la actividad rutinaria.

Trabajador autorizado: Son las personas encargadas de realizar el trabajo. Son responsables de utilizar los elementos de protección personal y cumplir con los procedimientos establecidos para dichos trabajos.

5. DESCRIPCIÓN

CONSIDERACIONES

- En caso de una caída, las siguientes personas se notificarán lo más pronto posible:
 - ✓ Supervisor o jefe inmediato.
 - ✓ Encargado de Salud Ocupacional.
 - ✓ El personal de rescate (Brigada de Emergencia).
 - ✓ Los servicios de emergencia si es necesario.
- Al principio de cualquier actividad de trabajo donde la protección ante caídas sea un factor de riesgo presente, deben identificarse y discutirse planes de rescate con todos los empleados en caso de una caída. El supervisor desarrollará el plan de rescate.

Pág. 5 de 7	PROCEDIMIENTO PARA RESCATE Y AUTO RESCATE EN ALTURAS	
P S&SO 701 - 008		
-		
SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL		

- Todos los empleados involucrados en una caída se enviarán para una evaluación médica para determinar la magnitud de lesiones.
- Las siguientes directrices deberían ser utilizadas durante un rescate mecánicamente asistido.
 - ✓ La línea de vida o sistema de rescate asistido por cuerda, será llevada hasta el trabajador, la que será tomada con una mano, y el mecanismo de izaje será operado hasta el levantamiento del trabajador.
 - ✓ El trabajador podrá volver al suelo o terreno y tomar todos los componentes necesarios de su sistema de detención de caídas y ponerlo fuera de servicio.
 - ✓ El trabajador guardará y etiquetará los componentes con su nombre, la fecha y la actividad en el momento de la caída y la entregará a la persona responsable.

PASO	RESPONSABLE	DESCRIPCIÓN
01	Persona Competente Trabajador Autorizado	Diligenciar los permisos pertinentes para la realización de la actividad como: • Permiso para trabajo en Alturas. • Permiso para EPP. • Permiso para Sistemas de Acceso.
02	Trabajador Autorizado Rescatista	Asegurar el área: con mecanismos de demarcación u otros, se debe asegurar el área de maniobra de rescate, para que terceros no salgan afectados ni afecten los procesos de rescate.
03	Trabajador Autorizado Rescatista	Evaluación y planeación de la operación: este momento es crítico, es cuando se deciden la maniobra, equipos a utilizar y todo lo que debe involucrar el proceso de rescate. En este punto se pone a prueba la capacidad del rescatista.
04	Rescatista	Acceso al accidentado: despliegue y traslado del rescatista hasta el lugar del accidentado, esta maniobra es muy delicada y requiere de tener en cuenta todos los parámetros técnicos para

Pág. 6 de 7	PROCEDIMIENTO PARA RESCATE Y AUTO RESCATE EN ALTURAS	
P S&SO 701 - 008		
—		
SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL		

		asegurar al rescatista.
05	Trabajador Autorizado Rescatista	Rescate de accidentado: el rescatista, por medio de una maniobra, toma al accidentado y lo desplaza a un lugar seguro, es aquí donde se ve si la evaluación y planeación de la maniobra fue adecuada (dependiendo de las características del evento, hay diferentes tipos de maniobra).
06	Rescatista	Estabilización y remisión del accidentado: después de estar en un lugar seguro, el rescatista debe estabilizar al accidentado y remitir a un sitio donde se le brinde asistencia médica.
07	Trabajador Autorizado Rescatista	Evacuación de la maniobra o proceso de rescate: espacio en donde se evidencian los posibles errores o fallas de rescatistas o equipos, este paso es fundamental para la retroalimentación de los rescatistas. Es importante la evaluación del desempeño de los rescatistas para el proceso de mejoramiento, en este punto se deben seguir todos los pasos acordados para el rescate según el tipo de trabajo.
08	Personal de Emergencias	Verificación de condición de los rescatistas: si es necesario, en este paso se debe hacer revisión médica de los rescatistas, en donde se asegure la condición saludable del mismo.

6. DOCUMENTOS DE REFERENCIA

ANSI Z 359:2007
Resolución 3673:2008

7. NOTAS DE CAMBIO

"No aplica"

Pág. 7 de 7	PROCEDIMIENTO PARA RESCATE Y AUTO RESCATE EN ALTURAS	
P S&SO 701 - 008		
-		
SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL		

8. REGISTROS

1. Permiso de Trabajo en alturas
2. Lista de Verificación
3. Aptitud Física para trabajo en alturas
4. Certificado de formación en alturas

9. ANEXOS

"No aplica"

Anexo 32. Formato "Permiso de trabajo seguro en alturas".

		PERMISO PARA TRABAJO SEGURO EN ALTURAS		
TIPO DE TRABAJO: Rutinario: Ocasional:				
FECHA Y HORA DE EXPEDICIÓN: Día: Mes: Año: Hora:				
FECHA Y HORA DE VENCIMIENTO: Día: Mes: Año: Hora:				
PERMISO CONCEDIDO A:				
NOMBRE Y APELLIDOS	CARGO	FIRMA		
DESCRIPCIÓN DEL TRABAJO:				
UBICACIÓN ESPECIFICA DEL SITIO DONDE SE VA A REALIZAR EL TRABAJO:				
VERIFICACIÓN DE EQUIPOS Y ELEMENTOS DE SEGURIDAD				
		1	2	3
1	Casco con Barbuquejo			
2	Gafas de seguridad			
3	Guantes			
4	Botas de seguridad			
5	Arnés de cuerpo completo			
6	Eslingas:posicionamiento__retractiles__detencion__			
7	Línea de vida vertical			
8	Línea de vida horizontal			
9	Retractor			
10	Estructura de anclaje: cual:			
11	Equipo de acceso			
12	Otro cual:			
Marque con X los elementos que aplica por número de persona.				

Responsable del diligenciamiento del permiso

Responsable de ejecutar el trabajo |

LISTA DE VERIFICACIÓN				
1	El sitio donde se ejecutará el trabajo está aislado completamente.	SI	NO	NA
2	Se han instalado mamparas o cinta para aislar la zona y no permitir el paso de vehículos o personas.	SI	NO	NA
3	Los equipos a utilizar en la labor se encuentran en buenas condiciones.	SI	NO	NA
4	Las escaleras si cumplen con la norma para la labor a desempeñar.	SI	NO	NA
5	Los andamios y tablonos se encuentran en buenas condiciones, son suficientes y apropiados para la tarea a realizar.	SI	NO	NA
6	La(s) persona(s) encargada(s) de ejecutar la labor ha(n) recibido instrucciones y precauciones a seguir en la ejecución de la tarea.	SI	NO	NA
7	Se requiere la presencia de una persona de seguridad o un brigadista de la empresa durante la ejecución de la labor.	SI	NO	NA
8	Se tienen los elementos de protección personal apropiados para realizar el trabajo, tales como: casco con barbuquejo, gafas contra rayos ultravioleta, guantes, arnés de seguridad y cuerdas.	SI	NO	NA
9	Se han consultado otros permisos y se cumple con los requerimientos de éstos en caso de trabajar en: espacios confinados o trabajos en caliente o energías peligrosas.	SI	NO	NA
10	Se garantiza que las personas que realizarán el diligenciamiento del permiso y las que ejecutarán el trabajo conocen el equipo y los procedimientos contemplados para solicitar un permiso.	SI	NO	NA
11	Los contratistas conocen y han diligenciado el permiso para trabajos en altura.	SI	NO	NA
12	El lugar donde realizará la tarea tiene instalada la línea de vida o una estructura donde el trabajador pueda asegurarse.	SI	NO	NA
13	Hay otros riesgos establecidos en esta lista... ¿Cuáles?	SI	NO	NA

Escriba **SI** cuando cumpla y **NO** cuando no cumpla o **NA** cuando no aplica

Confirmo que las zonas han sido revisadas y examinadas, y que las precauciones señaladas han sido cumplidas y autorizo el trabajo.

Firma del responsable del permiso

Firma del responsable del trabajo

La autorización de este trabajo es personal e intransferible y cubre sólo una solicitud de trabajo.
Cambios de turno y/o persona responsable del trabajo REQUIERE UNA NUEVA AUTORIZACIÓN.

Anexo 33. Formato “Hoja de vida: Sistema de acceso”.

NO APLICA	HOJA DE VIDA (SISTEMA DE ACCESO)	
F S&SO 701-014		
Rev.: 0		
SEGURIDAD INDUSTRIAL Y SALUD OCUPACIONAL		
TIPO DE EQUIPO:		
FECHA DE FABRICACIÓN:		
CENTRO DE TRABAJO:		
FECHA DE INICIO USO DEL EQUIPO:		
CÓDIGO DEL EQUIPO:		
NOMBRE DEL INSPECTOR DE SEGURIDAD:		

	NOMBRE DEL TRABAJADOR USUARIO	FECHA DE ENTREGA	FECHA DE DEVOLUCIÓN	REVISIÓN BUEN ESTADO=OK, MAL ESTADO=X, NO APLICA=NA										VoBo INSPECTOR DE SEGURIDAD	OBSERVACIONES
1															
2															
3															
4															
5															
6															
7															
8															
9															
10															

Anexo 34. Formato “Hoja de vida: Equipo de protección contra caídas”.

NO APLICA	HOJA DE VIDA EQUIPO DE PROTECCIÓN CONTRA CAÍDAS (INSPECCIÓN Y MANTENIMIENTO)	
F S&SO 701-015		
Rev.: 0		
SEGURIDAD INDUSTRIAL Y SALUD OCUPACIONAL		
EQUIPO DE PROTECCIÓN CONTRA CAÍDAS:		
CÓDIGO DEL EQUIPO:		
CENTRO DE TRABAJO:		
FECHA DE INICIO DEL EQUIPO:		
NOMBRE DEL INSPECTOR DE SEGURIDAD:		

	FECHA DE ENTREGA	USUARIO	CEDULA	FECHA DE DEVOLUCIÓN	REVISIÓN BUEN ESTADO=OK, MAL ESTADO=X								V/oBo INSPECTOR DE SEGURIDAD	OBSERVACIONES
1														
2														
3														
4														
5														
6														
7														
8														
9														
10														

Anexo 35. Procedimiento de emergencia para el control de escape y derrame de Cloro.

PORTADA	PROCEDIMIENTOS DE EMERGENCIA PARA EL CONTROL DE ESCAPES Y DERRAMES DE CLORO	
P S&SO 701-009		
Rev.: 0		
SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL		

P S&SO 701-009 PROCEDIMIENTOS DE EMERGENCIA PARA EL CONTROL DE ESCAPES Y DERRAMES DE CLORO

COPIA CONTROLADA	☐	No. _____
COPIA NO CONTROLADA	☐	
DESTINATARIO: _____		
FECHA ENTREGA: ____/____/____		

ELABORA: S&SO	REVISAR: S&SO	APRUEBA: GH	CONTROLA: SGC
FECHA: 2010-09-20	FECHA: 2010-09-20	FECHA: 2010-09-21	FECHA: 2010-09-21

Pág. 2 de 8	PROCEDIMIENTOS DE EMERGENCIA PARA EL CONTROL DE ESCAPES Y DERRAMES DE CLORO	
P S&SO 701-009		
—		
SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL		

INDICE

1.	OBJETIVO
2.	ALCANCE
3.	RESPONSABILIDADES
4.	DEFINICIONES
5.	DESCRIPCION
6.	DOCUMENTOS DE REFERENCIA
7.	NOTA DE CAMBIO
8.	REGISTROS COMPLEMENTARIOS
9.	ANEXOS

Pág. 3 de 8	PROCEDIMIENTOS DE EMERGENCIA PARA EL CONTROL DE ESCAPES Y DERRAMES DE CLORO	
P S&SO 701-009		
—		
SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL		

1. OBJETIVO

Establecer la metodología para determinar el procedimiento de emergencia que permita controlar los escapes y derrames de cloro, en las Plantas de Tratamiento del Acueducto Metropolitano de Bucaramanga S.A. E.S.P.

2. ALCANCE

El procedimiento aplica a todas las Plantas de Tratamiento y demás áreas vulnerables a escapes del químico cloro, donde se vea afectada directamente a nuestro personal, la comunidad y el medio ambiente.

3. RESPONSABILIDADES

Gerente o representante legal: Disponer de los recursos requeridos tanto técnicos, como humanos, económicos, y logísticos para llevar a cabo las actividades de gestión y control de la emergencia generada por escapes y derrames de cloro.

Jefe Sección Planta de Tratamiento: Socializar con sus trabajadores el procedimiento y hacer cumplir las disposiciones del mismo, en situaciones de emergencia.

Jefe de Seguridad y Salud Ocupacional: Elaborar e implementar planes y programas para la prevención, mitigación y preparación de la emergencia generada por escape o derrame de cloro. Es el responsable de ejecutar y hacer seguimiento a este procedimiento.

Todo el personal: Cumplir con el procedimiento dispuesto para el control de escape y derrames del químico cloro.

4. DEFINICIONES

Cloro: gas tóxico amarillo-verdoso formado por moléculas más pesadas que el aire, de olor desagradable y venenoso. El Cloro lo podemos encontrar en el amb como: Cloro líquido, Cloro gaseoso, Cloro seco (disuelto en solución acuosa).

Previsión: Hace referencia al conocimiento previo que se debe tener de el riesgo en este caso "ESCAPE O DERRAME DE CLORO "

Prevención: Eliminación del riesgo cuando es posible, o en el caso del amb, es el control del riesgo desde la fuente; por ser el cloro necesario para la realización del proceso de potabilización del agua.

Pág. 4 de 8	PROCEDIMIENTOS DE EMERGENCIA PARA EL CONTROL DE ESCAPES Y DERRAMES DE CLORO	
P S&SO 701-009		
—		
SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL		

5. DESCRIPCION



ETAPA DE PREVENCIÓN:

Son las actividades que se realizan previas a la emergencia; tales como:

- ✦ Capacitación de personal de plantas (operadores, tecnólogos químicos de tratamiento, ayudantes de operadores), en el manejo y mantenimiento de los equipos de auto contenido y control de escapes.
- ✦ Capacitación de la brigada de emergencias en manejo de equipos de auto contenido, control de escapes y derrame de cloro, primeros auxilios y procedimientos de evacuación
- ✦ Mantenimiento preventivo de equipos (inspecciones de seguridad)
- ✦ Señalización (preventiva y de emergencias)

ETAPA DE MITIGACIÓN:

Instalación de alarmas y sensores o sistemas de monitoreo, para la activación de la emergencia.

ETAPA DE PREPARACIÓN:

Planeación y ejecución de simulaciones y simulacros en las Plantas de Tratamiento.

ETAPA DE ALERTA:

Inspecciones periódicas para evaluar procedimientos en el manejo de cloro, monitoreo y mediciones ambientales



ETAPA DE IMPACTO:

Tiempo durante el cual se presenta el derrame o fuga, hasta el momento de su control.

Pág. 5 de 8	PROCEDIMIENTOS DE EMERGENCIA PARA EL CONTROL DE ESCAPES Y DERRAMES DE CLORO	
P S&SO 701-009		
—		
SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL		

ETAPA DE RESPUESTA:

Son todos los procedimientos administrativos, técnicos y operativos, para el control inmediato de la emergencia.



ETAPA DE REHABILITACIÓN:

Aplicación del plan de contingencias el cual consiste inicialmente en la reubicación del los equipos y sistemas que componen el área afectada para de esta forma continuar con el desarrollo de los procesos.

ETAPA DE RECONSTRUCCIÓN:

Inicio de diseño estructural para la adecuación del área afectada, donde es importante evaluar la situación y generar acciones preventivas, correctivas o de mejoramiento, que disminuya la probabilidad de reincidir en la emergencia.

6. DOCUMENTOS DE REFERENCIA

Módulo de Plan de Emergencias. ARP SURA.

7. NOTAS DE CAMBIO

"No aplica"

8. REGISTROS COMPLEMENTARIOS

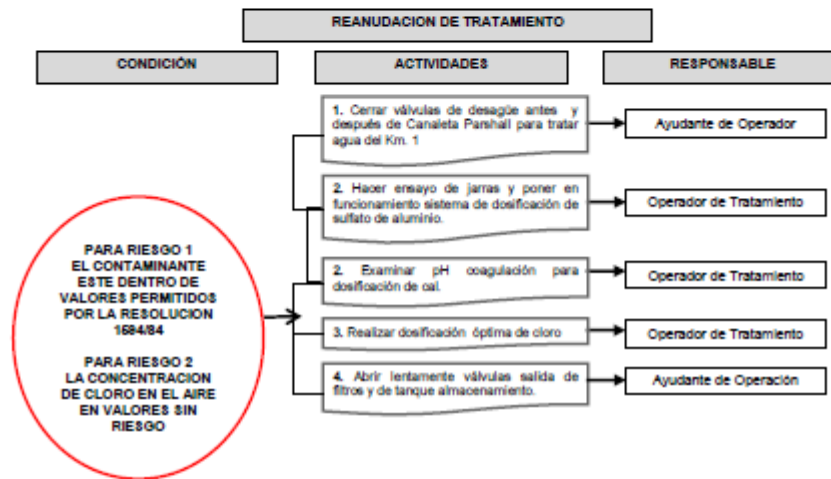
1. IPT 705 – 019 Instructivo para reparaciones debido a fugas y escapes de cloro
2. IPT 705 – 018 Instructivo para la utilización del equipo de auto contenido para atender fugas y escapes de cloro

9. ANEXOS

1. Plan Operativo Contraemergencias Plantas
2. Plan de Contingencia
3. Protocolo de Comunicación en caso de Contingencia

ANEXO 1.

PLAN OPERATIVO NORMALIZADO CONTRA EMERGENCIAS



Pág. 7 de 8	PROCEDIMIENTOS DE EMERGENCIA PARA EL CONTROL DE ESCAPES Y DERRAMES DE CLORO	
P S&SO 701-009		
—		
SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL		

ANEXO 2.

PLAN DE CONTINGENCIA

SUSPENSIÓN DE TRATAMIENTO PLANTA MORRO RICO

ACTIVIDADES	RESPONSABLE
1. Abrir válvulas de desagüe antes y después de la Canaleta Parshall.	Ayudante de Operador
2. Apagar sistema de aplicación de coagulante.	Operador de Tratamiento
3. Cerrar válvulas de salida de filtros y de tanque de almacenamiento.	Ayudante de Operador
4. Apagar sistemas de dosificación de cal si se está agregando y de cloro.	Operador de Tratamiento

PLAN DE CONTINGENCIA

RIESGO	ACCION INMEDIATA	RESPONSABLE
ROTURA LINEA AGUA CLORADA	Colocar en funcionamiento tubería alterna de cloración	Operador de Tratamiento /Ayudante de Operador
	Si se requiere, dosificar a la entrada de la cámara de recepción de agua filtrada, Hipoclorito de calcio al 65% de pureza	Operador de Tratamiento /Ayudante de Operador

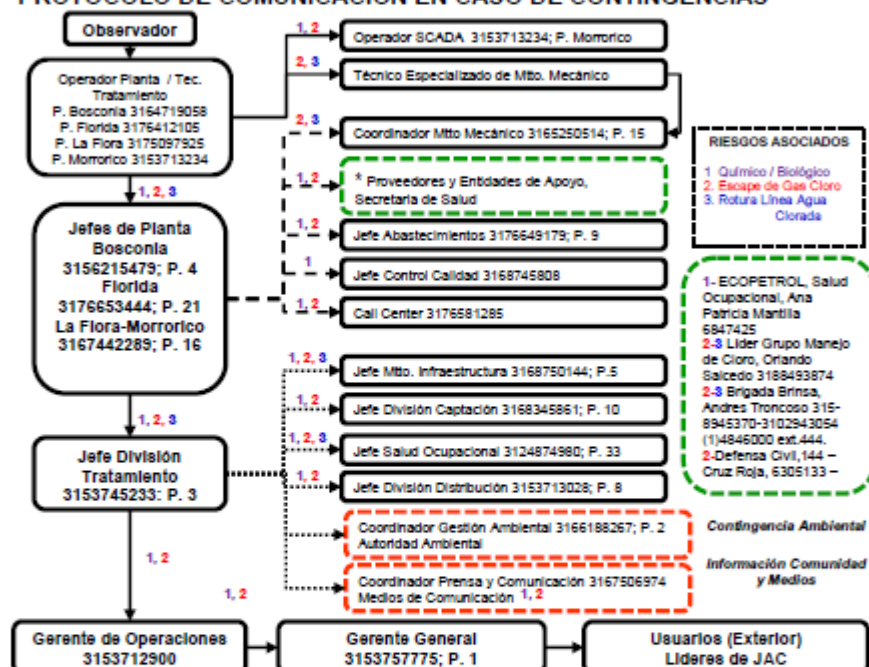
FORMULAS QUÍMICAS PARA DOSIFICAR HIPOCLORITO DE CALCIO AL 65% DE PUREZA

$$\text{Dosificación Hipoclorito (g / min)} = \frac{\text{dosis (2,5mg / l)} * \text{Caudal (l / s)} * 60}{1000}$$

Pág. 8 de 8	PROCEDIMIENTOS DE EMERGENCIA PARA EL CONTROL DE ESCAPES Y DERRAMES DE CLORO	
P S&SO 701-009		
—		
SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL		

ANEXO 3.

PROTOCOLO DE COMUNICACIÓN EN CASO DE CONTINGENCIAS



PORTADA	PROCEDIMIENTO TRABAJO SEGURO EN ESPACIOS CONFINADOS	
P S&SO 701-010		
Rev.: 0		
SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL		

P S&SO 701-010 PROCEDIMIENTO TRABAJO SEGURO EN ESPACIOS CONFINADOS

COPIA CONTROLADA ☐ No. _____

COPIA NO CONTROLADA ☐

DESTINATARIO: _____

FECHA ENTREGA: ____ - ____ - ____

ELABORA: S&SO	REVISAR: S&SO	APRUEBA: GH	CONTROLA: SGC
FECHA: 2010-09-21	FECHA: 2010-09-21	FECHA: 2010-09-22	FECHA: 2010-09-22

Pág. 2 de 9	TRABAJO SEGURO EN ESPACIOS CONFINADOS	
P S&SO 701-010		
—		
SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL		

INDICE

1.	OBJETIVO
2.	ALCANCE
3.	RESPONSABILIDADES
4.	DEFINICIONES
5.	DESCRIPCIÓN
6.	DOCUMENTOS DE REFERENCIA
7.	NOTA DE CAMBIO
8.	REGISTROS
9.	ANEXOS

Pág. 3 de 9	TRABAJO SEGURO EN ESPACIOS CONFINADOS	
P S&SO 701-010		
—		
SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL		

1. OBJETIVO

Establecer las fases de trabajo y los puntos clave de seguridad que deberán seguir los trabajadores del Acueducto Metropolitano de Bucaramanga S.A. E.P.S., para la realización de trabajos en el interior de espacios confinados.

2. ALCANCE

Este procedimiento aplica a todas las actividades para trabajo seguro en espacios confinados, ejecutadas en las áreas pertinentes por trabajadores del Acueducto Metropolitano de Bucaramanga.

3. RESPONSABILIDADES

Gerente o representante legal: Disponer de los recursos requeridos tanto técnicos, como humanos, económicos, y logísticos para llevar a cabo las actividades de gestión y control de los espacios confinados.

Jefe Sección: Socializar con sus trabajadores el procedimiento y hacer cumplir las disposiciones del mismo.

Jefe de Seguridad y Salud Ocupacional: Verificar la implementación y aplicabilidad del procedimiento. Es el responsable de hacer seguimiento al procedimiento.

Todo el personal: Cumplir con el procedimiento dispuesto para el trabajo seguro en espacios confinados.

4. DEFINICIONES

Espacios confinados: Sitios suficientemente grandes que no están diseñados para ser ocupados por las personas de forma permanente pero que permiten que un trabajador pueda ingresar de cuerpo entero a su interior y desempeñar una tarea asignada. Estos sitios tienen restricciones para la entrada y la salida; los cuales poseen las siguientes características:

- Puede existir un potencial conocido de atmósfera peligrosa (Exceso o deficiencia de oxígeno, acumulación de sustancias inflamables, materiales tóxicos o inertes y cualquier otra condición atmosférica que sea peligrosa para la salud y la vida).
- Pueden contener materiales y equipos que tienen el riesgo de atrapamiento. El espacio tiene una configuración interna tal que pueden atrapar al entrante o asfixiarlo por deslizamiento sobre las paredes o el piso que se curva conduciéndolo a una sección más pequeña con escasa ventilación.

Pág. 4 de 9	TRABAJO SEGURO EN ESPACIOS CONFINADOS	
P S&SO 701-010		
—		
SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL		

- Potencial de atragantamiento a causa de un líquido o un sólido finamente dividido que conduce a la muerte por obstrucción del sistema respiratorio o que ejerce suficiente fuerza en el cuerpo para causar la muerte por estrangulación, constricción o quebradura (lana de roca, perlita, catalizador).
- Existencia de cualquier otro peligro serio que se ponga en riesgo la salud de los trabajadores.

Los espacios confinados en el Acueducto Metropolitano de Bucaramanga son:

Tanques de Almacenamiento de Agua, Cámaras de Monitoreo del Sistema Scada, Rejillas de Canal de Captación, Filtros de Agua en Plantas de Tratamiento, Canal de Conducción de Agua.

Atmósfera peligrosa: Significa una atmósfera que puede exponer a los trabajadores a riesgos de muerte, de incapacidad, de disminución de la habilidad para el auto-rescate (es decir, el rescate de un espacio sin ayuda) así como a riesgos de lesiones o enfermedades graves debidas a una o más de las causas siguientes:

- ✓ **Atmósfera deficiente en oxígeno:** Gases y vapores asfixiantes pueden consumir o desplazar el oxígeno y producir atmósfera deficiente en este. El consumo de oxígeno se lleva a cabo durante: la combustión o inflamación de sustancias; reacciones químicas, como la oxidación de una superficie expuesta; la permanencia de personas, dependiendo del número, tiempo y actividad desempeñada. El desplazamiento ocurre cuando otro gas toma el lugar del oxígeno en aire como el helio, el argón y el nitrógeno. El bióxido de carbono también puede desplazar al aire.
- ✓ **Atmósfera combustible e inflamable:** Las fugas o generación interna de gases pueden producir una atmósfera combustible, la cual se puede encender con una chispa. Una atmósfera se convierte en inflamable cuando la cantidad de oxígeno y de material combustible es tal que se encuentra entre los rangos de explosividad.
- ✓ **Atmósfera toxica:** Las fuentes de una atmósfera toxica pueden provenir de situaciones tales como: procesos de manufactura, productos almacenados, ingreso inesperado de gases o líquidos tóxicos o la realización de algunas operaciones dentro de espacios confinados tales como soldadura o limpieza con algún producto químico. Generalmente se evalúan dos gases tóxicos: el ácido sulfhídrico (H₂S) y el monóxido de carbono (CO).
- ✓ **Atmósfera irritante:** Los gases irritantes varían considerablemente conforme a las actividades industriales que los generan. La exposición a gases irritantes o concentraciones corrosivas pueden producir efectos ligeros de irritación sobre las conjuntivas y tejido pulmonar y en muchos casos desajuste general en el

Pág. 5 de 9	TRABAJO SEGURO EN ESPACIOS CONFINADOS	
P S&SO 701-010		
—		
SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL		

sistema de defensa por el cambio de sensibilidad, debido al daño en las terminales nerviosas.

Emisor: Persona que ha sido entrenada, evaluada y por lo tanto es calificada para la observación del cumplimiento de los estándares de seguridad para los trabajos en espacios confinados, y que además posee la autoridad suficiente para autorizar o desautorizar la realización de un trabajo de estas características.

Entrantes autorizados: Son las personas encargadas de entrar al espacio confinado y realizar el trabajo. Son responsables de utilizar los elementos de protección personal y cumplir con los procedimientos establecidos para dichos trabajos.

Guarda u hombre alerta: Es la persona que permanece afuera del espacio confinado y mantiene comunicación con los entrantes. Debe monitorear las tareas dentro y fuera del espacio, estando atento a los posibles efectos en el comportamiento por la exposición a los peligros. Es el encargado de convocar las operaciones de rescate y otros servicios de emergencia.

Personal de emergencias: Persona capacitada, entrenada y evaluada para intervenir en caso de un rescate o emergencia producida por un trabajo en altura.

Lista de verificación: Es una guía por escrito para la verificación de las condiciones de seguridad de las personas que están trabajando en espacios confinados. El permiso para trabajos en espacios confinados, uno de los elementos que incluye, es una lista de verificación de las condiciones de seguridad.

Permiso: Es una autorización y aprobación por escrito que especifica la ubicación y el tipo de trabajo a efectuarse. En este se certifica que los peligros han sido evaluados por personas capacitadas y que han tomado las medidas de protección necesarias.

Emergencia: Significa cualquier incidente (Incluyendo la falla de un control de riesgo de un equipo de monitoreo) o evento interno o externo que pueda poner en peligro a las personas autorizadas para entrar en el espacio.

Tarea de alto riesgo: Es toda actividad que por su naturaleza o lugar donde se realiza, implica la exposición a riesgos adicionales o de intensidades mayores a las normalmente presentes en la actividad rutinaria.

% LEL: Limite inferior de explosividad. En el caso de los gases o vapores que forman mezclas explosivas con el aire, oxígeno u otros oxidantes, como el óxido nítrico o el cloro, hay una concentración mínima del material por debajo de la cual la propagación de la llama ocurre. Estos límites de mezclas, a los cuales si se encienden, propagándose una llama, son conocidos como "límite inferior y superior de inflamabilidad y explosividad" y son usualmente expresados como porcentaje por volumen del material en el aire (u otro oxidante).

Pág. 6 de 9	TRABAJO SEGURO EN ESPACIOS CONFINADOS	
P S&SO 701-010		
—		
SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL		

PEL: Limite de exposición permisible. También conocido como TLV (Threshold Limit Values): Valor umbral limite. Son todos aquellos valores máximos permitidos de exposición ocupacional a una sustancia química a la cual se puede exponer un trabajador sin riesgo de efectos adversos a la salud. Estos datos están contenidos en las hojas de seguridad de las sustancias.

5. DESCRIPCIÓN

Antes de ingresar a un espacio confinado, se debe seguir una serie de procedimientos para identificar y controlar los riesgos presentes. El supervisor se asegurará que se apliquen las precauciones requeridas.

PASO	RESPONSABLE	DESCRIPCIÓN
01	Emisor Entrante Autorizado	Disponer de la autorización para realizar trabajos en espacios confinados.
02	Emisor Entrante Autorizado	Verificar que se dispone de los equipos de protección personal necesarios.
03	Entrante Autorizado	Instalar avisos y barreras de prevención para impedir el paso de peatones.
04	Entrante Autorizado Hombre Alerta	Tapar todas las líneas de entrada, de tal forma que ningún material peligroso pueda entrar al espacio.
05	Entrante Autorizado Hombre Alerta	Asegúrese de que ninguna energía peligrosa pueda ser liberada.
06	Entrante Autorizado	Desaloje todo material que pueda ser peligroso; si es necesario, limpie, neutralice o lave el área para eliminar residuos peligrosos.
07	Entrante Autorizado	Cuando se necesite ventilación, comience con suficiente tiempo de anticipación la actividad, de manera que el aire esté libre de peligro antes de que alguien ingrese al

Pág. 7 de 9	TRABAJO SEGURO EN ESPACIOS CONFINADOS	
P S&SO 701-010		
—		
SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL		

		lugar.
08	Emisor Hombre Alerta	Verificar el estado de la atmósfera interior, para asegurarse que ésta es respirable. <i>Ver Anexo Medición de Gases.</i>
09	Hombre Alerta Entrante Autorizado	Durante la actividad se debe examinar el contenido de oxígeno, toxicidad o peligros de explosión de la atmósfera.
10	Emisor Hombre Alerta	Inspeccionar los equipos de acceso y de protección personal antes del ingreso al área. <i>Ver Registró Lista de Verificación.</i>
11	Entrante Autorizado Hombre Alerta	Mantener constante comunicación desde el exterior con el fin de informar cada situación que se presente en el lugar de trabajo.
12	Entrante Autorizado	Finalizada la tarea informar inmediatamente al mando superior que se ha culminado la actividad.

6. DOCUMENTOS DE REFERENCIA

Módulo Espacios Confinados ARP SURA.
ANSI Z 117.1 /89
NTC 3631

7. NOTAS DE CAMBIO

"No aplica"

8. REGISTROS

1. Lista de Verificación
2. Permiso de Trabajo

9. ANEXOS

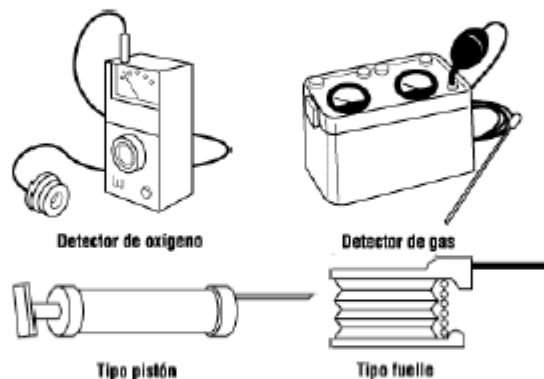
1. Medición de Gases Atmosférico.

Pág. 8 de 9	TRABAJO SEGURO EN ESPACIOS CONFINADOS	
P S&SO 701-010		
—		
SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL		

Anexo 1: Medición de Gases Atmosféricos

El aire dentro de un espacio confinado debe de ser medido desde fuera del espacio confinado antes de entrar a este. Un trabajador capacitado es el encargado de realizar las respectivas mediciones con un equipo de detección que tiene sondas y líneas de muestreo remotas.

Los equipos utilizados para realizar las mediciones son los siguientes:



La deficiencia de Oxígeno es el primer peligro en los espacios confinados.

- Valor Mínimo de exposición regulado por OSHA es de 19.5 %
- Nivel Máximo de seguridad es 23.5 %

Cuando disminuye el oxígeno a menos de 19.5%, la atmósfera está deficiente de oxígeno y pone en peligro la vida de los ocupantes perdiendo la conciencia y produciendo la muerte.

Cuando el porcentaje de oxígeno en el aire es de:

- ✓ 16% - El trabajador inicia con desorientación.
- ✓ 8-12% El trabajador pierde el conocimiento.
- ✓ Menos de 8% puede causar la muerte.

El orden adecuado para realizar las pruebas atmosféricas es el siguiente:

- ✓ Prueba de oxígeno: examinar el contenido de oxígeno un 19.5% como mínimo y un 23.5% como máximo.

Pág. 9 de 9	TRABAJO SEGURO EN ESPACIOS CONFINADOS	
P S&SO 701-010		
—		
SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL		

- ✓ Gases combustibles y vapores: menos de un 10% del límite mínimo de explosión (LEL).
- ✓ Gases tóxicos y vapores: el más común es el monóxido de carbono (nivel de exposición permisible, o PEL, <35 ppm); o cualquier otro material peligroso según lo determine el uso del lugar.

Si se presenta alguna de las siguientes condiciones el uso de aparatos respiratorios es requerido:

- ✓ Nivel de oxígeno entre 19.5% y 20.8%.
- ✓ LEL menor al 10%.
- ✓ Ácido sulfhídrico mayor a 13 PPM.

Bajo ninguna circunstancia debemos ingresar sin protección a un espacio confinado si los valores se encuentran por fuera de los parámetros anteriores.

Anexo 37. Procedimiento trabajo seguro en excavaciones.

PORTADA	PROCEDIMIENTO TRABAJO SEGURO EN EXCAVACIONES	
P SISO 701-011		
Rev.: 0		
SALUD OCUPACIONAL		

P SISO 701-011 TRABAJO SEGURO EN EXCAVACIONES

COPIA CONTROLADA ☐ No. _____

COPIA NO CONTROLADA ☐

DESTINATARIO: _____

FECHA ENTREGA: ____/____/____

ELABORA: SISO	REVISAR: GH	APRUEBA: GH	CONTROLA: SGC
FECHA: <u>2010-09-24</u>	FECHA: <u>2010-09-24</u>	FECHA: <u>2010-09-27</u>	FECHA: <u>2010-09-27</u>

Pág. 2 De 9	PROCEDIMIENTO SEGURO PARA TRABAJOS EN EXCAVACIONES	
P SISO 701-011		
—		
SALUD OCUPACIONAL		

INDICE

1.	OBJETIVO
2.	ALCANCE
3.	RESPONSABILIDADES
4.	DEFINICIONES
5.	DESCRIPCIÓN
6.	DOCUMENTOS DE REFERENCIA
7.	NOTA DE CAMBIO
8.	REGISTROS
9.	ANEXOS

Pág. 3 De 9	PROCEDIMIENTO SEGURO PARA TRABAJOS EN EXCAVACIONES	
P SISO 701-011		
—		
SALUD OCUPACIONAL		

1. OBJETIVO

Implementar y controlar el sistema de administración para trabajos en excavaciones del Acueducto Metropolitano de Bucaramanga con el fin de dar cumplimiento a las normas y leyes establecidas para trabajos en excavación, asegurando la integridad física del personal involucrado en este proceso.

2. ALCANCE

Este procedimiento seguro de trabajos en excavación, aplica para todas las instalaciones y/o reparaciones realizadas por trabajadores del Acueducto Metropolitano de Bucaramanga.

3. RESPONSABILIDADES

Gerente o representante legal: Disponer de los recursos requeridos tanto técnicos, como humanos, económicos, y logísticos para llevar a cabo las actividades de gestión y control de las excavaciones.

Jefe Sección: Socializar con sus trabajadores el procedimiento y hacer cumplir las disposiciones del mismo.

Jefe de Seguridad y Salud Ocupacional: Elaborar e implementar planes y programas para la aplicabilidad del procedimiento. Es el responsable de ejecutar y hacer seguimiento a este procedimiento.

Todo el personal: Cumplir con el procedimiento dispuesto para el trabajo en excavaciones.

4. DEFINICIONES

Excavación: significa cualquier corte, cavidad, zanja, trinchera o depresión hecha por el hombre en la superficie del suelo mediante la remoción de la tierra.

Apuntalamiento: El suelo o terreno lateral será entibado por tabloncillos de madera de 1" x 6" espaciados según el caso, trabados horizontalmente con rollizos o puntales con diámetros entre 4" y 6" o vigas solera de madera de diferentes secciones.

Replanteo: Para el replanteo, como paso previo a la excavación, debe ser marcada, colocada y referenciada con precisión la línea que pasa por el centro de la zanja y el ancho de la superficie de la zanja.

Entibado: Se define como entibado al conjunto de medios mecánicos o físicos utilizados en forma transitoria para impedir que una zanja excavada modifique sus dimensiones (geometría) en virtud al empuje de tierras.

Trinchera: Significa una excavación estrecha. Por lo general, la profundidad es mayor que la anchura, pero la anchura de una trinchera (medido al fondo) no es mayor de 15 pies.

Sistema de protección: Significa un método para proteger a los empleados de los derrumbes (inclinación, puntales, planchas protectoras o niveles Escalonados) producidos por el material que pueda caer o rodar desde la superficie frontal de la Excavación o dentro de la excavación o a consecuencia del desplome de las estructuras adyacentes.

Pág. 4 De 9	PROCEDIMIENTO SEGURO PARA TRABAJOS EN EXCAVACIONES	
P SISO 701-011		
—		
SALUD OCUPACIONAL		

Persona competente: Es la persona que es capaz de identificar los peligros existentes predecibles o las condiciones de trabajo que sean riesgosas, peligrosas o dañinas para los empleados, y tiene la autoridad de actuar con rapidez y tomar las medidas necesarias para eliminar esos peligros.

5. DESCRIPCION

ESTANDARES ESPECIFICOS PARA TRABAJOS EN EXCAVACION:

Los estándares son niveles de referencia aceptados, que contienen condiciones mínimas de seguridad que se deben tener en cuenta en los procedimientos y métodos de trabajos seguros y nos permitan guiar a los trabajadores a realizar estas actividades, sin arriesgar su integridad personal y el patrimonio de la empresa.

Los estándares nos permiten identificar, si los trabajadores cumplen con los lineamientos de la buena práctica de trabajo.

Los estándares deben ser necesarios, claros, concretos para poder cumplir su objetivo.

5.1. Estándar Excavación



- Los elementos de protección personal que se deben utilizar para trabajos en excavación son los siguientes:
 - Casco de protección
 - Botas de seguridad (Cuero – Pantaneras)
 - Guantes
 - Gafas
 - Faja ergonómica
 - Protector respiratorio
- Antes de iniciar la tarea de excavación se debe tener un plano de interferencias de redes e identificarlas.
- Demarcar y señalizar el área de trabajo con conos de seguridad, colombinas o cinta de seguridad.
- Cuando la altura de la excavación de la zanja exceda los 1.2 m se debe entibar.
- Se debe escoger el entibado apropiado según la altura de la excavación y clase de terreno.
- El material resultante de la excavación de la zanja debe dejarse a 1.0 mt de distancia del borde de la zanja.
- Las herramientas y equipo deben estar a 0.60 m del borde de la excavación de la zanja.
- Cuando se requiera sacar piedras de tamaño grande se debe utilizar ayudas mecánicas o realizar el trabajo con ayuda de otros compañeros. Cuando la labor lo amerite y se tenga que utilizar compresor los trabajadores deben estar retirados por lo menos 1.0 m del martillo y usar protector auditivo.
- En excavaciones con profundidad mayor de 1.2 m se debe utilizar escaleras cada 8.0 m de longitud para facilitar el ingreso y salida del personal.

Pág. 5 De 9	PROCEDIMIENTO SEGURO PARA TRABAJO EN EXCAVACIONES	
P SISO 701-011		
—		
SALUD OCUPACIONAL		

- Cuando se trabaje con pica y pala dentro de la excavación se debe conservar una distancia de 2.0 m entre cada trabajador.
- Antes de ingresar a una excavación se debe inspeccionar el terreno especialmente después de lluvias.
- Se debe tener motobombas disponibles para el manejo de aguas dentro de la excavación.
- Los postes, piedras, árboles cuya ubicación ofrezcan peligro para la realización de la actividad se deben reubicar antes de iniciar la excavación.
- En caso que sea necesario el paso de peatones –trabajadores por encima de la excavación se debe proporcionar plataformas con barandas.
- Se debe dejar taludes normales, de acuerdo con la densidad del terreno o realizar apuntalamiento sustentado para evitar que los cambios de presión de la tierra los derrumbe.
- Se debe inspeccionar periódicamente el estado de los taludes o apuntalamientos.
- Los puntales y las paredes se deben proteger con madera.
- El material sobrante no debe permanecer más de 24 horas en el sitio.
- No se debe realizar trabajos simultáneos de maquinaria pesada y trabajadores dentro excavación.
- El paso de volquetas y en general de maquinaria debe ser a 4 mts de distancia de la excavación de la zanja.
- El área de trabajo debe permanecer limpia y ordenada.

5.2. Sistemas Pasivos Trabajos Excavaciones:

Se debe reconocer las instalaciones de servicios existentes en el lugar estimado como el teléfono, aguas residuales, combustible deben ser determinados antes de empezar una excavación.

Todas las compañías que realicen esta clase de trabajo (excavación e instalación de redes) deben contactarse con las respectivas empresas de servicios públicos y solicitar un plano de interferencias de redes de esta zona antes de iniciar la actividad de excavación.

Acceso y salida: Las rampas estructurales usadas como medios de acceso y salida de las excavaciones deben ser diseñadas por una persona competente (uno que este calificado en el diseño estructural). Deben construirse de acuerdo con el diseño. Se debe proporcionar un medio de acceso y escape: *Una escalera, escalera de mano, la rampa, u otro medio de salida seguro

*Este medio debe ser localizado en excavaciones de trinchera/zanjas cada 8.0 metros, para que los empleados no tengan que trasladarse tanto.

Inspecciones: Una persona competente debe realizar inspecciones diarias de las excavaciones, las áreas adyacentes y los sistemas de Protección. Se harán las inspecciones antes del comienzo del trabajo, durante el trabajo después de fuertes lluvias, o para cualquier otro riesgo potencial.

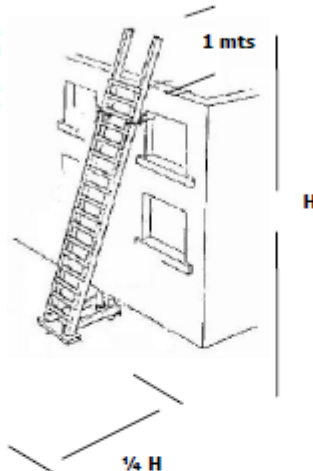
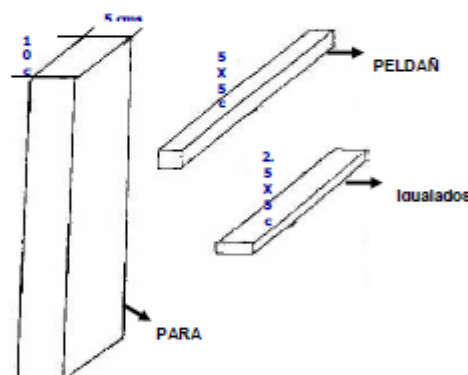
Pág. 6 De 9	PROCEDIMIENTO SEGURO PARA TRABAJOS EN EXCAVACIONES	
P SISO 701-011		
—		
SALUD OCUPACIONAL		

5.3. Uso de Escalera

Las escaleras portátiles se colocarán de manera tal que la distancia del pie de la escalera a la superficie de apoyo no sea menor a un $\frac{1}{4}$ con respecto a la longitud del punto de apoyo. Cuando haya necesidad de colocar la escalera más vertical deberá amarrarse para impedir que se resbale hacia los lados o que oscile hacia atrás.



Siempre que se requiera usar escaleras en terrenos inestables deberá anclarse la base.



Los parales de madera de una escalera de mano y sus peldaños estarán hechos de madera seca, libres de nudos, de podredumbre u otros defectos que la hagan insegura.

5.4. Técnicas de Diseño para Proyectos en Entibado de Zanjas

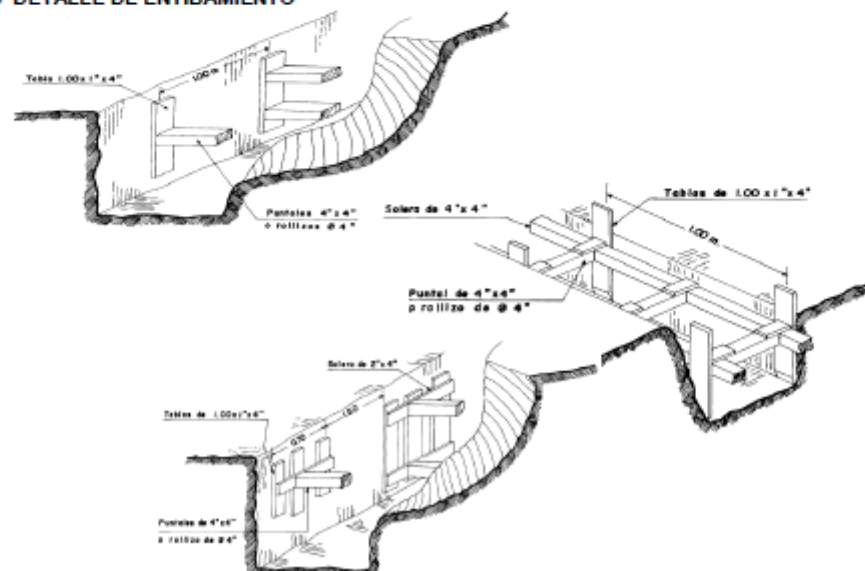
- Al considerar que los taludes de las zanjas no sufrirán grandes deslizamientos, no se debe olvidar que probablemente se producirán pequeñas deformaciones que traducidas en asentamientos diferenciales pueden dañar estructuras vecinas.
- Las fluctuaciones del nivel freático en el terreno modifican su cohesión, ocasionando por lo tanto rupturas del mismo.
- La presencia de sobrecargas eventuales tales como maquinaria y equipo o la provocada por el acopio de la misma tierra, producto de la excavación, puede ser determinante para que sea previsto un entibado. En estos casos será la experiencia y el buen criterio los factores que determinen o no el uso de un entibado.

Pág. 7 De 9	PROCEDIMIENTO SEGURO PARA TRABAJOS EN EXCAVACIONES	
P SISO 701-011		
—		
SALUD OCUPACIONAL		

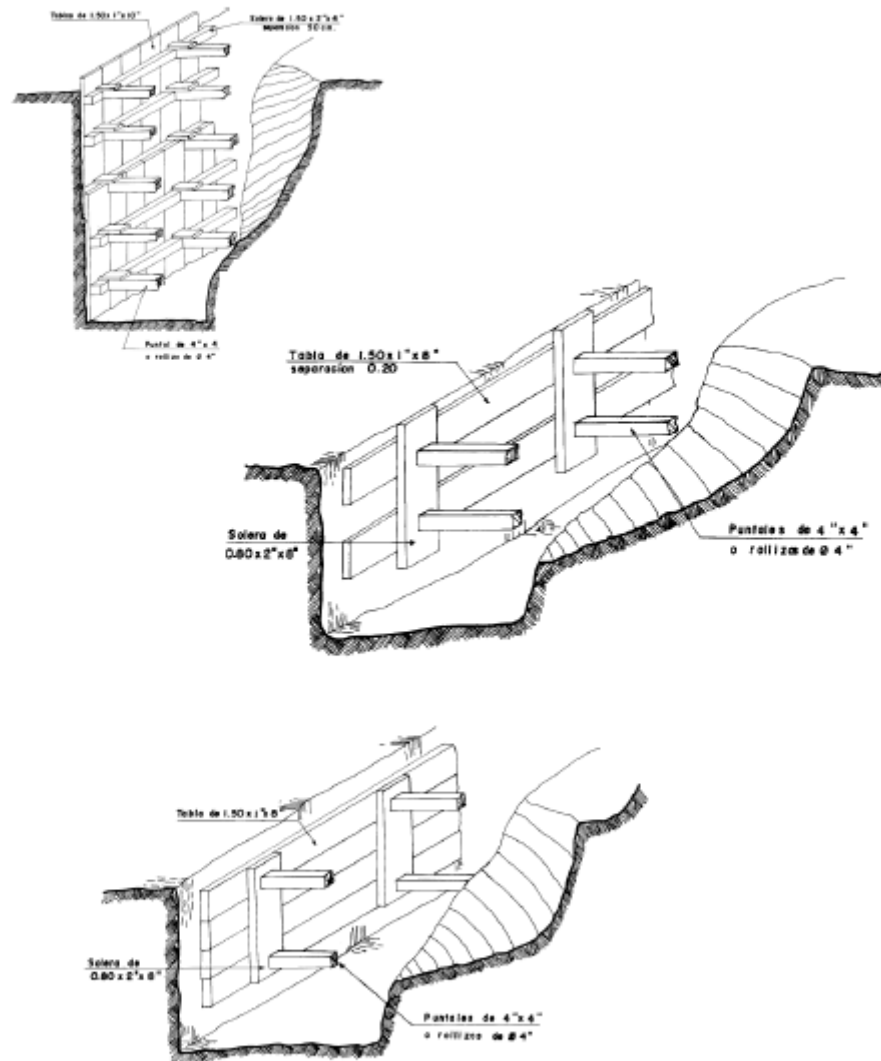
A continuación se describe el entibado recomendable en función del tipo de suelo.

TIPO DE SUELO	ENTIBADO RECOMENDABLE
1. Tierra roja y de compactación natural. Tierra compacta o arcilla	Discontinuo
2. Tierra roja, blanca y marrón * Tierra sílicea (seca)	Discontinuo Continuo Simple
3. Tierra roja tipo ceniza barro saturado	Continuo Simple
4. Tierra saturada con estratos de arena * Turba o suelo orgánico	Continuo Especial
5. Tierra Blanca * Arcilla Blanda	Continuo Especial
6. Limo Arenoso	Continuo
7. Suelo Granular * Arena gruesa	Continuo
8. Arcilla Cohesiva	Apuntalamiento

5.5 DETALLE DE ENTIBAMIENTO



Pág. 8 De 9	PROCEDIMIENTO SEGURO PARA TRABAJOS EN EXCAVACIONES	
P SISO 701-011		
—		
SALUD OCUPACIONAL		



Pág. 9 De 9	PROCEDIMIENTO SEGURO PARA TRABAJOS EN EXCAVACIONES	
P SISO 701-011		
—		
SALUD OCUPACIONAL		

6. DOCUMENTOS DE REFERENCIA

- Resolución 2400 de 1979
- Resolución 2413 de 1979
- Resolución 541 de 1994
- Regulaciones OSHA – 1926.650 Definición
- Regulaciones OSHA - 1926.651 Seguridad en Excavación.
- Regulaciones OSHA – 1926.652 Protección a los Trabajadores.
- Norma OSHA – CPL 2.87
- Norma OSHA – CPL 2.45B
- Norma OSHA -. STD 3-14.1
- OSHA 192.650

7. NOTAS DE CAMBIO

"No aplica"

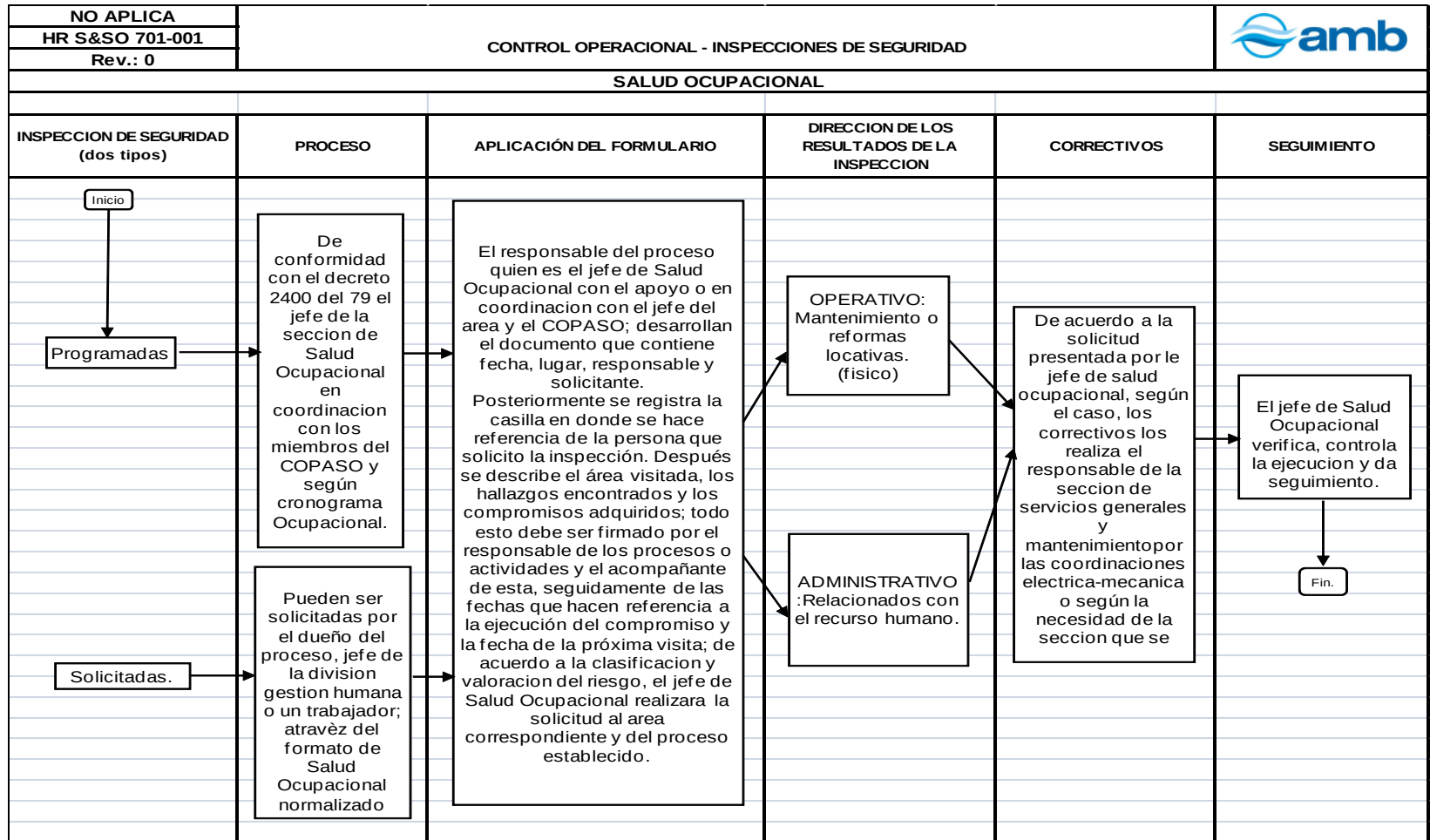
8. REGISTROS

"No aplica"

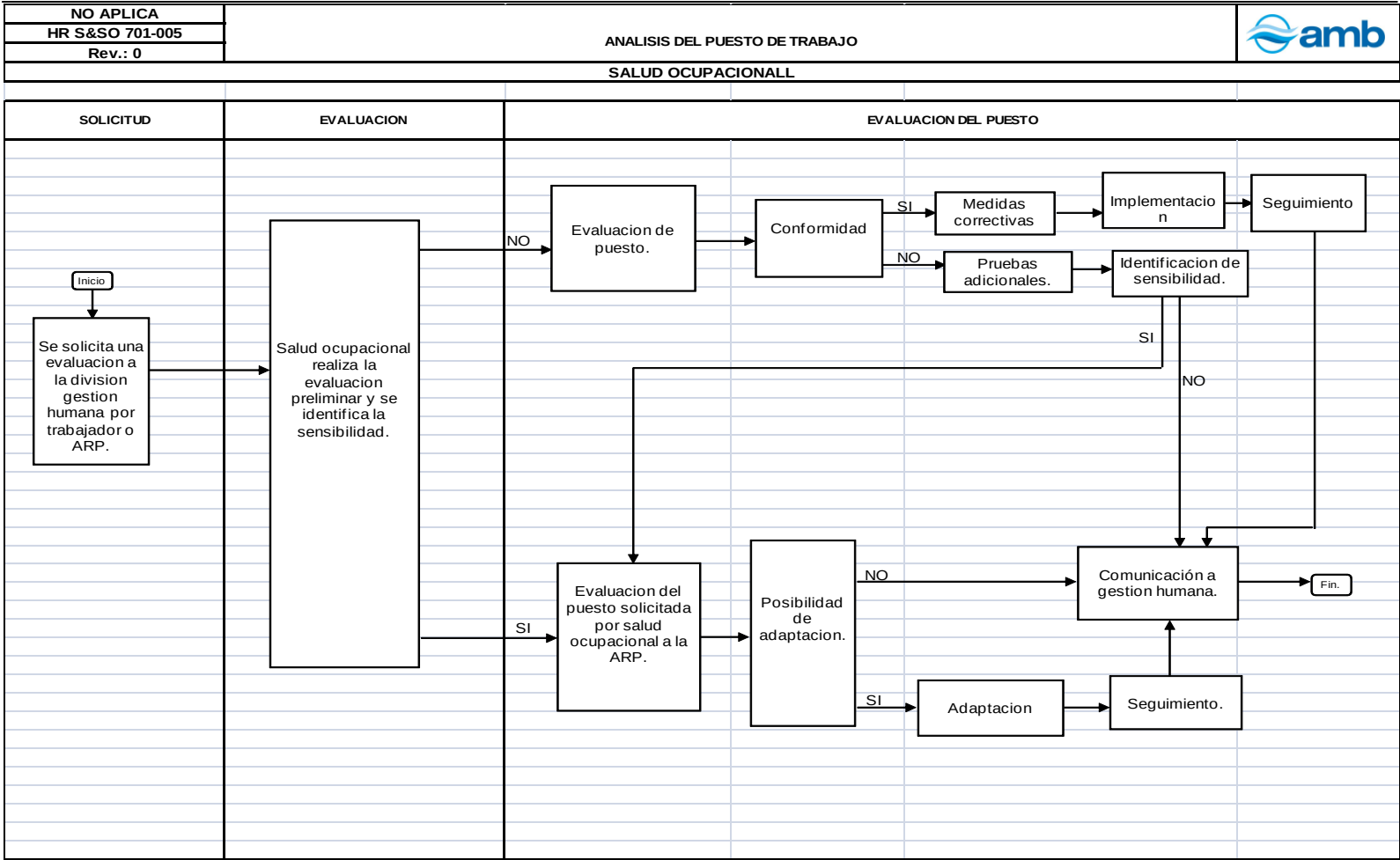
9. ANEXOS

"No aplica"

Anexo 38. Hoja de ruta "Inspecciones de seguridad".



Anexo 39. Hoja de ruta "Análisis del puesto de trabajo".



Anexo 40. Formato "Inspección de vehículos".

NA	INSPECCIÓN DE VEHÍCULOS														
F SISO 701-003															
Rev. 0															
SEGURIDAD INDUSTRIAL Y SALUD OCUPACIONAL															
NUMERO INTERNO O PLACA:						MARCA:				AÑO:					
CONDUCTOR:						LOCALIZACIÓN:									
ÍTEM		B	M	B	M	B	M	B	M	B	M	B	M	B	M
LUCES	Frontales de servicio-alta														
	Frontales de servicio-baja														
	Direccionales delanteras -parqueo y giro														
	Direccionales traseras-parqueo y giro														
	Stop														
CABINA	Espejo central														
	Espejo laterales														
	Alarma de retroceso														
	Pito														
	Freno de Servicios														
	Freno de emergencia														
	Cinturón de seguridad: conductor pasajero														
	Puertas en buen estado														
	Vidrio Frontal														
	Extintor de incendios														
	Asientos en buenas condiciones														
	Indicadores (hidráulico, velocímetro, temperaturas)														
	Baterías y cables														
	Iluminación de la cabina														
LLANTAS	Nivel de fluidos, hidráulico, refrigerante, dirección, frenos y agua de batería														
	En buen estado (sin cortaduras profundas y sin abultamiento y 2 mm de huella mínima)														
	Todas las ruedas tienen sus espárragos completos														
	Estado del repuesto y equipo para cambio de llantas														
ESTADO MECÁNICO Y OTROS	Presión de inflado														
	Estado de correas														
	Prueba de freno (servicio-emergencia)														
	Botiquín														
	Barra de dirección														
	Equipo de carretera														
	(Certificación de gases)														
Ubique en la casilla que corresponda a la inspección como B (Bueno), M (Malo)															
OBSERVACIONES:															
FIRMA CONDUCTOR								VoBo SUPERVISOR							

Anexo 41. Formato "Inspección de instalaciones eléctricas".

NA		INSPECCIÓN DE INSTALACIONES ELÉCTRICAS									
F SISO 701-004											
Rev. 0		SEGURIDAD INDUSTRIAL Y SALUD OCUPACIONAL									
FECHA (DD/MM/AA):			ÁREA:								
RESPONSABLE:			CALIFICACIÓN: B=BUENO, R=REGULAR, M=MALO								
FIRMA:											
CALIFICACIÓN	INTERRUPTORES	CONEXIONES	POLO A TIERRA	COMPUTADORES	TOMACORRIENTES	TOMAS DE RED	LÁMPARAS	CABLEADO EN GRAL.	SOPORTE LÁMPARAS	ORDEN	OBSERVACIONES
DEPARTAMENTO, ÁREA O PUESTO DE TRABAJO											
TOTAL DATOS											
TOTAL BUENOS											
TOTAL REGULAR											
TOTAL MALO											
TOTAL NO APLICA											
PUNTAJE											
OBSERVACIONES GENERALES:											

Anexo 42. Formato "Inspección de orden y aseo".

NA	INSPECCIÓN DE ORDEN Y ASEO				
F SISO 701-007					
Rev. 0					
SEGURIDAD INDUSTRIAL Y SALUD OCUPACIONAL					
FECHA:					
CENTRO DE TRABAJO:					
INSPECTORES (ES):					
ÁREA INSPECCIONADA:					
Ítem	Descripción	Aspectos a inspeccionar	Cumple		
			SI	NO	NA
1	EQUIPOS	* Ubicadas en el sitio indicado para ello			
		* Se encuentra en orden			
		* Su limpieza es optima			
		* Otro:			
		* Observación:			
2	PISOS, PAREDES, BAÑO	* Paredes, libre de grietas			
		* Paredes limpias			
		* Pisos húmedos, mojados o con regueros de agua o otra sustancia, que pueda generar resbalones			
		* Pisos con resaltos y sin señalización, que generen caídas			
		* Baños limpios y con suministro de elementos básicos			
		* Otro:			
		* Observación:			
3	MATERIAL DE DESECHO	* Existe sitio indicado para la ubicación de desechos: basura común, cartón y papel, etc.			
		* Los desechos son depositados en recipientes por separados según corresponda			
		* Existe un control de recolección de desechos periódico			
		* Otro:			
		* Observación:			
4	SITIOS DE TRABAJO	* Debidamente ordenado y limpio			
		* Se observa papelería formando desorden			
		* Se observan elementos en desorden que interfieren el trabajo			
		* Existen las papeleras necesarias			
		* Otro:			
		* Observación:			
OTRAS OBSERVACIONES:					

**Anexo 43. Formato "Inspección de dispositivos para emergencias:
Elementos de botiquín".**

NA	INSPECCIÓN DE DISPOSITIVOS PARA EMERGENCIAS ELEMENTOS DE BOTIQUÍN			
F SISO 701-008				
Rev. 0				
SEGURIDAD INDUSTRIAL Y SALUD OCUPACIONAL				
ESTADO: B=BUENO, R=REGULAR, M=MALO, NA=NO APLICA				
ELEMENTOS A INSPECCIONAR	CANTIDAD MÍNIMA	CANTIDAD ACTUAL	ESTADO	OBSERVACIONES
ESPARADRAPO MICROPORE	50 rollos			
ISODINE ESPUMA (FRASCO)	50 frascos			
ISODINE SOLUCIÓN (FRASCO)	50 frascos			
ALCOHOL (FRASCO)	50 frascos			
ESPARADRAPO	50 rollos			
APLICADORES DE ALGODÓN (BOLSA X20)	25 bolsas			
GASA (POR UNIDADES)	20 cajas			
ALGODÓN (PAQUETE)	25 paquetes			
VENDA ELÁSTICA 3 *5 YDS	50 rollos			
GUANTES DESECHABLES (PAR)	10 cajas			
TERMÓMETRO	50 unidades			
VOLTAREN CREMA	50 unidades			
CURAS (CAJA X 100 u)	20 cajas			
LINTERNA	50 unidades			
TOTAL DATOS				
TOTAL BUENOS				
TOTAL REGULAR				
TOTAL MALO				
TOTAL NO APLICA				
PUNTAJE				

Anexo 44.Formato "Inspección de video terminales".

NA	INSPECCION DE VIDEO TERMINALES				
F SISO 701-009					
Rev. 0					
SEGURIDAD INDUSTRIAL Y SALUD OCUPACIONAL					
ELEMENTOS A INSPECCIONAR	B	R	M	N/A	
LA ILUMINACION ES ADECUADA?					
LA PANTALLA ES ORIENTABLE E INCLINABLE AJUSTANDOSE A LAS NECESIDADES DEL USUARIO?					
LA ALTURA DE LA PARTE SUPERIOR DE LA PANTALLA QUEDA A LA ALTURA DE LOS OJOS DEL USUARIO?					
EL TECLADO ES INCLINABLE E INDEPENDIENTE DE LA PANTALLA?					
HAY ESPACIO SUFICIENTE DELANTE DEL TECLADO PARA QUE EL USUARIO PUEDA APOYAR LOS BRAZOS Y LAS MANOS?					
LA SUPERFICIE DEL TECLADO ES MATE PARA EVITAR REFLEJOS?					
LAS CARACTERISTICAS DE LAS TECLAS, SIMBOLOS Y LEGIBILIDAD SON ADECUADAS?					
LA MESA DE TRABAJO TIENE DIMENSIONES SUFICIENTES?					
LA MESA DE TRABAJO ES NO REFLECTANTE?					
LA MESA DE TRABAJO PERMITE INTRODUCIR LAS PIERNAS CON COMODIDAD?					
HAY DESCANSAPIES?					
EL ASIENTO O SILLA DE TRABAJO ES ESTABLE, PROPORCIONA LIBERTAD DE MOVIMIENTOS Y PROCURA UNA POSTURA CONFORTABLE?					
LA ALTURA DE LA SILLA ES REGULAR?					
LA SILLA TIENE CINCO PATAS DE SUSPENSIÓN?					
EL RESPALDO DE LA SILLA ES RECLINABLE Y SU ALTURA AJUSTABLE?					
TOTAL DATOS					
TOTAL BUENOS					
TOTAL REGULAR					
TOTAL MALOS					
TOTAL NO APLICA					

Anexo 45. Formato "Inspección de señalización".

NA	INSPECCIÓN DE SEÑALIZACIÓN			
F SISO 701-010				
Rev. 0				
SEGURIDAD INDUSTRIAL Y SALUD OCUPACIONAL				
ELEMENTOS A INSPECCIONAR	Cumple			
	SI	NO	NA	
LA SEÑALIZACIÓN APLICADA COMPLEMENTA LAS MEDIDAS NECESARIAS DE PREVENCIÓN Y PROTECCIÓN EN LOS LUGARES DE TRABAJO?				
ESTÁN SEÑALIZADOS CUANDO SEA NECESARIO LOS PUESTOS DE TRABAJO CON LAS ADVERTENCIAS DE PELIGRO Y OBLIGACIONES A SEGUIR?				
SE ENCUENTRA SEÑALIZADA LA OBLIGATORIEDAD DE USO DE ELEMENTOS DE PROTECCIÓN PERSONAL EN TODAS LAS ZONAS EN LOS QUE SEA NECESARIO SU USO?				
ESTÁN SEÑALIZADAS LAS ÁREAS EN LAS QUE POR SU ESPECIAL PELIGRO SE PROHÍBA EL ACCESO O SE REQUIERA SE PERSONAL AUTORIZADO?				
ESTÁN LAS SEÑALES LOCALIZADAS EN LOS LUGARES IDÓNEOS, PERMITIENDO SU CLARA VISUALIZACIÓN O PERCEPCIÓN?				
EL TAMAÑO DE LAS SEÑALES ES ACORDE CON LA DISTANCIA A LA QUE DEBEN SER PERCIBIDAS?				
ESTÁN BIEN DEFINIDAS LAS VÍAS DE CIRCULACIÓN Y LOS ESPACIOS FÍSICOS EN DONDE ES NECESARIO EVITAR OBSTRUCCIONES?				
LA SEÑALIZACIÓN ANTE EMERGENCIAS PERMITE EL ACCESO A LUGARES SEGUROS?				
ESTÁN SUFICIENTEMENTE SEÑALIZADAS LAS SALIDAS DE EMERGENCIA Y EVACUACIÓN?				
ESTÁN SUFICIENTEMENTE SEÑALIZADOS LOS EXTINTORES?				
SE REALIZA UN MANTENIMIENTO PERIÓDICO Y LIMPIEZA DE LAS SEÑALES?				

**Anexo 46. Formato "Inspección de dispositivos para emergencias:
Extintores".**

NA		INSPECCION DE DISPOSITIVOS PARA EMERGENCIAS EXTINTORES				
F SISO 701-011						
Rev. 0						
SEGURIDAD INDUSTRIAL Y SALUD OCUPACIONAL						
ASPECTO A EVALUAR		SI	NO	ESTADO	OBSERVACION	
RECIPiente	Corrosión					
	Estado mecánico (abolladuras, etc.)					
	Condiciones de pintura					
	Reparaciones (soldaduras, otros)					
	Roscas (corroidas, torcidas, etc.)					
	Soporte o agarradera					
	Etiqueta (legible)					
BOQUILLA	Condiciones en general					
	Salida					
	Roscas (gastadas, torcidas, etc.)					
MANGUERA	Condiciones en general					
	Acoples o unión giratoria					
	Roscas					
	Tubo interno					
VÁLVULA	Condiciones del cristal					
	Corrosión					
	Indicador					
	Cuadrante (legible, descolorido, etc.)					
MANIJA	Oreja de soporte					
	Manija superior					
	Manija inferior					
	Pasador/seguro					
	Abrazaderas (sueltas, gastadas)					
UBICACIÓN	Altura (1.50 metros máx. y 10 centímetros min.)					
	Sitio correcto					
	Tipo correcto para el riesgo					
	Suficiente					
VARIOS	Fecha de vencimiento					
	Fecha de la última carga					
	Nivel de llenado					
Firma de Coordinador S&SO/Inspector de Seguridad				Firma del Supervisor /Jefe de Área		
OBSERVACIONES:						

Anexo 47. Formato "Informe de inspección de seguridad".

NA	INFORME DE INSPECCION DE SEGURIDAD						
F SISO 701-012							
Rev. 0							
SEGURIDAD INDUSTRIAL Y SALUD OCUPACIONAL							
1. VALORACION DE RIESGOS POTENCIALES							
PELIGRO IDENTIFICADO EN LA INSPECCION	PROBABILIDAD	CONSECUENCIA	ESTIMACION DEL PELIGRO				
OBSERVACIONES GENERALES:							
2. PLAN DE ACCION Y SEGUIMIENTO							
ACCIÓN	REV.	CORR.	RESPONSABLE	FECHA EJECUCION	FECHA VERIFICACION	CUMPLIMIENTO	
						SI	NO
OBSERVACIONES GENERALES:							
RESPONSABLE:							

Anexo 48. Formato "Revisión de documentos de soporte personal".

NA	REVISIÓN DE DOCUMENTOS DE SOPORTE PERSONAL 	
F SISO 701-013		
Rev. 0		
SEGURIDAD INDUSTRIAL Y SALUD OCUPACIONAL		
SOPORTES DE PERSONAL CONTRATISTA		LICENCIA DE COORDINADOR SISO
PAGOS DE PRESTACIONES SOCIALES		EVIDENCIAS DE CAPACITACIÓN

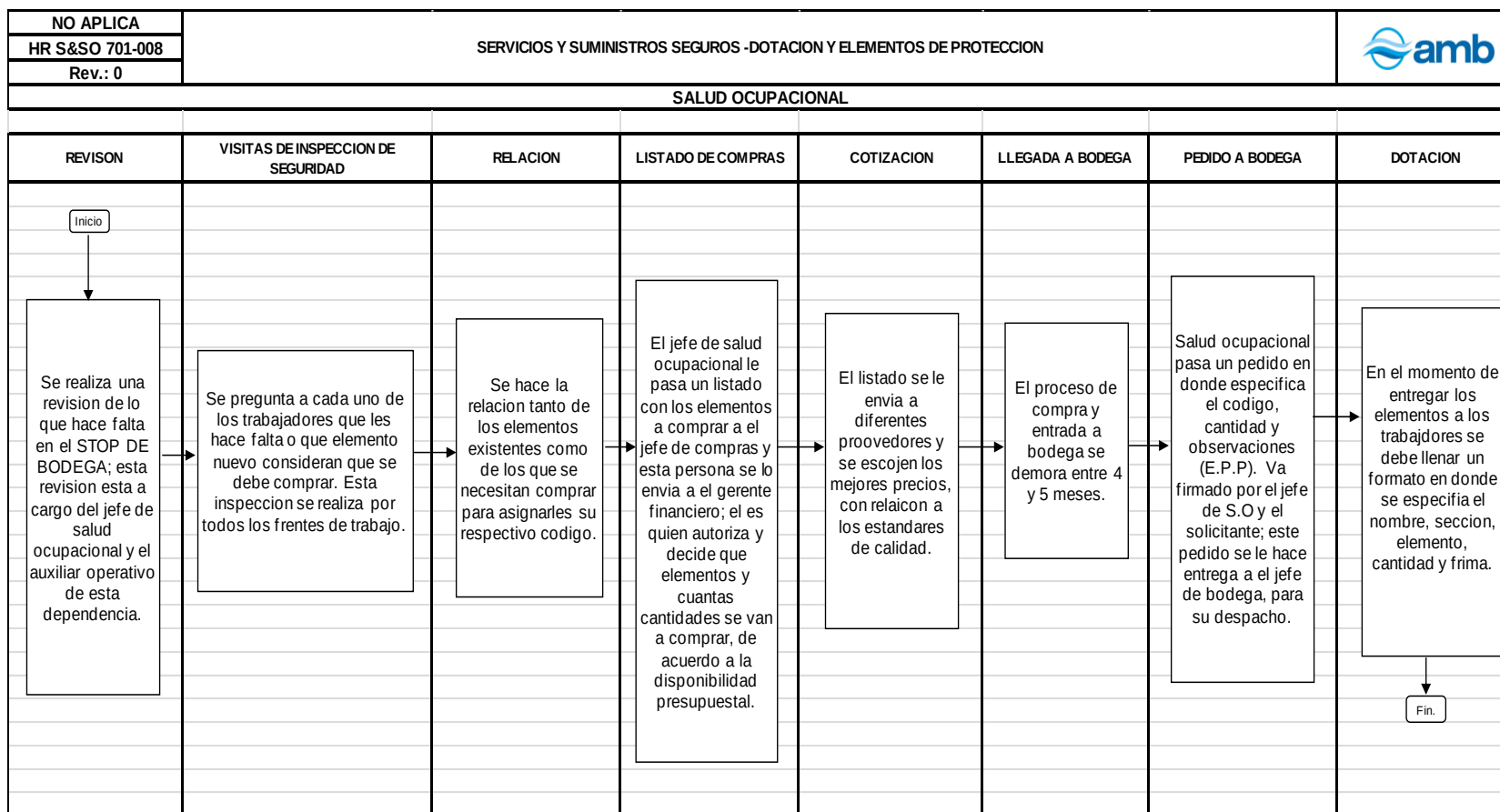
[illegible]

523

Anexo 50. Formato “Inspección de uso y estado de elementos de protección personal”.

NA		INSPECCIÓN DE USO Y ESTADO DE ELEMENTOS DE PROTECCIÓN PERSONAL 																											
F SISO 701-005																													
Rev. 0																													
SEGURIDAD INDUSTRIAL Y SALUD OCUPACIONAL																													
PROYECTO:																													
FECHA:																													
DÍA	ELEMENTOS DE PROTECCIÓN NOMBRE DEL FUNCIONARIO	BOTAS DE SEGURIDAD		BOTAS DE CAUCHO		MASCARILLA DESECHABLE		MASCARILLA DE PROTECCIÓN RESPIRATORIA		FILTROS MASCARA		CASCO DE SEGURIDAD		GAFAS DE SEGURIDAD		PROTECTORES AUDITIVOS DESECHABLES		PROTECTORES AUDITIVOS ANATOMICOS		GUANTES DE CAUCHO		GUANTES DESECHABLES		GUANTES DE CAPIRINZA		INFERMIERABLE		CHALECO	
		ESTADO	ESTADO	ESTADO	ESTADO	ESTADO	ESTADO	ESTADO	ESTADO	ESTADO	ESTADO	ESTADO	ESTADO	ESTADO	ESTADO	ESTADO	ESTADO	ESTADO	ESTADO	ESTADO	ESTADO	ESTADO	ESTADO	ESTADO	ESTADO	ESTADO	ESTADO	ESTADO	
		BIENO	HALO	BIENO	HALO	BIENO	HALO	BIENO	HALO	BIENO	HALO	BIENO	HALO	BIENO	HALO	BIENO	HALO	BIENO	HALO	BIENO	HALO	BIENO	HALO	BIENO	HALO	BIENO	HALO	BIENO	HALO
LUNES																													
MARTES																													
MIERCOLES																													
JUEVES																													
VIERNES																													
SABADO																													
DOMINGO																													
NOMBRE DEL RESPONSABLE DE LA INSPECCIÓN															FIRMA														
OBSERVACIONES:																													

Anexo 51. Hoja de ruta “Servicios y suministros seguros-dotación de elementos de protección”.



Anexo 52. Reglamento de higiene y seguridad industrial.

REGLAMENTO DE HIGIENE Y SEGURIDAD INDUSTRIAL

MINISTERIO DE LA PROTECCIÓN SOCIAL
DIRECCIÓN REGIONAL DE TRABAJO Y SEGURIDAD SOCIAL

REGLAMENTO DE HIGIENE Y SEGURIDAD SOCIAL

Identificación	890.200.162 – 2		
	NIT O Cédula de Ciudadanía		
EPS	SALUD TOTAL		
	Número Patronal		
La Empresa	Acueducto Metropolitano de Bucaramanga		
	Nombre o Razón Social		
Bucaramanga	Santander	Diag. 32 No. 30 A - 51	6320220
Municipio	Departamento	Dirección	Teléfono
Sucursales y Agencias	Si	Número	
	No	X	
ARP	ARP SURA		
	Número Patronal		
Número de Póliza de Afiliación	094009386		
Tipo de Riesgo Asignado por la ARP	3410001		
Código de Actividad Económica	3751100		

Descripción de la Actividad Económica

Consiste en Empresa Industrial y Comercial del Estado, dedicada a la potabilización del Agua.

ARTÍCULO PRIMERO: La empresa se compromete a dar cumplimiento a las condiciones legales vigentes, tendientes a garantizar los mecanismos que aseguren una adecuada y oportuna prevención de los accidentes de trabajo y enfermedades profesionales, de conformidad con los artículos del código sustantivo del trabajo:

34: Contratistas independientes.

57: obligaciones especiales del patrono.

58: obligaciones especiales del trabajador.

108: el reglamento interno debe contener disposiciones normativas de ley.

205: asistencia de primeros auxilios.

206: asistencia médica y farmacéutica.

217: calificación de incapacidades por parte de los facultativos en accidentes de trabajo o enfermedades profesionales.

220: aviso al juez laboral o a la ARP.

221: obligaciones del trabajador de dar aviso del accidente.

282: obligatoriedad del trabajador para seguir los tratamientos médicos y quirúrgicos.

283: la empresa puede ubicar a sus empleados en áreas de trabajo especiales mientras dura su recuperación médica.

348: medidas de higiene y seguridad, físicas, equipos y salud.

349: presentación del reglamento de higiene y seguridad.

350: disposiciones normativas del reglamento de higiene.

351: reglamento debe ser publicado en los lugares de trabajo.

La ley 9 de 1979: Habla de preservar, conservar y mejorar la salud de los individuos en sus ocupaciones.

Resolución 2400 de 1979: dispone preservar y mantener la salud física y mental, prevenir accidentes y enfermedades profesionales, para lograr las mejores condiciones de higiene y bienestar de los trabajadores en sus diferentes actividades. Igualmente menciona como obligaciones del patrono: proveer el medio ambiente ocupacional en adecuadas condiciones de higiene y seguridad; establecer un servicio médico permanente de medicina industrial, practicar a todo el personal exámenes periódicos y asesoría medico laboral.

Decreto 614 de 1984: determina las bases de organización y administración gubernamental y, privada de la salud ocupacional en el país, para la posterior constitución de un plan nacional unificado en el campo de los accidentes y enfermedades relacionados con el trabajo y del mejoramiento de las condiciones de trabajo.

Resolución 2013 de 1986: resuelve, que todas las empresas e instituciones públicas o privadas que tengan a su servicio más de 10 trabajadores, están obligadas a conformar un comité de medicina, higiene y seguridad industrial, cuya organización y funcionamiento estará de acuerdo con las normas.

Resolución 1016 de 1989: por el cual se reglamenta la forma y funcionamiento de los programas de salud ocupacional que deben desarrollar los patronos en el país; dichos empleados deben responder por la ejecución permanente de este programa en los lugares de trabajo.

Decreto 1295 de 1994: determina la organización y administración del sistema general de riesgos profesionales; aglutina el conjunto de normas aplicables a las

entidades públicas y privadas, normas y procedimientos destinados a prevenir, proteger y atender a los trabajadores de los efectos de las enfermedades y accidentes que puedan ocurrir por consecuencia del trabajo o labor que desempeñan.

ARTÍCULO SEGUNDO: La empresa se obliga a promover y garantizar la constitución y funcionamiento del Comité Paritario de Salud Ocupacional, de conformidad con lo establecido por el Decreto 614 de 1984, Resolución 2013 de 1986, Art. 63 Decreto 1295 de 1994 y Resolución 1016 de 1989.

ARTÍCULO TERCER: La empresa se compromete a destinar los recursos necesarios para desarrollar actividades permanentes de conformidad con el Programa de Salud Ocupacional, elaborado de acuerdo con el Decreto 614 de 1984 y la Resolución 1016 de 1989, con el cual contempla como mínimo los siguientes aspectos:

- a) Subprograma de Medicina Preventiva y del Trabajo, orientada a promover el más alto grado de bienestar físico, social y mental de los trabajadores, en todos los oficios, prevenir cualquier daño a su salud, ocasionado por las condiciones de trabajo, protegerlos en su empleo de los riesgos generados por la presencia de agentes y procedimientos nocivos; colocar y mantener al trabajador con una actividad acorde con sus aptitudes fisiológicas y psicosociales.
- b) Subprograma de Higiene y Seguridad Industrial, dirigido a establecer las mejores condiciones de saneamiento básico industrial y a crear los procedimientos que conlleven a eliminar o controlar los factores de riesgo que se originen en los lugares de trabajo y que puedan ser causa de enfermedad, discomfort o accidente.

ARTÍCULO CUARTO: Los riesgos existentes en la empresa, están constituidos principalmente por:

Clasificación de Riesgos:

Físicos: ruido, vibraciones, iluminación (brillo – pantalla del computador)

Químicos: vapores, gases, partículas sólidas, partículas líquidas.

Biológicos: virus, bacterias, hongos, animales vivos.

Ergonómicos: sobreesfuerzos físicos, posturas inadecuadas, trabajos prolongados de pie, trabajo repetitivo, sillas inadecuadas.

Psicosociales: contenido y jornada de trabajo, responsabilidad de la tarea.

Mecánicos: máquinas y equipos sin protección en los sistemas de transmisión de fuerza y punto de operación.

Eléctricos: cajas, tomas e interruptores defectuosos y sin cubrir.

PARAGRAFO: A efecto de que los riesgos contemplados en el presente artículo, no se traduzcan en accidente de trabajo o enfermedad profesional, la empresa ejerce su control en la fuente, en el medio transmisor o en el trabajador, de conformidad con lo estipulado en el programa de Salud Ocupacional de la empresa, el cual se da a conocer a todos los trabajadores al servicio de ella.

ARTÍCULO QUINTO: La empresa y sus trabajadores darán estricto cumplimiento a las disposiciones legales, así como a las normas técnicas e internas que se adopten para lograr la implantación de las actividades de medicina preventiva y del trabajo, higiene y seguridad industrial, que sean concordantes con el presente reglamento y con el programa de salud ocupacional de la empresa.

ARTÍCULO SEXTO: La empresa implementará un proceso de inducción del trabajador a las actividades que deba desempeñar, capacitándolo respecto a las medidas de prevención y seguridad que exija al medio ambiente laboral y el trabajo específico que vaya a realizar.

ARTÍCULO SÉPTIMO: La empresa mantendrá la responsabilidad de la ejecución de cada uno de los programas de salud ocupacional y seguridad industrial destinados al recurso humano, locativo y logístico que requieran de acuerdo al crecimiento institucional y el número de sus funciones.

ARTÍCULO OCTAVO: Este reglamento permanecerá exhibido en por lo menos dos lugares visibles de los locales de trabajo, junto con la resolución aprobatoria, cuyos contenidos se dan a conocer a todos los trabajadores en el momento de su ingreso.

ARTÍCULO NOVENO: El presente reglamento entra en vigencia a partir de la aprobación impartida por el Ministerio de la Protección Social y Seguridad Social y durante el tiempo que la empresa conserve, sin cambios sustanciales, las condiciones existentes en el momento de producción, normas del Reglamento o que limiten su vigencia.

Resolución 0054 - Enero 21 de 2005



GERENTE GENERAL.

Anexo 53. Procedimiento de manejos de activos fijos y elementos devolutivos.

PORTADA	PROCEDIMIENTO DE MANEJO DE ACTIVOS FIJOS Y ELEMENTOS DEVOLUTIVOS	
P AG 704-001		
Rev.: 3		
ALMACÉN GENERAL		

**P AG 704-001 PROCEDIMIENTO
MANEJO ACTIVOS FIJOS Y ELEMENTOS DEVOLUTIVOS**

COPIA CONTROLADA ☐ No. _____

COPIA NO CONTROLADA ☐

DESTINATARIO: _____

FECHA ENTREGA: ____/____/____

ELABORA: AG	REVISAR: AG	APRUEBA: AG	CONTROLA: SGC
FECHA: 2008-11-20	FECHA: 2008-11-27	FECHA: 2010-11-02	FECHA: 2010-11-02

Pág. 2 de 10	PROCEDIMIENTO DE MANEJO DE ACTIVOS FIJOS Y ELEMENTOS DEVOLUTIVOS	
P AG 704-001		
-		
ALMACÉN GENERAL		

INDICE

1.	OBJETIVO
2.	ALCANCE
3.	RESPONSABILIDADES
4.	DEFINICIONES
5.	DESCRIPCION
6.	DOCUMENTOS DE REFERENCIA
7.	NOTA DE CAMBIO
8.	REGISTROS
9.	ANEXOS

Pág. 3 de 10	PROCEDIMIENTO DE MANEJO DE ACTIVOS FIJOS Y ELEMENTOS DEVOLUTIVOS	
P AG 704-001		
-		
ALMACÉN GENERAL		

1. OBJETIVO

Estandarizar el conjunto de actividades a seguir para el recibo, manejo, custodia, conservación, administración, control, responsabilidad, protección, traslado, salida y registro de bienes, con el fin mantener un sistema de información actualizado, oportuno y confiable para la toma de decisiones.

2. ALCANCE

Comprende desde la creación del bien hasta la venta por deterioro o obsolescencia del mismo.

3. RESPONSABILIDADES

Es responsabilidad de los trabajadores de la sección Almacén General la ejecución de los procedimientos establecidos para el manejo y control de los bienes de la entidad.

4. DEFINICIONES

INVENTARIO: Conocer las existencias de los bienes de la empresa mediante recuento, anotación y valoración de todos los artículos que poseen los trabajadores.

TOMA FÍSICA DE BIENES DEVOLUTIVOS: Es la relación detallada de las existencias reales, la cual debe mostrar, código del Bien, descripción y referencia (marca, modelo, serie, número de placa), valor de compra, fecha de asignación y adquisición; Inicia con la elaboración del cronograma para la toma física de inventarios y termina con el informe final de elementos faltantes y sobrantes para establecer la responsabilidad sobre los bienes de la empresa.

REINTEGRO DE ELEMENTOS, EQUIPOS Y OTROS: Es el documento por medio del cual el trabajador que por cualquier motivo sea reubicado o retirado de la Empresa, está obligado a hacer entrega de los bienes que tenía bajo su responsabilidad.

BAJA DE BIENES: Es el retiro definitivo de un bien obsoleto o inservible, tanto físicamente como en los registros del patrimonio de la Empresa, previo trámite de los requisitos establecidos en las normas legales y procedimientos.

BIENES DEVOLUTIVOS EN SERVICIO: Son aquellos que se encuentran en uso de dependencias y trabajadores, para el desarrollo de sus funciones administrativas u operativas y que no se consumen por el primer uso que se hace de ellos, aunque con el tiempo y por razón de su naturaleza se deterioren.

Pág. 4 de 10	PROCEDIMIENTO DE MANEJO DE ACTIVOS FIJOS Y ELEMENTOS DEVOLUTIVOS	
P AG 704-001		
-		
ALMACÉN GENERAL		

BIENES INSERVIBLES: Todos los bienes que por cualquier razón no presten servicio a la Empresa y que no puedan ser recuperados.

BIENES OBSOLETOS: Son aquellos bienes que por su estado de obsolescencia tecnológica, su alto costo de mantenimiento frente a otras opciones de renovación o porque en la empresa no se les da ningún tipo de uso, deben ser dados de baja.

DESPACHO DE ALMACEN: Salida de Almacén con destino a las dependencias o trabajadores, donde se identifica clara y detalladamente la salida física y real del bien del Almacén.

ENTRADAS DE ALMACEN: Documento que respalda la entrada física y real de los elementos a la Empresa.

COMPRAS GENERALES: Son aquellas operaciones mercantiles mediante las cuales la empresa adquiere bienes a través de un contrato u orden de compra en desarrollo de los planes, programas y políticas de compras de acuerdo con las necesidades de la Empresa.

COMPRAS POR CAJA MENOR: Son las realizadas a través de fondos fijos reembolsables.

ELEMENTOS FALTANTES: Son bienes que están incorporados en el inventario de un trabajador pero que al momento de la verificación física no se encuentran o no se justificó su falta.

ELEMENTOS SOBRANTES: Son bienes que se encontraron físicamente durante la verificación, pero que no están incorporados en el inventario del trabajador que tiene a su cargo.

ELEMENTOS DE CONSUMO: Son los que se consumen por el primer uso que se hace de ellos o porque al ponerlos, agregarlos o aplicarlos a otros se extinguen o desaparecen como unidad o materia independiente y entran a formar parte constitutiva de otros.

TRASPASO DE INVENTARIOS: Es la entrega de los bienes devolutivos entre trabajadores y se formaliza con la respectiva asignación.

Pág. 5 de 10	PROCEDIMIENTO DE MANEJO DE ACTIVOS FIJOS Y ELEMENTOS DEVOLUTIVOS	
P AG 704-001		
-		
ALMACÉN GENERAL		

5. DESCRIPCIÓN

5.1 Creación y Asignación de Activos fijos o Bienes Devolutivos

5.1.1 Ingreso de Bienes por Compras

PASO No.	RESPONSABLE	DESCRIPCIÓN
1	Auxiliar Administrativo	Entra al Sistema opción SAFI/Activos Fijos/Procesos/Nuevo Activo Fijo, Activos Fijos.
2	Auxiliar Administrativo	Verifica la existencia del activo pendiente por dar de alta con un código consecutivo, se diligencia los datos faltantes que sean necesarios para la descripción total del Activo (seriales, modelo, marca, accesorios adicionales, entre otros). Si el monto del Activo supera los 3 SMMLV, se envía a la Asistente de la Gerencia General para que el Activo se incluya en las pólizas de seguros que maneja la Empresa.
3	Auxiliar Administrativo	Realiza la asignación por la opción de Procesos/Asignación de Activos Fijos/Asignación de Activos Fijos-Individual, se digita el código respectivo del Activo a asignar, y se diligencia los datos faltantes necesarios para la asignación del Activo (Asignar a, Centro de Costos si es necesario, Observación), imprime formato de Asignación FAG-704-007, el cual contiene el nombre y número de cedula de quien recibe y el encargado de Activos Fijos, por ultimo firman los dos trabajadores.

5.1.2 Ingreso de Bienes por Compras de Caja Menor

PASO No.	RESPONSABLE	DESCRIPCIÓN
1	Auxiliar Administrativo	Entra al Sistema opción SAFI/Activos Fijos/Procesos/Nuevo Activo Fijo.
2	Auxiliar Administrativo	Digita los datos correspondientes al Bien Devolutivo adquirido para dar de alta con un código consecutivo, (Nombre, Código Universal, Grupo, Descripción, Nit del Proveedor, Numero de la Factura, Fechas correspondientes y Valor del Bien).

Pág. 6 de 10	PROCEDIMIENTO DE MANEJO DE ACTIVOS FIJOS Y ELEMENTOS DEVOLUTIVOS	
P AG 704-001		
-		
ALMACÉN GENERAL		

3	Auxiliar Administrativo	Realiza la asignación por la opción de Procesos/Asignación de Activos Fijos/Asignación de Activos Fijos-Individual, digita el código respectivo del Bien Devolutivo a asignar, y diligencia los datos faltantes necesarios para la asignación del Activo (Asignar a, Centro de Costos si es necesario, Observación), imprime formato de Asignación FAG-704-007, el cual contiene el nombre y número de cedula de quien recibe y el encargado de Activos Fijos, por ultimo firman los dos trabajadores.
---	-------------------------	--

5.1.3 Ingreso de Bienes por Entrega de Bienes Devolutivos en uso

PASO No.	RESPONSABLE	DESCRIPCION
1	Auxiliar Administrativo	Entra al Sistema opción SAFI/Activos Fijos/Informes/Activos Fijos por Empleado.
2	Auxiliar Administrativo	Digita el número de cedula del trabajador que requiere descargar el Activo o Bien Devolutivo de su inventario, se verifica el código correspondiente a este, y se procede a realizar el traspaso respectivo.
3	Auxiliar Administrativo	Ingresa por la opción de Procesos/Asignación de Activos Fijos/Asignación de Activos Fijos-Individual, digita el código respectivo del Activo o Bien Devolutivo a traspasar, y diligencia los datos faltantes necesarios para el traspaso del mismo (Asignar a, Centro de Costos si es necesario, Observación), imprime Formato de Asignación FAG-704-007, el cual contiene el nombre y número de cedula de quien recibe, quien entrega y el encargado de Activos Fijos, por ultimo firman los tres trabajadores.

5.1.4 Ingreso de Bienes de Stock

PASO No.	RESPONSABLE	DESCRIPCION
1	Auxiliar Administrativo	Entra al Sistema opción SAFI/Activos Fijos/Procesos/Nuevo Activo Fijo/Devolutivos.
2	Auxiliar Administrativo	Verifica la existencia del Bien Devolutivo pendiente por dar de alta con un código consecutivo, diligencia los datos faltantes que sean necesarios para la descripción total del Activo (seriales, modelo, marca, accesorios adicionales, entre otros).

Pág. 7 de 10	PROCEDIMIENTO DE MANEJO DE ACTIVOS FIJOS Y ELEMENTOS DEVOLUTIVOS	
P AG 704-001		
-		
ALMACÉN GENERAL		

3	Auxiliar Administrativo	Realiza la asignación por la opción de Procesos/Asignación de Activos Fijos/Asignación de Activos Fijos-Individual, digita el código respectivo del Bien Devolutivo a asignar, diligencia los datos faltantes necesarios para la asignación del Activo (Asignar a, Centro de Costos si es necesario, Observación), imprime Formato de Asignación FAG-704-007, el cual contiene el nombre y número de cedula de quien recibe y el encargado de Activos Fijos, por ultimo firman los dos trabajadores.
---	-------------------------	--

5.1.5 Asignación de Equipos y Elementos de Computo

PASO No.	RESPONSABLE	DESCRIPCIÓN
1	Auxiliar Administrativo	Entra al Sistema opción SAFI/Activos Fijos/Procesos/Nuevo Activo Fijo, Activos Fijos o de Entrada por Salida, solamente cuando se trata de un Activo Nuevo.
2	Auxiliar Administrativo	El traspaso de un Activo ya existente, se realiza por la opción SAFI/Activos Fijos/Informes/Activos Fijos por Empleado.
3	Auxiliar Administrativo	Con el Acta de Entrega y Recibo de la División de Sistemas de Información, digita el número de cedula del trabajador que requiere descargar el Activo de su inventario, verifica el código correspondiente a este, y procede a realizar el traspaso respectivo, Formato de Asignación FAG-704-007.
4	Auxiliar Administrativo	Ingresar por la opción de Procesos/Asignación de Activos Fijos/Asignación de Activos Fijos-Individual, digita el código respectivo del Activo o Bien Devolutivo a traspasar, y diligencia los datos faltantes necesarios para el traspaso del mismo (Asignar a, Centro de Costos si es necesario, Observación).

5.2 Entrega y/o Reintegro de Elementos Equipos y Otros

PASO No.	RESPONSABLE	DESCRIPCIÓN
1	Auxiliar Administrativo	Diligencia el Formato Pre-impreso de Reintegro de Elementos Equipos y Otros, el cual es firmado por quien recibe y por el trabajador quien entrega con nombre y número de cedula.

Pág. 8 de 10	PROCEDIMIENTO DE MANEJO DE ACTIVOS FIJOS Y ELEMENTOS DEVOLUTIVOS	
P AG 704-001		
-		
ALMACÉN GENERAL		

2	Auxiliar Administrativo	Verifica la información obtenida del Activo en el formato pre-impreso, ingresa al sistema por la opción SAFI/Activos Fijos/Informes/Activos Fijos por Empleado, digita el número de cedula del trabajador que requiere descargar el Activo de su inventario, verifica el código correspondiente a este, y procede a realizar la baja del Activo.
3	Auxiliar Administrativo	Entra al sistema opción SAFI/Activos Fijos/Procesos/Dar de Baja a Activos Fijos, para realizar la baja, digita el código respectivo del Activo o Bien Devolutivo a dar de baja, y diligencia los datos faltantes necesarios para la baja del Activo (Activo Fijo "Código", Fecha, Motivo (Obsolescencia-Daño Grave-Hurto-Reintegro-Perdida-Ajuste Contable-Error de Cargue-Donación-Error Codificación en Compra) y Observación en la cual digita el número correspondiente al consecutivo del formato pre-impreso.

5.3 Baja de Bienes

5.3.1 Baja de Bienes por Hurto, Caso Fortuito o Fuerza Mayor, Pérdida o Daño con responsabilidad

PASO No.	RESPONSABLE	DESCRIPCIÓN
1	Auxiliar Administrativo	Verifica la información suministrada en la Diligencia Administrativa de la Oficina de Control de Gestión, del Activo Extraviado o Hurtado y se ingresa al sistema por la opción SAFI/Activos Fijos/Informes/Activos Fijos por Empleado.
2	Auxiliar Administrativo	Digita el número de cedula del trabajador que requiere descargar el Activo de su inventario, verifica el código correspondiente a este, y procede a realizar la baja del Activo.
3	Auxiliar Administrativo	Entra al sistema opción SAFI/Activos Fijos/Procesos/Dar de Baja a Activos Fijos, para la realizar la baja, digita el código respectivo del Activo o Bien Devolutivo a dar de baja, y diligencia los datos faltantes necesarios para la baja del Activo (Activo Fijo "Código", Fecha, Motivo (Hurto-Perdida) y Observación en la cual digita el número correspondiente a la Diligencia Administrativa con fecha de radicado.

Pág. 9 de 10	PROCEDIMIENTO DE MANEJO DE ACTIVOS FIJOS Y ELEMENTOS DEVOLUTIVOS	
P AG 704-001		
-		
ALMACÉN GENERAL		

5.4 Venta de Bienes Dados de Baja que no se requieren para el servicio del amb

PASO No.	RESPONSABLE	DESCRIPCION
1	Auxiliar Administrativo	Realiza Acta de Baja y Aprovechamiento de Materiales con número de consecutivo, Formato FAG-704-005, en la cual se relacionan todos los elementos inservibles y/o obsoletos relacionados en los formatos de reintegro ya dados de baja del sistema.
2	Jefe Almacén General	Junto con el Gerente Financiero, la Jefe de la Oficina de Control de Gestión, la Secretaria General y el Gerente General, determinan la cantidad y el precio para darlos en venta o remate, mediante el anuncio en cartelera con circular o por invitación directa.
3	Jefe Almacén General	Recibe las propuestas de los oferentes en sobre sellado y depositadas la Urna ubicada en la Oficina de Archivo y Correspondencia, para conocer las ofertas, junto con el representante de la Oficina de Control de Gestión levantan un Acta de Apertura y Cierre de Urna, Formato FAG-704-009, luego el Gerente Financiero determina la adjudicación de la venta. Para el trámite de cancelación, la oferta debe llevar la firma de aprobación del Jefe Almacén General, y posteriormente cancelar en las cajas de recaudo del amb. Finalmente para el retiro de las instalaciones del amb, de los Elementos vendidos, el oferente deberá presentar el Recibo de caja Formato FGC-802-001 y la factura de venta, en las oficinas de Almacén General.
4	Auxiliar Administrativo	De igual forma le da un manejo especial a algunos elementos inservibles dados de baja, para trabajos propios de la Empresa, lo cual se maneja con el Formato de Entrega de Elementos de Aprovechamiento para consumo interno del amb FAG-704-003.

5.5 Toma Física de Inventarios de Bienes Devolutivos

PASO No.	RESPONSABLE	DESCRIPCION
1	Auxiliar Administrativo	Entra al sistema opción SAFI/Activos Fijos/Informes/Activos Fijos por Empleado.
2	Auxiliar Administrativo	Digita el número de cedula del trabajador que en su momento solicite la realización del inventario físico, imprime para verificar lo relacionado en este.

Pág. 10 de 10	PROCEDIMIENTO DE MANEJO DE ACTIVOS FIJOS Y ELEMENTOS DEVOLUTIVOS	
P AG 704-001		
-		
ALMACÉN GENERAL		

3	Auxiliar Administrativo	Realiza los inventarios individuales según Cronograma estipulado, Circular, Memorando, Vacaciones o por Retiro definitivo de la entidad. En la toma física debe estar presente el trabajador y el encargado de Activos Fijos, y este deberá revisar y constatar la existencia de cada activo relacionado en el inventario, después de confirmar la totalidad del inventario firman los trabajadores.
---	-------------------------	--

6. DOCUMENTOS DE REFERENCIA

"No Aplica"

7. NOTA DE CAMBIO

"No aplica"

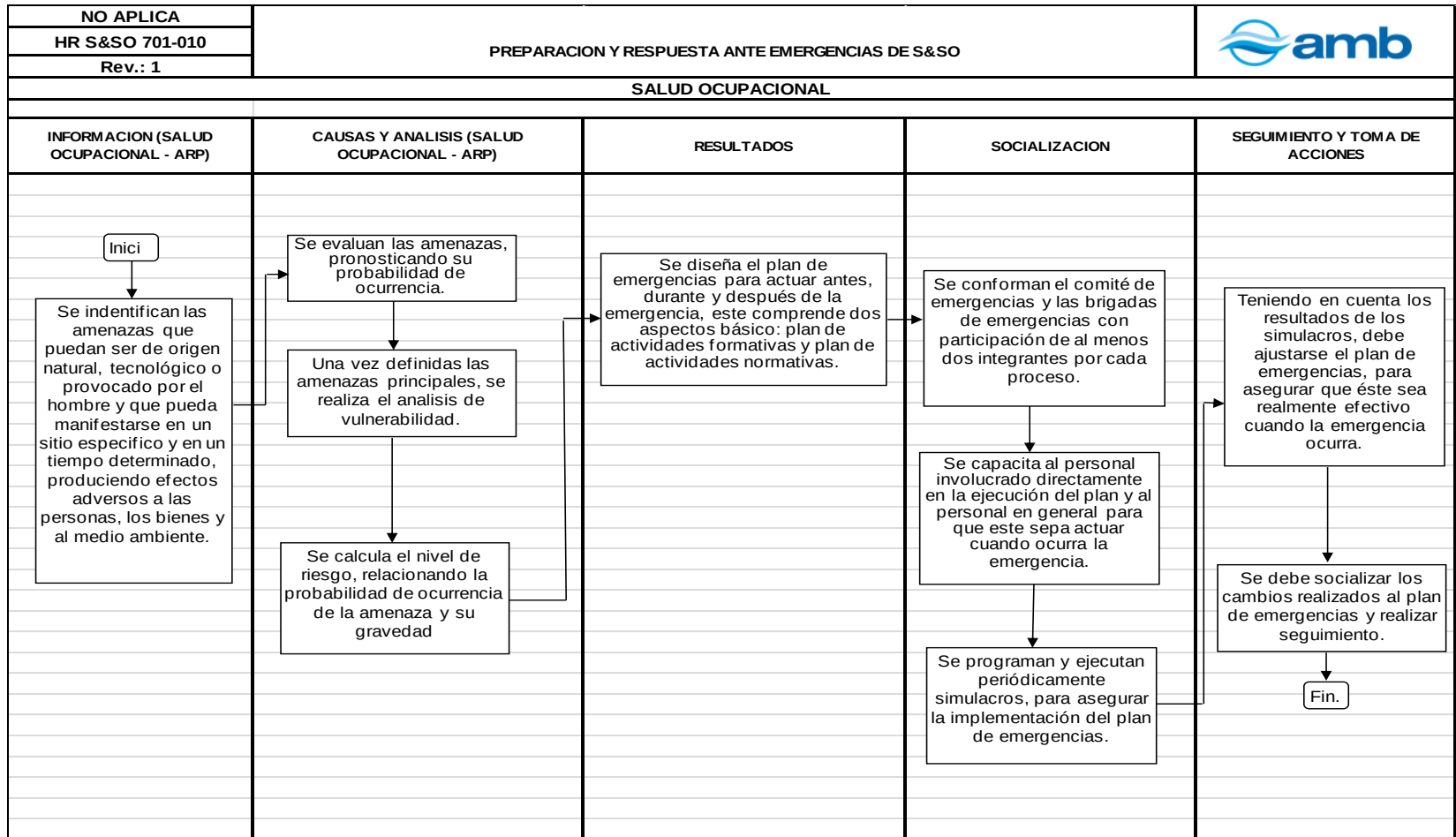
8. REGISTROS

Formato de Asignación FAG-704-007
 Formato de Reintegro
 Formato de Inventario FAG-704-00*
 Formato de Acta – FAG-704-005
 Formato de Recibo de Caja FGC-802-001
 Formato de Factura de Venta
 Formato de Acta de Apertura y Cierre de Uma FAG-704-009
 Formato de Cronograma Anual – FAG-704-00*

9. ANEXOS

"No aplica"

Anexo 54. Hoja de ruta "Preparación y respuesta ante emergencia".



Anexo 55. Plan de emergencia planta BOSCONIA.

**SURA-REGIONAL CENTRO
GERENCIA DE PREVENCION DE RIESGOS**



PLAN DE EMERGENCIAS

**ACUEDUCTO METROPOLITANO DE BUCARAMANGA
PLANTA BOSCONIA**

BUCARAMANGA – SANTANDER

2010

INTRODUCCIÓN

En un país como Colombia las condiciones topográficas, naturales y las relacionadas con el hombre y su desarrollo tecnológico y social, pueden originar diferentes situaciones de emergencia que dejan como consecuencia cientos de trabajadores desempleados, lesionados, incapacitados y en algunos casos pérdidas humanas y económicas que ponen en peligro la estabilidad de las empresas o de las instituciones.

Las situaciones de emergencia que se presentan en el ambiente de trabajo tienen como consecuencia, importantes pérdidas para la sociedad que deben disminuirse con la puesta en marcha de actividades de prevención y control de emergencias las cuales deben entenderse de manera muy amplia, incluyendo aspectos relacionados con la educación, la investigación, la tecnología y la planificación en todas sus modalidades, con el fin de evitar o reducir las consecuencias de dichas emergencias.

Teniendo en cuenta lo anterior, a continuación se presenta el diseño del Plan de Emergencias para dotar a los trabajadores y visitantes del ACUEDUCTO METROPOLITANO DE BUCARAMANGA / PLANTA BOSCONIA de los elementos teórico prácticos en la prevención y control de emergencias, mediante programas de orientación individual y colectiva, que les permita actuar de manera correcta e inmediata para evitar o disminuir las consecuencias generadas por una emergencia.

PLAN DE EMERGENCIAS DEL ACUEDUCTO METROPOLITANO DE BUCARAMANGA/ PLANTA BOSCONIA

JUSTIFICACIÓN

Es evidente que una situación de emergencia necesita de un manejo que sale de los procedimientos normales de una organización y puede requerir la utilización en recursos internos y externos; y ante todo poseer las herramientas y metodología que posibilite su recuperación en el menor tiempo posible.

Ante estas situaciones de emergencia se requiere establecer y generar destrezas, condiciones y procedimientos que les permita a los trabajadores y visitantes del Acueducto en la Planta Bosconia de la ciudad de Bucaramanga, prevenir y protegerse en casos de desastres o amenazas colectivas que pongan en peligro su integridad en determinado momento, mediante unas acciones rápidas, coordinadas y confiables, tendientes a desplazarse por y hasta lugares de menor riesgo y en caso de presentarse lesionados, contar con una estructura organizativa para brindarles una adecuada atención de salud.

Finalmente desde el punto de vista legal, la resolución 1016 de marzo 31 de 1989, reglamenta la organización, funcionamiento y forma de los programas de Salud Ocupacional que deben desarrollar los empleadores en el país, y específicamente en el artículo 11, numeral 18 establece los subprogramas de Higiene y Seguridad Industrial; donde se debe organizar y desarrollar un Plan de Emergencias teniendo en cuenta las ramas preventiva, pasiva o estructural y la activa o de control de emergencias; estableciendo la conformación y la organización de brigadas (selección, capacitación, planes de emergencia y evacuación), sistemas de detección de alarmas, comunicación, selección y distribución de equipos de control (fijos o portátiles), (manuales o automáticos), inspección, señalización y mantenimiento de sistemas de control.

1. OBJETIVOS DEL PLAN DE EMERGENCIAS

1.1 GENERAL

Proporcionar a los trabajadores y visitantes del ACUEDUCTO METROPOLITANO DE BUCARAMANGA-PLANTA BOSCONIA, elementos adecuados que les permita responder con eficacia en la prevención y atención de emergencias para disminuir las consecuencias negativas generadas por dichas situaciones.

1.2 ESPECÍFICOS

- Elaborar el inventario de riesgos que presenta el ACUEDUCTO METROPOLITANO DE BUCARAMANGA PLANTA BOSCONIA.
- Contar con un análisis de vulnerabilidad de cada uno de los riesgos existentes.
- Diseñar un plan de actividades formativas para situaciones de emergencia.
- Diseñar un plan de evacuación.
- Elaborar un esquema de atención de emergencias para la Planta Bosconia.
- Realizar un programa de señalización para emergencias.
- Diseñar un programa formativo para las brigadas de apoyo.

Como consecuencia de la práctica de la identificación de riesgos y el análisis de vulnerabilidad, se establece el Plan de Emergencias para la PLANTA BOSCONIA el cual comprende dos aspectos básicos: Plan de actividades formativas y plan de actividades operativas.

2. ACCIONES

Es la consecuencia práctica de la identificación de riesgos y el análisis de vulnerabilidad, lo cual comprende dos aspectos básicos: Plan de actividades formativas y plan de actividades operativas.

2.1 PLAN DE ACTIVIDADES FORMATIVAS

Su objetivo es brindar a todos los ocupantes de la Planta Bosconia, los conocimientos básicos en el campo de la preparación para emergencias, con el fin de que puedan reaccionar adecuadamente y contribuir de esta forma a su seguridad personal. Este plan de actividades formativas está basado en:

- **Educación Individual:** educación a todas las personas acerca de cómo auto protegerse en caso de sismos, escapes, inundación, incendios, terrorismo. Se realizará mediante charlas, boletines, carteleras, plegables y cualquier otro medio de información que posea la empresa.
- **Capacitación especial para grupos de trabajo:** capacitación al personal responsable del plan, en este caso al Jefe de la Planta. Capacitación a grupos de apoyo o representantes de cada una de las áreas. Se fortalecerá la capacitación básicamente en: Atención de emergencias, primeros auxilios, técnicas bomberiles, auditoria de extintores y planes de evacuación.
- **Evaluación:** esta se realizará mediante simulacros de evacuación y atención de emergencias, elaborados por la estructura responsable del Plan de Emergencias en coordinación con la Administradora de Riesgos Profesionales.

2.2 PLAN DE ACTIVIDADES OPERATIVAS

Constituye el Plan de Emergencias o de reacción propiamente dicho. Consta de una serie de actividades distribuidas cronológicamente y debidamente coordinadas por el Comité de Emergencias.

➤ **Actividades antes de la emergencia**

- ✓ **Detección:** Es el medio que permite identificar el origen del riesgo, el cual se puede avisar por llamada telefónica, radios de comunicación, información personal o disparo de una señal automática.
- ✓ **Notificación:** Es el mecanismo mediante el cual se informa sobre la declaración de alerta. Para el efecto se contará con una cadena de comunicación o llamadas que se activará dando aviso al Jefe de la planta, de esta forma ellos definen lo que debe hacerse inmediatamente, deben estudiar los eventos que originaron la declaración de alerta y proceder a: volver a la normalidad, permanecer reunidos y alerta, pasar a la fase de alarma y dar aviso a entidades de socorro y seguridad.

➤ **Actividades durante la emergencia:** se iniciará esta parte con el impacto, seguido por la fase de emergencia propiamente dicha, la cual genera evacuación parcial o total y despliegue de la cadena de socorro de manera curativa. A esta fase llegará el apoyo de la respuesta externa, representada por la llegada de las entidades de socorro y de seguridad. Las cuales deben ser notificadas oportunamente, preferiblemente desde la fase de alerta.

➤ **Actividades posteriores a la emergencia:** son aquellas consideradas como: Recuperación y reconstrucción, las cuales hacen parte de las políticas a nivel gerencial y administrativo del Acueducto Metropolitano de Bucaramanga-Planta Bosconia.

3. BRIGADAS DE EMERGENCIA O PERSONAL CAPACITADO Y ENTRENADO

Consiste en una organización compuesta por personas voluntarias, motivadas, capacitadas y entrenadas que en razón de su permanencia y nivel de responsabilidad asumen la ejecución de procedimientos administrativos u operativos necesarios para prevenir o controlar las emergencias.

3.1 LINEAMIENTOS GENERALES A TENER EN CUENTA PARA EL PERSONAL QUE CONFORMA LA BRIGADA

3.1.1 Generalidades

La Brigada de Emergencia será el soporte y apoyo al Plan de Emergencias del ACUEDUCTO y para ello la empresa dará el apoyo técnico y económico necesario para el entrenamiento y la capacitación.

3.1.2 Objetivo General

Coordinar y organizar las acciones y procedimientos para identificar, detectar y controlar la presencia de eventos naturales, tecnológicos o antrópicos que amenacen la integridad de los ocupantes de las instalaciones, así como de los bienes de la misma.

3.2 PERFIL DEL BRIGADISTA

Para ser integrante de la brigada de emergencia se deberá tener en cuenta las siguientes recomendaciones:

- Excelente aptitud física y mental.
- Capacidad para mantener la calma en situaciones de crisis.
- Alto sentido de compromiso y responsabilidad.
- Capacidad de liderazgo.
- Capacidad de organización.
- Disposición permanente y voluntaria para recibir capacitación y entrenamiento.
- Disponibilidad de tiempo.
- Conocimiento de las áreas y de sus trabajadores.

3.3 PROGRAMA DE ENTRENAMIENTO BÁSICO

La brigada deberá contemplar grupos de combate de incendio y procedimientos para fugas de cloro, primeros auxilios, evacuación, rescate o salvamento.

Complementar con un programa de entrenamiento permanente en aspectos de emergencias, seguridad industrial, primeros auxilios, rescate y salvamentos, aspectos de medicina preventiva (camillas, botiquines) y otros que sean necesarios para la brigada.

3.4 FUNCIONES DE LAS BRIGADAS

Funciones de la Brigada de Prevención y Control de Incendios

- En caso de incendio, proceder en forma técnica y ordenada a realizar la extinción del fuego o del conato de incendio.
- Una vez controlado el fuego, proceder a la remoción de escombros y a la limpieza del área.
- Apoyar al grupo de evacuación de personas.

- Ayudar en el salvamento de bienes, equipos y maquinaria.
 - Controlar e inspeccionar el estado y la ubicación del fuego.
 - Supervisar el mantenimiento periódico de los equipos de extinción del fuego.
 - Participar en actividades de capacitación en prevención y control de incendios.
 - Investigar e informar los resultados sobre las causas de incendios o conatos de incendios en la planta u oficinas administrativas.
- **Contenidos de la capacitación**
 - Conceptos básicos sobre incendios.
 - Química del Fuego. Tetraedro del fuego.
 - Causas de los incendios.
 - Clases de incendios.
 - Métodos de extinción de incendios.
 - Efectos sobre la salud y daños locativos de incendios y explosiones.

Funciones de la Brigada de Evacuación y Rescate de personas

- Mantener actualizado el registro de trabajadores por área.
- Señalizar y mantener despejadas las vías de evacuación.
- Activar los sistemas de comunicación.
- Dirigir en forma correcta y ordenada la salida del personal y público en general.
- Mantener un control efectivo sobre las personas para evitar aglomeraciones y estados de pánico.
- Proceder en forma segura y técnica al rescate de las personas que se encuentren heridas o atrapadas.
- Recordar los procedimientos seguros de autoprotección.
- Verificar una vez finalizada la evacuación que dentro de las instalaciones no quede ninguna persona.

- Capacitar a todo el personal de la empresa en el plan de evacuación.
- Actualizar los planes de evacuación, organizar y dirigir simulacros.

- **Contenidos de la capacitación**

- Conceptos básicos.
- Sistemas de comunicación interna y externa de la empresa.
- Técnicas generales de búsqueda, rescate de personas y remoción de escombros.
- Sistemas e instrumentos de comunicación
- Evacuación, detección, alarma, preparación, salida.
- Simulacro de evacuación con transporte de lesionados.
- Simulacro de evacuación con salvamento de bienes.

Funciones de la Brigada de Primeros auxilios

- Atender en sitio seguro al personal afectado o lesionado.
- Realizar la clasificación de los lesionados de acuerdo con la gravedad de su lesión.
- Establecer prioridades de atención o de remisión a centros hospitalarios.
- Mantener adecuadamente dotados y controlar el uso de los botiquines.
- Participar activamente en las jornadas de capacitación en brigadas de emergencia.
- Participar en jornadas de capacitación en salud ocupacional.

- **Contenidos de la capacitación**

- Conceptos básicos.
- Normas generales para prestar los primeros auxilios.
- Valoración de lesionados.
- Procedimientos y precauciones para prestar los primeros auxilios.
- Alteraciones de conciencia, reanimación cardiopulmonar.

- Signos vitales.
- Lesiones de tejidos blandos.
- Lesiones osteomusculares, descripción y técnicas de manejo.
- Inmovilización y transporte de lesionados.
- Botiquín de primeros auxilios.
- Salud mental en situaciones de desastre.
- Procedimientos especiales en caso de lesionados por fugas o derrames de cloro.

4. PLAN DE EVACUACION E INSTRUCTIVOS GUIAS PARA EL PLAN DE EMERGENCIAS DEL ACUEDUCTO METROPOLITANO DE BUCARAMANGA - PLANTA BOSCONIA

4.1 PROPÓSITO

Dar a conocer a cada persona o grupo de personas las instrucciones necesarias a seguir antes, durante o después para afrontar de manera exitosa una eventualidad de emergencia. Por lo anterior esta información se condensa en instructivos con indicaciones lo más puntuales posibles frente a unas situaciones que pueden tener características imprevistas; esto se hace con el fin de facilitar el aprendizaje, el entrenamiento, el desarrollo de procedimientos más específicos y por lo tanto la respuesta adecuada.

4.2 RESPONSABILIDADES Y COORDINACIÓN

La responsabilidad y coordinación del plan de evacuación estará a cargo del COMITÉ DE EMERGENCIAS del ACUEDUCTO METROPOLITANO DE BUCARAMANGA - PLANTA BOSCONIA quienes en el momento de la emergencia tendrán las siguientes funciones:

- Activar la cadena de llamadas de los integrantes del comité de emergencias.
- Evaluar las condiciones y magnitud de la emergencia.
- Distribuir los diferentes recursos para la atención adecuada de la emergencia y la respectiva coordinación con las diferentes brigadas.
- Establecer contacto con las máximas directivas de la empresa y los grupos de apoyo externos.
- Tomar decisiones en cuanto a evacuación total o parcial de las instalaciones.

- Coordinar las acciones operativas en la atención de emergencias.
- Recoger toda la información relacionada con la emergencia.
- Coordinar el traslado de los heridos a los centros de asistencia médica.

4.3 ALARMA

Para efectos de una evacuación se debe disponer de un sistema de alarma o cualquier tipo de señal (timbre – megáfono – pitos - Altavoz) que indique orden de evacuación, la cual debe tener un código según el instrumento empleado y previamente establecido, dicho código debe ser enseñado a todo el personal y debe tener alcance para las áreas de trabajo.

4.4 RUTAS DE ESCAPE, SALIDAS Y SITIOS DE REUNIÓN FINAL

Las rutas de escape, salidas y sitios de reunión final están señalizados en los planos de evacuación internos de la planta y en el plano de ubicación de la zona. Los planos de evacuación deben ser enseñados a todo el personal y se deben publicar en cartelera o a la entrada de la Planta. Como vías de evacuación y dependiendo del lugar donde se encuentre el personal se utilizarán los pasillos y escaleras de cada uno de los niveles los cuales se encuentran debidamente señalizados.

Las salidas de emergencias de la planta Bosconia están identificadas según se presente la amenaza, es decir para eventos de fugas de cloro la salida de emergencia es la entrada antigua cuando los predios de la planta Bosconia pertenecían a los padres somascos, y el punto de encuentro es el lugar más próximo a la Vía matanza;, sí por alguna razón durante este mismo evento se encuentran personas en la casa de bombas o Subestación eléctrica el punto de encuentro para estas personas es el lugar donde está ubicada la válvula

reguladora de Angelinos y se pueden dirigir hacia el Tanque denominado con el mismo nombre.

Para los otros tipos de amenaza, la salida de emergencia es la vía principal al edificio, y el punto de encuentro está ubicado en la bahía diagonal a los presedimentadores, y se pueden dirigir hacia el portón que es utilizado para el ingreso y salida de personal, tal como lo indica el plano de las Rutas de Evacuación. En ambos casos se puede evacuar el personal de las áreas de Bodega de Insumos Químicos, Oficina del Jefe de Planta, Bombeo Bosconia y planta en general.

Rutas alternas: En caso tal que la emergencia se presente en alguna de las salidas principales de emergencia se encuentren obstaculizadas, el COMITÉ DE EMERGENCIAS, definirán la ruta alterna más segura, para lo cual deberán acordonar el área afectada y direccionar al personal hacia la nueva ruta de evacuación.

Punto de Reunión: VIA MATANZA por considerar que es un sitio al aire libre, seguro, con capacidad para reunir a todo el personal y con facilidad de acceso para los grupos de apoyo.

4.5 CRITERIOS DE DECISIÓN PARA EVACUACIÓN DE LA PLANTA

Teniendo en cuenta la actividad que se desarrolla en EL ACUEDUCTO METROPOLITANO DE BUCARAMANGA - PLANTA BOSCONIA la decisión de evacuar la empresa se debe manejar exclusivamente por el COMITÉ DE EMERGENCIAS, ya que son los encargados de analizar la situación de emergencia y de dar la señal de alarma y orden de evacuación, con el fin de evitar el pánico entre los trabajadores.

Las decisiones para la evacuación parcial o total de la empresa se tomarán con base en lo siguiente:

❖ EN CASO DE INCENDIO

Se dará la señal de evacuación dentro de las siguientes prioridades:

- Área donde se reporta el siniestro.
- Demás áreas especialmente aquellas que en ese momento presenten mayor concentración de personas.

❖ EN CASO DE SISMOS

¡NUNCA DURANTE EL SISMO!

Después de producido un sismo si se sospecha de daño a las estructuras (techos, paredes, rotura de tuberías con riesgo de inundación, etc.), todas las instalaciones deberán ser evacuadas hasta cuando se verifique su estado.

❖ EN CASO DE TERRORISMO

Se deben considerar dos casos especiales:

➤ **Amenaza de bomba o explosión:**

Si se conoce la ubicación se evacuará el área, las áreas adyacentes y posteriormente la totalidad de las instalaciones. Si no se conoce la ubicación se evacuarán según el caso todas las instalaciones hasta que se verifique que ha pasado el peligro.

➤ **Explosión de Bomba:**

Una vez se ha producido una explosión se deberá hacer una evacuación total temporal iniciando por el lugar de la explosión y sus áreas adyacentes mientras se hace revisión para verificar su estado, los daños y existencia de otros peligros. Para esto deben apoyarse en todos los coordinadores de evacuación, grupo de vigilancia, empleados, colaboradores y guías de las diferentes áreas presentes en esos momentos.

4.6 PRIORIDADES DE EVACUACIÓN

Personas

- Limitados físicos, mujeres en embarazo
- Público en general o visitantes
- Empleados y demás personal

Valores - Equipos – Materiales

- Peligros: Los que puedan ocasionar riesgo de mayor destrucción como explosiones, incendios y contaminación (químicos, físico-químicos, gases tóxicos, etc).
- Documentos, valores y material clasificado previamente que sea difícil de ser reemplazado en cada una de las áreas.

4.7 SEGURIDAD

Una vez se indique la necesidad de evacuación, se impedirá el ingreso a la planta de personal distinto al necesario para atender la emergencia. En este aspecto el grupo de vigilancia de la planta la flora debe cumplir un papel importante ya que evitará el acceso de personal desconocido y el saqueo de pertenencias y equipos.

4.8 GRUPOS DE APOYO EXTERNO

POLICIA NACIONAL

Comando Central: 6339015

Estación 100: 112

BOMBEROS

Alarma: 119

Guardia: 6338471

Comando: 6358117

LINEA SALVAVIDAS SURA: 9800941414

CRUZ ROJA COLOMBIANA: 6330000

DEFENSA CIVIL: 6424571, 6428411, 6339795

CLINICA CARLOS ARDILA LULLE: 6386000, 6382828

CLINICA METROPOLITANA: 6432406

CLINICA SANTA TERESA: 6436126

Quinta Brigada: 6338582

Segunda División: 6346740.

5. INSTRUCTIVO PARA EMERGENCIAS

5.1 INSTRUCTIVO PARA COMITÉ DE EMERGENCIAS O ESTRUCTURA RESPONSABLE DEL PLAN DE EMERGENCIAS

Son los máximos responsables de dirigir las acciones en una emergencia que implique una respuesta especializada o total hasta cuando se hagan presentes las autoridades o los organismos de socorro externos momento en el cual deben entregar este manejo a los respectivos responsables sin dejar de ser apoyo y fuente de información para una respuesta adecuada.

Antes de la emergencia

- Actúen siempre dentro de un espíritu de grupo ya que este será fundamental para el manejo acertado de una emergencia, valoren los aportes de sus compañeros, son la base para evitar decisiones erradas en momentos críticos.
- Asistan y participen activamente en las reuniones de actualización y seguimiento del plan.
- Asegúrense que el plan se mantenga actualizado y correctamente implementado en cuanto a divulgación entre los ocupantes habituales de las instalaciones y disponibilidad permanente y en excelentes condiciones de los recursos materiales con base en los cuales fue diseñado.
- Asegúrense del cumplimiento en todo momento de las normas preventivas mínimas de seguridad relacionadas con las principales fuentes de riesgo presentes en las instalaciones.
- Asegúrense de que se mantenga al día el listado de centros de atención con los que la empresa tenga convenios y servicios a donde se puedan remitir pacientes de urgencia. (No olvidar elaborar Directorio telefónico de emergencias de la planta).

Durante la emergencia

- Una vez notificados por cualquier medio (teléfono, aviso verbal, radio de comunicación, etc.) háganse presentes en el área de recepción, o según el lugar y tipo de emergencia en el sitio afectado para activar allí el PUESTO DE MANDO O DE CONTROL.
- Definan la persona que se encargará de llamar a los organismos de socorro externos y autoridades según el tipo de situación y la lista de teléfonos de emergencia que deben poseer en el puesto de mando o en el Centro de Operaciones; manténgase en contacto con los responsables de estos organismos cuando se hagan presentes y asegúrese que haya alguien disponible para recibirlos y orientarlos, ellos entrarán a tomar el mando de la situación apoyados en la información y colaboración que se les brinde.
- A partir de la información que se vaya obteniendo o confirmando sobre la situación inicien una evaluación rápida para definir las acciones a seguir dentro de las prioridades tácticas de seguridad humana (con énfasis en el manejo prudente del público y pacientes), control del siniestro y salvamento de bienes.
- A partir de la información recibida de quien esté dirigiendo la respuesta especializada en el sitio decidan conjuntamente con él, en caso de peligro inminente o duda sobre el control de la situación, la evacuación de las áreas adyacentes y expuestas, o la evacuación de todas las instalaciones, (esto último solo es atribución de los miembros responsables de la empresa), siempre buscando alertar de manera codificada a todos los empleados y visitantes de la empresa.
Ver numeral 10.5 La secuencia y criterios para activar la evacuación según el tipo de emergencia.
- Hasta donde sea posible asegúrense que se hayan verificado las condiciones de las rutas de salida y que personal de vigilancia impida la entrada de personas ajenas a la empresa.

- Si deben dar instrucciones adicionales a determinada área apóyese en los sistemas de comunicación existentes, teléfono, radio, desplazamiento de personas disponibles pero siempre evitando al máximo generar pánico.
- Si la situación de emergencia es de tal naturaleza que los puntos de encuentro principales no presenta condiciones de seguridad, por ejemplo caso de incendio o amenaza terrorista proveniente de esa área, definan en coordinación con las autoridades un nuevo punto de encuentro, y asegúrese que se dé a conocer previamente a los ocupantes. (debiendo ser esta acción coordinada por el personal de vigilancia, los coordinadores de evacuación, y las autoridades que se hagan presentes en el lugar).
- Estén atentos a recibir los informes de los responsables por los diferentes grupos que vayan entrando en acción, especialmente la brigada y los coordinadores de evacuación sobre posibles personas atrapadas en las instalaciones.
- Si comienzan a tener noticias de lesionados, asegúrense que la brigada o personas disponibles con conocimientos de primeros auxilios los atiendan, sean remitidos en las condiciones más adecuadas posibles y que personal administrativo lleve el control de qué persona es remitida, a donde, en que momento, en qué condiciones, en que vehículo y con qué acompañantes (preferiblemente un brigadista con conocimientos de primeros auxilios). Al remitir pacientes asegúrese que la institución a la cual desea remitirlo sea informada para que se prepare a recibirlos y atenderlos, apóyense para esto en el teléfono o el radio que comunica con el Centro de Operaciones. Si es necesario ordene a la Brigada la activación del C.A.C.H. (Centro de Atención y Clasificación de Heridos).
- Una vez definidas y activadas las funciones prioritarias relacionadas con el evento origen de la emergencia dirijan su atención a medidas complementarias de control de factores agravantes como infiltración de personas ajenas, riesgos de saqueo, (si ha sido necesario movilizar bienes al exterior), asonada, actos terroristas, etc. alerte a las autoridades sobre puntos y sitios vulnerables.

- Suspendan la activación o continuación de la alarma de evacuación o del llamado a organismos externos de socorro y autoridades una vez que se haya asegurado que la emergencia está bajo control, transmitan esta instrucción a los coordinadores de evacuación y guías a través de los medios disponibles.

Después de la emergencia

- Asegúrense que los lugares evacuados han sido revisados si es necesario por personal calificado y no presentan peligros, antes de dar la orden de regresar a los ocupantes, de autorizar el reingreso y de declarar el fin de la emergencia.
- Verifiquen las consecuencias del siniestro, coordinen a través de los responsables de las áreas afectadas o en su defecto del área de mantenimiento los informes de daños y pérdidas para consolidar el informe a las directivas. (En principio deben prohibirse fotos de los daños ocurridos al interior de las instalaciones hasta que no haya instrucciones precisas de la Dirección de la empresa).
- Coordine un informe sobre los resultados del siniestro, en cuanto a víctimas registradas, su atención y estado.
- Si los bienes afectados estaban asegurados, busquen avisar a las compañías aseguradoras y cumplan con todas las normas establecidas por estas compañías para estos casos, (remoción de escombros, presencia de representante de la compañía aseguradora, etc.) Manejen en coordinación con las directivas o los portavoces oficiales designados por estas la comunicación oficial con las autoridades y medios de difusión.
- Auditen el resultado de las medidas tomadas durante la emergencia, en situaciones de falsa alarma o incidente menor para analizarlas con las directivas; adelanten la investigación del incidente o siniestro cuando esto sea necesario. Coordine la adopción de medidas correctivas a partir de lo ocurrido, convierta la crisis en oportunidades de mejorar mirando al futuro.

5.2 INSTRUCTIVO PARA COORDINADORES DE EVACUACIÓN

Son un grupo de guías y colaboradores debidamente capacitados, entrenados y equipados distribuidos en las diferentes áreas de la empresa para organizar una respuesta local si la emergencia es en su área, o participar como grupo organizado en una respuesta especializada cuando la magnitud o naturaleza de la emergencia lo requiera.

Perfil de los coordinadores de evacuación

- Voluntad de colaboración.
- No requiere jerarquía formal.
- Permanencia en su área por razón del trabajo.
- Facilidad por su trabajo de enterarse de la presencia o ausencia de sus compañeros de área.

Recuerde que Ud. es un “facilitador” y su función es agilizar la salida sirviendo de orientador y ejemplo, su actuación no debe crear dependencia de los ocupantes hacia usted en el momento de una emergencia.

Se recomienda seleccionar los coordinadores de evacuación para cada una de las áreas de la planta. Cada área debe tener un coordinador de evacuación con su respectivo suplente que actúe en ausencia del titular. No se requiere jerarquía formal para su designación.

COORDINADORES DE EVACUACIÓN ACUEDUCTO METROPOLITANO DE BUCARAMANGA - PLANTA BOSCONIA

NOMBRE-CARGO	AREA
BARRENECHE MARTÍNEZ JOHN JAIRO	GERENCIA OPERACIONES
MÉNDEZ MARÍN JOHN FREDDY	
MÉNDEZ RODRÍGUEZ WILSON	
PEÑUELA SERRANO MARITZA EUGENIA	

Antes de la emergencia

- Asista y Participe activamente en las capacitaciones, prácticas y entrenamientos que se programen.
- Asegúrese que todos los equipos y elementos a su cargo o que puedan ser requeridos en caso de una emergencia estén en buen estado y listos para ser utilizados en cualquier momento, extintores, escaleras, botiquines con su respectiva dotación.
- Aprenda a reconocer las instrucciones referentes al llamado de convocatoria a la brigada y lugar a donde debe acudir en tales casos.
- Mantenga una permanente integración con sus compañeros de brigada estimulando el espíritu de trabajo en equipo y vocación voluntaria en su actividad de brigadista.
- Asegúrese de conocer las rutas de salida y la ubicación de los diversos recursos disponibles en su área en caso de emergencia (extintores, camillas, botiquines, teléfonos, etc.).
- Mantenga una lista lo más actualizada posible y a la mano de las personas que laboran habitualmente en su área.
- Participe activamente en las prácticas y simulacros, aprenda a reconocer la alarma con sus tonos de alerta y evacuación.
- Oriente a las personas nuevas de su área sobre el plan de emergencia, entérese de impedimentos físicos para asignarles un acompañante.
- Asegúrese de portar en todo momento su identificación personal.

Durante la emergencia

SI ES EN SU ÁREA

- Asegúrese de dar aviso a cualquier integrante del COMITÉ DE EMERGENCIAS a las extensiones establecidas previamente, o por cualquier medio disponible (teléfono, desplazamiento de otra persona disponible), inicie la respuesta local liderada por usted, los brigadistas

presentes en el área o el responsable de la misma, NUNCA intente actuar sin haber avisado antes por lo menos a alguien de su área.

- Haga una evaluación rápida de la situación e inicie las acciones de control a nivel local. En caso de peligro inminente o duda sobre el control de la situación evalúe rápidamente la seguridad de la ruta de evacuación y dé la orden de salir a la gente de su área (aviso verbal).
- Apóyese en las personas que considere idóneas y necesarias para notificar a los ocupantes de su área la necesidad de salir.
- Si por cualquier motivo hay en un área más de una persona asignada como coordinador de evacuación todos actuarán como principales entrando en función siempre que estén presentes, ya que son facilitadores del proceso.

SI ES EN OTRA ÁREA:

- Al escuchar ser avisado por cualquier medio y mientras no reciba otra instrucción diferente y si tiene a su cargo personal diferente a la empresa llévelos hasta el punto de reunión final o nombre un responsable que los oriente hasta el punto de encuentro final, luego inicie su acción como brigadista y desplácese al sitio establecido para reunión de la brigada, allí el Responsable de la brigada le informará la ubicación y clase de situación, asignará funciones, repartirá dotación y ordenará el desplazamiento al sitio con el fin de apoyar a los Brigadistas o al personal entrenado del área afectada que deben estar liderando la RESPUESTA LOCAL.
- Trabaje en equipo bajo la dirección del comandante de la brigada o de la estructura responsable dentro de las prioridades tácticas que se establezcan según la situación, aplicando los procedimientos operativos normalizados que se hayan definido y practicado de antemano. La acción coordinada del grupo es fundamental para lograr el éxito en estos momentos críticos.

- Trabaje con compromiso y mística pero evite riesgos innecesarios y actos que pongan en peligro su integridad más allá de lo prudente.
- Notifique al comité cualquier situación anormal observada. Absténgase de dar declaraciones no autorizadas a los medios de comunicación y de difundir rumores.

EN LA SALIDA

- Inicie la salida cuando escuche el tono respectivo de la señal de Alarma o el aviso ya sea directo o codificado o cualquier otro aviso proveniente del COMITÉ DE EMERGENCIAS.
- Verifique que todos salgan, inspeccione rápidamente baños, cuartos fríos, área de devoluciones, laboratorios, cafetería, cámaras de congelación, túneles, etc. salga y cierre la puerta sin seguro detrás de usted.
- En todo caso si alguien se niega a salir no se quede, salga con el grupo, hasta donde sea posible evite que la gente se regrese.
- Repita frases como: no corran, conserven la calma, por la derecha, en fila india, etc.
- Asegúrese que se ayude a quienes lo necesiten personas de edad, discapacitados, mujeres embarazadas, desmayados, lesionados, visitantes.
- Esté atento a instrucciones provenientes del COMITÉ DE EMERGENCIAS o modificación en la ruta de salida especialmente al encontrarse sobre la calle, busque que todos las conozcan.
- Si no puede salir, por obstrucción o riesgo inminente, busque quedarse en un sitio con características de refugio según el tipo de emergencia, en incendio, un sitio lo más ventilado posible, en otros casos como terrorismo o amenaza terrorista un sitio alejado de ventanas y superficies de vidrio, protegido de la calle, en inundaciones un sitio lo más alto posible y pida ayuda por los medios disponibles.

Después de la emergencia

- Vaya con el grupo al punto de encuentro previsto por el COMITÉ DE EMERGENCIAS.
- Verifique la salida de sus compañeros, apóyese para esto en el listado que debe mantener actualizado y a la mano. Si alguien no pudo salir asegúrese que se notifique al COMITÉ DE EMERGENCIAS, indicando de quien se trata y el posible sitio donde se puede encontrar la persona, NO trate de iniciar el rescate.
- Asegúrese de que se atienda a las personas de su grupo lesionadas o afectadas por la emergencia en el Centro de Atención y Clasificación de Heridos (C.A.C.H.)
- Notifique situaciones anormales observadas pero absténgase de dar declaraciones no autorizadas a los medios de comunicación y de difundir rumores.
- Mantenga unido a su grupo para evitar la infiltración de personas ajenas a la empresa y para estar disponibles a dar apoyo a los otros grupos de emergencia (Brigada, Comité de Emergencia, etc.)
- Cuando el COMITÉ DE EMERGENCIAS de la orden de regresar comuníquelo a su grupo.
- Al regresar colabore en la inspección e informe sobre las anomalías encontradas.
- Asista y participe en la reunión de evaluación, comente con sus compañeros los resultados obtenidos.
- Verifique el restablecimiento de los sistemas de protección de su área (recarga de extintores, señalizaciones, etc.)
- Participe en las actividades de evaluación y consolidación del control de la emergencia, revisión de instalaciones, ventilación de áreas, Clausura de ventanas rotas o huecos en techos o paredes CON CINTA DE SEÑALIZACIÓN, etc.
- Participe en el restablecimiento de las protecciones y recursos de las áreas afectadas (recarga de extintores, arreglo de gabinetes, reposición de

los Botiquines y elementos a su cargo).

- Asegúrese que todos los elementos y equipos a su cargo utilizados durante la emergencia queden en óptimas condiciones para ser utilizados en cualquier momento.

5.2.1 Instrucciones para Brigadistas en actividades específicas

Control de incendios

Los Brigadistas asignados a esta función forman un grupo de choque cuya finalidad es controlar, combatir y extinguir un conato de FUEGO que se presente en las instalaciones.

- Entra en acción bajo la dirección del Responsable que designe la empresa como apoyo a la respuesta local que se debe haber activado en el área afectada.
- Se desplazan desde el lugar de reunión asignado, con el equipo disponible, encargándose de su correcto manejo y atacan el fuego bajo las órdenes del Responsable de la Brigada.
- Dan prioridad a garantizar la seguridad de las rutas de evacuación para que no ofrezcan peligro facilitando de esta manera el desalojo oportuno de los ocupantes.
- Cuando se presente el apoyo del Cuerpo de Bomberos, ordenadamente deben abandonar la zona con los equipos de extinción utilizados y dirigirse al sitio de reunión permaneciendo en alerta para prestar apoyo y orientación cuando se los requiera.

Primeros auxilios

- Si es asignado a la función de primeros auxilios atienda a quién lo requiera y colabore con los organismos de socorro cuando ellos lo soliciten.

Acompañe a los lesionados en su desplazamiento hacia los Centros Asistenciales.

- Cuando la emergencia sea de tal naturaleza que haya personas atrapadas, o gran cantidad de lesionados debe participar en la activación y funcionamiento del Centro de Atención y Clasificación de Heridos C.A.C.H. que se localizará preferiblemente sobre la carrera trece , en lo posible todos deben ser atendidos pero en caso extremo debe aplicar la siguiente clasificación para priorizarlos en su atención o remisión hacia los sitios de atención de mayor complejidad:

Lesiones leves

Como magulladuras o heridas superficiales, accesos de ansiedad sin mayor daño físico. Remitir estas personas en lo posible al servicio médico o a un sitio de enfermería de apoyo, pero después de atender a otros pacientes graves.

Lesiones moderadas

Cuando el paciente debe ser observado o requiere de procedimiento sencillo, como sutura simple, o sospecha de fracturas simples, pero que en general no tenga indicios de daños mayores. Puede ser remitido al servicio médico o a la enfermería de apoyo.

Lesiones severas

Por ejemplo trauma de abdomen con signos de lesión visceral, herida profunda en tórax, hemorragias abundantes, trauma de cráneo, pacientes inconscientes con signos vitales alterados. Deben ser trasladados inmediatamente al servicio médico y una vez estabilizados remitidos al centro asistencial más cercano, o a juicio de quien esté coordinando el triage (preferiblemente un médico), remitidos directamente en la ambulancia con apoyo de una persona con dominio en los primeros auxilios.

El transporte ideal para los pacientes debe ser en la ambulancia, con la compañía de personal entrenado sin embargo en caso de necesitarse otros vehículos por

exceso de pacientes a remitir, se debe buscar de preferencia vehículos amplios y que dispongan de sirena y comunicación por radio.

Inmediatamente pasada la situación de emergencia iniciar el aviso a los familiares de los lesionados con el apoyo del personal de recursos humanos (para el caso de empleados y colaboradores) o con el apoyo de las autoridades (para el caso del público).

5.2.2 Instructivo para responsables de la brigada (jefe).

Antes de la emergencia

- Conozca ampliamente este plan y hágalo conocer de todos los miembros de la brigada.
- Hasta donde sea posible diseñe e implemente Procedimientos Operativos Normalizados frente a los principales riesgos detectados según la zonificación de las instalaciones.
- Asegúrese que se cumpla a cabalidad con los programas de mantenimiento (capacitación y dotación) de la brigada de emergencia.
- Conozca y asegúrese que se mantengan actualizados y disponibles los planos de las instalaciones, incluyendo ubicación de extintores, señales, botiquines, camillas, controles eléctricos, etc., para el caso de los equipos de la brigada, en lo posible los brigadistas mismos deben ser quienes hagan el mantenimiento y verificación de sus propios equipos.
- Como líder de la brigada busque mantener un alto grado de motivación e integración entre todos sus miembros, esto será fundamental en una emergencia.
- Participar como invitado a las reuniones del comité de emergencias.

Durante la emergencia

SI ES EN SU AREA

- Al enterarse por cualquier medio, diríjase al lugar de origen de la emergencia o según la situación al sitio establecido previamente para reunión de la brigada en estos casos.
- Busque desde allí, si aún no sabe, enterarse del lugar y características de la emergencia, para asignar funciones y coordinar la repartición de dotación; luego desplácese con la brigada al sitio de la emergencia.
- Una vez presente la Brigada en el sitio, y luego de organizar las acciones de control especializadas que no debe tardar más de tres minutos (uso de extintores, aislamiento del incendio, etc.), si no ha logrado controlar la situación o tiene dudas acerca de posibles peligros (humo incontrolado, riesgo de explosión, atrapamiento, etc.) debe decidir la evacuación inmediata del área (si no se ha hecho ya) y avisar al puesto de mando donde se deben encontrar los miembros del COMITÉ DE EMERGENCIAS para que desde allí se active la evacuación preventiva de todas las instalaciones, (esto último solo es atribución de los miembros del COMITÉ DE EMERGENCIAS).
- Si tiene noticia de lesionados asegúrese de que se active el C.A.C.H. Centro de Atención y Clasificación de Heridos preferiblemente en la portería que permite el ingreso a la planta. A este sitio se deben desplazar por lo menos dos personas con conocimientos de primeros auxilios o todas las disponibles (incluyendo brigadistas) y toda la ayuda de atención médica de emergencia que vaya llegando.
- Coordine otras acciones relativas a las funciones críticas de emergencia, control del evento, control de factores agravantes, salvamento de bienes, acordonamiento de vías públicas.
- Manténgase en contacto permanente con los coordinadores de otros grupos. COORDINADORES DE EVACUACION, ORGANISMOS EXTERNOS DE SOCORRO, EMPRESA DE VIGILANCIA, COMITÉ DE EMERGENCIAS y actúe bajo la coordinación de este último.

- Si hay necesidad de remitir lesionados a centros asistenciales, asegúrese que sea en las condiciones más adecuadas posibles y que personal de recursos humanos disponible lleve el control de qué persona es remitida, a donde, en que momento, en qué condiciones, en que vehículo y con qué acompañantes (preferiblemente un brigadista con conocimientos de primeros auxilios). Al remitir pacientes asegúrese que la institución a la cual desea ser remitido sea informada para que se prepare a recibirlos y atenderlos.
- Una vez que se hagan presentes los Bomberos, la Defensa Civil o las Autoridades haga la entrega formal de la emergencia a los responsables de estos grupos, pero esté alerta en todo momento para dar apoyo e información ya que de esto depende que se tomen decisiones acertadas.
- Convoque nuevamente (si es posible), a los miembros de la brigada que vayan quedando sin funciones para que estén disponibles para otras actividades. Asegúrese que puedan ir dejando en un sitio seguro los elementos de dotación ya utilizados o que no se necesiten.

Después de la emergencia

- Trabaje en coordinación con el COMITÉ DE EMERGENCIAS y el área de mantenimiento en las actividades de consolidación del Control, verificación de daños, informes a las directivas, a compañías aseguradoras, etc.
- Coordine las acciones de reacondicionamiento y reposición de la dotación lo más pronto posible.
- Tan pronto sea posible reúnase con la brigada y evalúe la actuación, levante acta de las conclusiones y procure implementar mejoras.

5.3 INSTRUCTIVOS PARA LOS EMPLEADOS

En general todos los empleados deben obedecer las instrucciones de la estructura responsable del plan o Gerente, colaborando dentro de sus posibilidades al logro de la evacuación.

Antes de la emergencia

- Reporte de inmediato al responsable del plan cualquier condición peligrosa o acto inseguro que pueda producir un eventual accidente o emergencia. (aprenda a reconocer oportunamente situaciones de riesgo).
- Participe en las prácticas y simulacros, informe sobre las limitaciones que padezca y que puedan dificultar su salida en una emergencia.
- Entérese de quienes son las personas entrenadas y capacitadas para enfrentar la emergencia y cómo comunicarse con ellos para reportar cualquier emergencia.
- Maneje correctamente equipos e instalaciones eléctricas, preserve el orden y aseo de su área de trabajo.
- Mantenga identificada y a la mano la información o elementos importantes que deba asegurar bajo llave o llevar con usted en una emergencia (documentos, copias de seguridad, etc.).

Durante la emergencia

- Si detecta un evento origen de una emergencia (humo, corto circuito, fuego, derrame incontrolado de sustancias inflamables, etc.), NUNCA intente actuar sin haber avisado antes por lo menos a alguien de su área, en caso que sepa utilizar un extintor y las circunstancias lo hagan necesario verifique antes que sea el adecuado para el tipo de fuego que se presenta. Si después de 30 segundos de intentar el control y la situación (o antes si considera que esta no es incipiente), asegúrese de

que se avise a los brigadistas, indicando la clase de situación y su ubicación; después siga las instrucciones que se le den.

- Apoye al personal entrenado como brigadistas en el reporte y en la respuesta inicial. No obstaculice sus acciones.

En la preparación para salir

- Al ser avisado por cualquier medio de la necesidad de salir, suspenda actividades especialmente si se relacionan con acceso del público y pacientes, recoja sus objetos personales y desconecte aparatos eléctricos, asegure líquidos inflamables o fuentes de calor si las está utilizando, permanezca alerta.
- Asegure bajo llave los valores, información o equipos delicados que esté a su cargo.
- Recuerde por donde es la ruta de salida del área y el punto de encuentro establecido, esté atento a cualquier instrucción sobre modificación o suspensión de la evacuación por falsa alarma o “emergencias bajo control”.

En la salida

- Al escuchar la señal de salir ya sea a través de la alarma o de cualquier otro medio, salga calmadamente por la ruta establecida, si tiene algún visitante llévelo con usted; se busca que la salida se realice de manera autónoma por parte de los ocupantes una vez que se han enterado de la necesidad de salir.
- Si se encuentra en un área diferente a la habitual salga con ese grupo y ya en el punto de encuentro repórtese a la estructura responsable del plan.
- Lleve con usted información importante bajo su responsabilidad (documentos, copias de seguridad, etc.), no intente llevar elementos pesados ni paquetes voluminosos porque le serán retenidos a la salida.

- Si debe desplazarse con rapidez y tiene zapatos de tacón intente arrancarlo o busque apoyo en un compañero.
- Siga las indicaciones de los Brigadistas, camine en fila por la derecha, no regrese por ningún motivo.
- Si se considera capacitado apoye a las personas con dificultades, en caso contrario no se quede de espectador.

Después de la emergencia

- Vaya al sitio de reunión final asignado y espere instrucciones del coordinador de evacuación de su área, colabore con él para determinar rápidamente si alguien no pudo salir.
- No regrese ni permita que otros lo hagan hasta que lo indiquen.
- Colabore, no se separe del grupo y esté atento para apoyar en otras actividades que se requiera.

5.4 INSTRUCTIVO PARA VIGILANTES

Este instructivo debe ser conocido por todos los vigilantes que presten sus servicios en las instalaciones.

Antes de la emergencia

- Cumpla estrictamente con los procedimientos y consignas de seguridad y vigilancia impartidos; esa es la principal forma de evitar y detectar a tiempo situaciones de emergencia.
- Procure que las áreas de entrada y salida de personas y vehículos permanezcan lo más despejadas posible.
- Permita parqueo temporal en zonas restringidas solo cuando sea estrictamente necesario, siempre y cuando permanezca el conductor dentro del vehículo.

Durante la emergencia

- En estos momentos su función principal es la de apoyar el control de movilización de personas y vehículos hacia fuera o dentro de las instalaciones de la empresa para que los ocupantes puedan salir si es necesario, los grupos de socorro puedan entrar y que no se presenten saqueos o infiltración de personas ajenas.
- Cumpla con las instrucciones que reciba del COMITÉ DE EMERGENCIAS o del JEFE DE LA BRIGADA o en su defecto del Supervisor de la empresa de vigilancia.

Movilización de las personas

- Los vigilantes asignados a puntos fijos permanecerán en su puesto excepto si el sitio no presenta condiciones mínimas de seguridad para su vida, según las instrucciones que reciba se ubicarán en las puertas sobre la salida de la empresa, despejarán las salidas e impedirán el ingreso de personas diferentes a las de los grupos de emergencia o personal de la empresa que tenga asignada una función específica de respuesta a la emergencia.
- Los demás vigilantes si deben salir porque su vida corre peligro se ubicarán igualmente por fuera de la empresa cerca de las salidas sobre la calle para cumplir funciones similares a sus compañeros asignados a puestos fijos.
- **IMPORTANTE:** La revisión y retención de paquetes nunca deberá hacerse en las puertas de salida, sino en un área de 10 a 15 metros después de ellas, de lo contrario se producirá una congestión muy peligrosa en las vías de salida por el flujo de personas que salen.
- Si alguien pretende sacar en ese momento paquetes voluminosos, equipos, etc. reténgalos (no a la persona), y colóquelo en lo posible a su lado o cerca de la salida por dentro si es posible.

Movilización de vehículos

- Cerciórese que el retiro de cualquier vehículo del área de parqueo sea hecho con la debida autorización del COMITÉ DE EMERGENCIAS O DE SU JEFE INMEDIATO y sea realizado por personas conocidas o por sus propios dueños.
- Impida el ingreso de nuevos vehículos a las áreas de parqueo excepto los de los grupos de emergencia. Todo vehículo que este obstruyendo las vías de movilización en las áreas de parqueo deberá reubicarse.

Después de la emergencia

- Cuando se autorice el ingreso, solo deberán permitirlo a los trabajadores. El ingreso de visitantes se hará cuando lo autorice la persona que normalmente tiene esa atribución. No permita la salida de elementos ni equipos deteriorados de zonas afectadas hasta tener autorización expresa de quién esté dirigiendo la emergencia o de la persona que habitualmente lo autoriza.

5.4.1 Instrucciones para horas no laborales

- Cuando sospeche de un fuego, revise hasta donde sea posible el área, pero teniendo cuidado de no abrir puertas si al palparlas están demasiado calientes, luego debe actuar según lo previsto por la empresa para novedades en horas no laborales (llamado a los bomberos, personal de mantenimiento de la empresa), deberá intentar solo en los casos de fuegos pequeños extinguirlo con el equipo disponible en el área (extintores) pero actuando con la debida precaución para no poner en peligro su integridad.
- Si no puede controlarlo, cierre el área respectiva y espere la presencia de refuerzos o de los cuerpos externos de socorro. (bomberos, policía,

etc.).

- Inicie la búsqueda por áreas aledañas para detectar otros posibles focos, nunca permita que el fuego se interponga entre usted y la salida hacia un lugar despejado y seguro.
- El vigilante de turno o el supervisor de la empresa de vigilancia que se haga presente será el encargado de dirigir la respuesta a la emergencia mientras se hacen presentes los integrantes del COMITÉ DE EMERGENCIAS o las autoridades, para esto contará con las indicaciones que reciba telefónicamente de parte de los trabajadores y colaboradores contactados.
- Recuerde que en horas no laborales puede haber personas en las instalaciones, por lo tanto deben ser avisadas si hay necesidad de evacuar.

5.4.2 Si está asignado a la portería principal en horas no laborales

- Al enterarse de una emergencia ya sea por detección personal, por llamado telefónico o por otro medio, deberá tomar nota del lugar, tipo de emergencia y la persona que llama, así como todos los pormenores de la situación que sea posible.
- Si la llamada no proviene directamente del sitio afectado, antes de iniciar el aviso a los miembros del COMITÉ DE EMERGENCIAS busque confirmar la veracidad mediante llamada al sitio afectado o desplazamiento al sitio, pero antes de desplazarse de su puesto de vigilancia asegúrese que la entrada no quede sola o quede cerrada.
- En los dos casos anteriores, deberá llamar según el listado de cadena de comunicaciones que posee según disposiciones de la empresa, indicando cualquier información sobre la emergencia que le haya sido suministrada o que haya verificado, tipo, localización, etc.
- Avise a los organismos externos de socorro según el tipo de emergencia reportada de acuerdo con la lista que posee, (cadena de

comunicaciones) anexa a este instructivo, asegúrese de dar la información exacta y suficiente, no cuelgue hasta esperar confirmación.

- Luego de esto mantenga despejadas las líneas telefónicas para facilitar las comunicaciones referentes a la emergencia.

Dotación para emergencias

Todos los miembros del grupo de vigilancia deberán tener como mínimo:

- Uniforme y distintivo apropiado.
- Copia del folleto con estas instrucciones.
- Linterna con pilas.

5.5 INSTRUCTIVO PARA EMPLEADOS Y COLABORADORES

En general todos los empleados y visitantes del ACUEDUCTO METROPOLITANO DE BUCARAMANGA deben obedecer las instrucciones del COMITÉ DE EMERGENCIAS, JEFE DE BRIGADA, GRUPO DE VIGILANCIA O COORDINADORES DE EVACUACIÓN colaborando dentro de sus posibilidades al logro de la evacuación.

Antes de la emergencia

- Reporte de inmediato al COMITÉ DE EMERGENCIAS, BRIGADA DE EMERGENCIAS o al GRUPO DE VIGILANCIA O COORDINADORES DE EVACUACIÓN cualquier condición peligrosa o acto inseguro que pueda producir un eventual accidente o emergencia (aprenda a reconocer oportunamente situaciones de riesgo).
- Participe en las prácticas y simulacros, informe sobre las limitaciones que padezca y pueda dificultar su salida en una emergencia.
- Entérese de quienes son los brigadistas y cómo comunicarse con ellos para reportar cualquier emergencia.

- Maneje correctamente equipos e instalaciones eléctricas, preserve el orden y aseo de su área de trabajo especialmente al retirarse.
- Mantenga identificada y a la mano la información o elementos importantes que deba asegurar bajo llave o llevar con usted en una emergencia (documentos, copias de seguridad, etc.).

Durante la emergencia

- Si detecta un evento origen de una emergencia (humo, corto circuito, fuego, derrame incontrolado de sustancias inflamables, etc.), NUNCA intente actuar sin haber avisado antes por lo menos a alguien de su área, en caso que sepa utilizar un extintor y las circunstancias lo hagan necesario verifique antes que sea el adecuado para el tipo de fuego que se presenta.
- Si después de 30 segundos de intentar el control y la situación (o antes si considera que esta no es incipiente), asegúrese de que se avise a los brigadistas, indicando la clase de situación y su ubicación; después siga las instrucciones que se le den.
- Apoye a los Brigadistas en el reporte y en la respuesta inicial. No obstaculice sus acciones.

En la preparación para salir

- Al ser avisado por cualquier medio de la necesidad de salir, suspenda actividades especialmente si se relacionan con acceso del público, recoja sus objetos personales y desconecte aparatos eléctricos, asegure líquidos inflamables o fuentes de calor si las está utilizando, permanezca alerta.
- Asegure bajo llave los valores, información o equipos delicados que esté a su cargo.
- Recuerde por donde es la ruta de salida del área y el punto de encuentro establecido, esté atento a cualquier instrucción sobre modificación o

suspensión de la evacuación por falsa alarma o “emergencias bajo control”.

En la salida

- Al escuchar la señal de salir ya sea a través de la alarma o del sonido ambiental, salga calmadamente por la ruta establecida, si tiene algún visitante llévelo con usted; se busca que la salida se realice de manera autónoma por parte de los ocupantes una vez que se han enterado de la necesidad de salir.
- Si se encuentra en un área diferente a la habitual salga con ese grupo y ya en el punto de encuentro repórtese a la estructura responsable del plan.
- Lleve con usted información importante bajo su responsabilidad (documentos, copias de seguridad, etc.), no intente llevar elementos pesados ni paquetes voluminosos porque le serán retenidos a la salida.
- Si debe desplazarse con rapidez y si tiene zapatos de tacón intente arrancarlo o busque apoyo en un compañero.
- Siga las indicaciones de los Brigadistas, camine en fila por la derecha, no regrese por ningún motivo.
- Si se considera capacitado apoye a las personas con dificultades, en caso contrario no se quede de espectador.

Después de la emergencia

- Vaya al sitio de reunión final asignado y espere instrucciones del COORDINADOR DE EVACUACIÓN de su área, colabore con él para determinar rápidamente si alguien no pudo salir.
- No regrese ni permita que otros lo hagan hasta que lo indiquen.
- Colabore para evitar la infiltración en el grupo de personas ajenas a la empresa, no se separe del grupo y esté atento para apoyar en otras actividades que se requiera.

Funciones específicas según la clase de emergencia presentada

Con base en las amenazas encontradas en el Análisis de Amenazas y Vulnerabilidad a continuación se especifican las responsabilidades de todos los funcionarios en casos específicos.

EN CASO DE INCENDIO



SI USTED DESCUBRE UN FUEGO

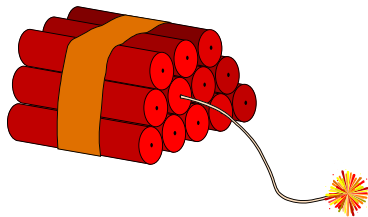
- Informe inmediatamente al BRIGADISTA más cercano, comunicándose telefónicamente o verbalmente, identificándose e indicando el lugar del incendio.
- Si el fuego es pequeño y cree que está en capacidad de combatirlo, utilice el extintor apropiado para ello.
- Si no está en capacidad de enfrentar el fuego o falla en su intento, abandone inmediatamente el área e informe al BRIGADISTA o COORDINADOR DE EVACUACIÓN de su área y espere las instrucciones correspondientes.

SI SUENA LA SEÑAL DE ALARMA O LA ORDEN DE EVACUAR

- Si está en un área diferente a la suya, evacue el lugar por donde lo hacen los otros ocupantes, siguiendo las instrucciones del COORDINADOR DE EVACUACIÓN del área respectivo.

- Si está en su área suspenda inmediatamente lo que esté haciendo, salve la información si lo considera importante y ejecute las acciones que se le hayan asignado para emergencias.
- Salga calmada pero rápidamente por la ruta establecida, cierre la puerta de su oficina si la tiene y cierre la puerta de la escalera al entrar en ella si existe, pero nunca asegure con candado.
- Si tiene algún visitante llévelo con usted.
- No regrese por ningún motivo.
- Use las escaleras.
- En caso de humo en la ruta agáchese y avance gateando.
- Si la salida está obstruida o si se lo indica el coordinador de evacuación, busque una salida alterna.

EN CASO DE ATENTADOS



En caso de atentados o amenaza de bomba, siga el mismo procedimiento establecido para incendios, adicionando las siguientes instrucciones antes de salir:

- Mire rápidamente a su alrededor para detectar elementos que no sean suyos o le sean desconocidos. Si usted descubre elementos sospechosos o encuentra personas con comportamientos extraños o inusuales, notifique inmediatamente al COMITÉ DE EMERGENCIAS describiendo la situación, ubicación e identificándose.
- No mueva ningún objeto y bloquee el acceso a la zona considerada como sospechosa.

5.5.1 Instructivo para visitantes

Este instructivo aplica para las personas ajenas al ACUEDUCTO METROPOLITANO DE BUCARAMANGA - PLANTA BOSCONIA que por cualquier motivo se encuentren en las instalaciones en caso de una probable emergencia.

- Si está con algún guía o empleado siga sus instrucciones y salga por la ruta que el utilice.
- Si se encuentra sin compañía salga por la ruta que tomen las demás personas; en caso de duda acuda a cualquier guía o empleado.
- Si tiene paquetes voluminosos déjelos en la oficina donde se encuentre; allí estarán seguros. Si intenta sacarlos será retenido en las porterías.
- No intente cambiar su identificación de visitante por su documento de identidad en la portería ni mover su vehículo si este está parqueado en las instalaciones; cuando se dé la orden pertinente o pase la emergencia podrá hacerlo.
- Colabore para evitar tumultos y pánico, si no está en capacidad de brindar ayuda mejor aléjese mientras pasa la emergencia.

6. RECURSOS NECESARIOS A TENER EN CUENTA PARA AFRONTAR TODA EMERGENCIA

6.1 RECURSOS PARA DAR RESPUESTA LOCAL A UNA EMERGENCIA

- Extintores adecuados a cada fuente de riesgos convenientemente distribuidos en las instalaciones.
- Equipos de auto contenido y sistema de protección respiratoria para el personal de mantenimiento en atención y control de emergencias producidas por escapes o fugas de CLORO.
- Elementos básicos de primeros auxilios ubicados en las diferentes áreas de la EMPRESA.
- Brigadistas pertenecientes a las diferentes áreas que en un momento dado deben estar en capacidad de evaluar una situación de emergencia detectada y liderar una respuesta local.

6.2 RECURSOS NECESARIOS A TENER EN CUENTA PARA AFRONTAR UNA EMERGENCIA TIPO INCENDIOS

ACTIVIDAD	RESPONSABLE	FECHA REALIZACIÓN	FECHA VERIFICACIÓN
1. Se recomienda aplicar listas de chequeo a los equipos de extinción de incendios (Extintores y Gabinetes) para recoger la información del estado y funcionamiento correcto de todos sus elementos, válvulas de control, mangueras, boquillas de descarga, ubicación y otros.	Brigada de emergencias		

2. Los extintores que han cumplido su ciclo de servicio (aproximado de un año) no deben enviarse llenos para recarga, estos deben vaciarse preferiblemente en prácticas de la brigada o personal en general. Adicionalmente solicitar que sea colocada la argolla con el respectivo color del año (por ejemplo para el año 2004 - 2005 el color es blanco), ya que esta argolla es la única garantía de que el extintor ha sido revisado.	Comité de emergencias		
3. Se recomienda realizar un programa permanente de verificación de instalaciones eléctricas; en ningún sitio de la empresa, por ningún motivo se debe permitir la improvisación de instalaciones eléctricas.	Comité de emergencias y mantenimiento		
4. Se recomienda realizar una campaña de concientización a todo el personal sobre el peligro que representa el dejar conectados equipos eléctricos energizados en horas no laborales, con el fin de tomar las medidas respectivas del caso.	Comité y brigada de emergencias		
5. Se recomienda instalar detectores de humo y sistemas automáticos de control de incendios en las áreas más vulnerables de la empresa como en los archivos, bodegas, entre otras.	Comité de emergencias		
6. Las salidas de emergencias, vías de salida, evacuación de personas, escaleras, deben señalizarse de acuerdo a la norma lcontec 1700 (Código de Seguridad Humana). Todas las vías de evacuación y salidas de emergencias deben estar dotadas de un buen alumbrado	Comité de emergencias		

incluyendo ángulos e intersecciones de corredores y pasillos, escaleras y puertas de salida con no menos de 10-20 lux medidos en el piso.			
7. Se recomienda diseñar los planos de evacuación de cada una de las áreas de la empresa, localizando los puntos de encuentro final, la ubicación de equipos contra incendios, las vías de evacuación y las salidas de emergencia, estos planos deben estar publicados en todas las áreas y deben ser enseñados a todo el personal de la empresa.	Comité de emergencias		
8. Se recomienda mantener los botiquines de primeros auxilios con los siguientes elementos: ▪ Para curación: Jabón antiséptico, solución salina, guantes, gasas, apósitos, agua destilada, alcohol antiséptico. ▪ Para Inmovilización: Baja lenguas, vendas triangulares, vendas en rollo, férulas, esparadrapo, tablillas e inmovilizadores para el cuello. ▪ Medicamentos: acetaminofén, sobres de suero oral. ▪ Otros elementos: Tijeras, bisturí, fósforos, pinzas, linterna, pilas de repuesto, espejo, 1 caja de guantes, tapabocas, esfero, cuchara, vaso metálico en acero inoxidable y un manual de primeros auxilios (pequeño). Estos elementos le permitirán al personal brigadista brindar la atención de los primeros auxilios y el transporte de heridos o lesionados en caso de	Comité y brigada de emergencias		

una emergencia.			
9. Se recomienda dotar a los coordinadores de evacuación e integrantes del COMITÉ DE EMERGENCIAS, de todos los elementos de seguridad para responder eficazmente ante cualquier evento no deseado que se presente, incluyendo dotación personal (cachuchas, brazaletes, chalecos, entre otros).	Comité de emergencias		
10. Se recomienda verificar por lo menos trimestralmente las condiciones de seguridad y evacuación de la empresa.	Coordinadores de evacuación		
11. Se recomienda elaborar lista del personal de cada uno de las áreas, para facilitar el conteo en los puntos de encuentro final en caso de una emergencia (deben mantenerla actualizada)	Coordinadores de evacuación		
12. Se recomienda elaborar y mantener actualizado el directorio de emergencias bomberos, cruz roja, defensa civil, policía, entre otros).	Comité de emergencias y auxiliar del conmutador		
13. Seleccionar los coordinadores de evacuación de cada una de las áreas.	Comité de emergencias		
14. Se recomienda la instalación de la alarma que permita alertar a las personas de posibles emergencias que ocurran al interior de la empresa.	Comité de emergencias		

6.3 PROCEDIMIENTOS ADICIONALES PARA CASOS ESPECIFICOS

En caso de incendio

- No obstruya la acción de la brigada; siga instrucciones, impida ingreso de curiosos.
- En caso de humo gatee.
- Antes de abrir cualquier puerta pálpela; si está demasiado caliente no la abra.
- Si tiene agua humedezca toallas o sacos para tapar las rendijas de las puertas y evitar el humo.
- Átese una toalla húmeda alrededor de la boca y la nariz.
- Sacuda una toalla o trapo húmedo para ayudar a esparcir el humo.
- Evite el pánico, luche y confíe en una pronta ayuda.

En caso de sismos

NO SALGA DURANTE EL SISMO

- Incite dando ejemplo, a calmarse y buscar refugio bajo una mesa, marco de una puerta, o cerca de una columna lejos de ventanas y objetos que pueden caer, apilamientos de mercancías, estantes, Exhibiciones, bibliotecas, cuadros, etc.
- Luego del sismo ante indicios de daño en la estructura (paredes, techos, columnas etc.) evalúe la ruta de salida y salga o busque una salida alterna.
- Bloquee la entrada al área afectada, e impida que las personas se regresen.

En caso de terrorismo

SI SE PRESENTA UNA EXPLOSIÓN EN SU AREA

- Al escuchar una explosión evite que en lo posible las personas salgan corriendo, en ese momento pueden estar cayendo elementos desprendidos por la onda explosiva, aléjese de las ventanas y superficies de vidrio, protéjase de forma similar al caso de los sismos.
- Evite que las personas a su cargo salgan a curiosar o se asomen por las ventanas, puede haber otras explosiones adicionales.
- Si hay heridos trate de ayudarlos y retirarlos, avise al Centro de Operaciones y siga instrucciones de este.
- Evalúe las condiciones de la salida y salga con su grupo.

SI SE PRESENTA AMENAZA O SE SOSPECHA QUE PUEDA SUCEDER UNA EXPLOSIÓN

- Notifique a la estructura responsable del plan, en lo posible no genere pánico.
- No toque ni arroje nada sobre materiales sospechosos, aléjese junto con los de su área, bloquee la entrada, avise a la estructura responsable del plan y siga instrucciones de este.
- Evite la activación de transmisores de radio, celulares, etc. en el área de búsqueda ya que la señal electrónica puede activar el mecanismo detonador del artefacto explosivo.
- Al salir deje su lugar de trabajo lo más ordenado posible, evite dejar en lugares a la vista paquetes, cajas o maletines de su propiedad o a su cargo que en una inspección por parte de las autoridades pueda ser confundidos con “paquetes sospechosos” esto entorpecerá la acción de los grupos antiexplosivos haciéndoles perder tiempo en estos momentos críticos.

6.4 FUNCIONES DEL GRUPO DE VIGILANCIA

Este grupo está conformado básicamente por los vigilantes ubicados en la entrada principal de la Planta. En caso de no ser suficientes durante una emergencia se podrán asignar Brigadistas para colaborar con el grupo de vigilancia, previa coordinación con el Jefe de la Brigada.

En general, cumplirán con todas las funciones y procedimientos normales en su puesto de trabajo, pero en caso de emergencias harán énfasis en:

- Impedir el ingreso a las instalaciones de la planta, de personas diferentes a los grupos de emergencia o al personal autorizado.
- Coordinar la evacuación del personal colaborando en el direccionamiento hacia las vías más cercanas de evacuación.
- Controlar el acceso a las áreas afectadas por la emergencia, permitiendo solo el ingreso de personal autorizado.
- Facilitar el acceso de los organismos externos de apoyo, en comunicación con la Coordinación de Vigilancia.

Durante la emergencia

Cuando se dé la señal de alarma o la orden de evacuación:

- Notificarán inmediatamente a la estructura responsable del plan cualquier evento de riesgo detectado por ellos.
- El vigilante deberá permanecer en el sitio asignado direccionar al personal hacia las rutas de evacuación y puntos de encuentro.

Después de la emergencia

- En caso de atentados, amenazas o de sismo, una vez esté evacuada la instalación, los miembros del Grupo de Vigilancia acompañados de miembros

de la Brigada de Emergencias, harán una revisión general de las instalaciones para constatar que no han quedado personas en su interior.

- Cuando se autorice el regreso a la planta, solo deberán permitir el ingreso de los empleados del Acueducto. El ingreso de visitantes solo podrá hacerse en un tiempo determinado por la estructura responsable del plan.

7. RECURSOS NECESARIOS A TENER EN CUENTA PARA AFRONTAR TODA EMERGENCIA

7.1 RECURSOS PARA DAR RESPUESTA LOCAL A UNA EMERGENCIA

- Extintores adecuados a cada fuente de riesgos convenientemente distribuidos en las instalaciones.
- Elementos básicos de primeros auxilios ubicados en las diferentes áreas de la empresa.
- Brigadistas pertenecientes a las diferentes áreas que en un momento dado deben estar en capacidad de evaluar una situación de emergencia detectada y liderar una respuesta local.

7.2 RECURSOS PARA DAR UNA RESPUESTA ESPECIALIZADA A UNA EMERGENCIA

Una Estructura Responsable del Plan, integrado por personas con el siguiente perfil:

- Manejo y conocimiento del funcionamiento administrativo de la Organización, de los riesgos y los recursos disponibles para actuar en caso de emergencia.
- Jerarquía formal dentro de la Organización, con atribución para decidir sobre actividades y recursos en el momento de una emergencia y liderazgo personal.
- Excelente conocimiento de este Plan de Emergencia.
- Permanencia física en las instalaciones
- Interés por los temas relacionados con la seguridad y las emergencias.
- La función de este grupo es la dirección de la respuesta especializada frente a la emergencia y la administración de este plan.
- Por lo menos dos sitios que puedan ser adaptados como PUESTO DE MANDO donde se deben reunir, estos sitios pueden ser: Recepción, área de oficinas,

parqueadero. La estructura responsable del plan debe definir previamente dichos sitios.

- UNA BRIGADA DE EMERGENCIAS con entrenamiento en evacuación y rescate, primeros auxilios y prevención y control de incendios, su organización consiste en un Jefe con su suplente, esta brigada en el momento de una emergencia está entrenada para acudir al llamado acordado y prepararse para actuar coordinadamente.
- Una red contraincendios consistente en hidrantes, regaderas, bomba y depósito de agua.
- El apoyo de los organismos externos de socorro (bomberos, policía, y defensa civil, etc) que se relacionan en el directorio para emergencias que hace parte del instructivo para personal encargado de la central de comunicaciones.

7.3 RECURSOS PARA AVISAR A LOS OCUPANTES LA NECESIDAD DE SALIR

- Una alarma sonora que puede ser activada desde el Centro de Operaciones.
- El sistema de extensiones telefónicas internas o radios de comunicación.
- Coordinadores de evacuación con sus respectivos suplentes; se debe recordar que el área a cargo de vigilantes o coordinadores de evacuación o de un Guía en caso de Emergencia debe ser del tamaño adecuado como para que pueda inspeccionarla totalmente en menos de un minuto asegurándose que todos se hayan enterado de la necesidad de salir.

Estos coordinadores de evacuación deben ser seleccionados teniendo en cuenta lo siguiente:

- Máxima permanencia en el área a su cargo.
- Estabilidad emocional y voluntad de colaboración.
- Buen conocimiento de su área y de las personas que laboran allí.

- Facilidad por razón de su trabajo de enterarse de la presencia o ausencia de las personas de su área.
- No requieren tener jerarquía formal dentro del grupo de personas del área a su cargo, pero si cierta capacidad de iniciativa y liderazgo.

Estas personas deben contar con la siguiente dotación:

- Identificación visible (brazalete, cachucha etc).
- Lista del personal del área a su cargo (deben mantenerla actualizada).
- Copia de su instructivo de evacuación incluyendo los formatos de inspección de áreas y de informe de evacuación.
- Recibir actualización sobre la evacuación por lo menos una (1) vez al año.
- Disposición adecuada de las áreas y de la distribución de los brigadistas que garantice que siempre que haya personal laborando se encuentre en las cercanías alguien idóneo para actuar como tal.

7.4 RECURSOS PARA FACILITAR LA SALIDA OPORTUNA DE LOS OCUPANTES

- Salidas con adecuada disposición y especificaciones en cuanto a ubicación, señalización, cantidad y capacidad.
- Rutas de evacuación y puntos de encuentro suficientes ubicados en las áreas de más bajo riesgo y con varias posibilidades de salir al exterior de la edificación.
- Posibilidad de capacitar y entrenar a los ocupantes a través de un programa de difusión con prácticas y simulacros como se plantea en el numeral referente a la administración del plan y los recursos.
- Señalización de las rutas de salida hasta alcanzar los puntos de encuentro principal.

Anexo 56. Plan de emergencia planta LA FLORA.

**SURA-REGIONAL CENTRO
GERENCIA DE PREVENCION DE RIESGOS**



PLAN DE EMERGENCIAS

ACUEDUCTO METROPOLITANO DE BUCARAMANGA

PLANTA LA FLORA

BUCARAMANGA – SANTANDER

2010

597

PLAN DE EMERGENCIAS COMPAÑÍA DEL ACUEDUCTO METROPOLITANO DE BUCARAMANGA - PLANTA LA FLORA

OBJETIVO

Dar a conocer a cada persona o grupo de personas las instrucciones necesarias a seguir antes, durante o después para afrontar de manera exitosa una eventualidad de emergencia. Por lo anterior esta información se condensa en instructivos con indicaciones lo más puntuales posibles frente a unas situaciones que pueden tener características imprevistas; esto se hace con el fin de facilitar el aprendizaje, el entrenamiento, el desarrollo de procedimientos más específicos y por lo tanto la respuesta adecuada.

MATERIA PRIMA UTILIZADA

Dentro de la materia prima utilizada para el tratamiento del agua se cuenta con Cal, sulfato de aluminio, cloro gaseoso, Polímero y agua.

Materiales Peligrosos utilizados en los procesos

Cloro, Hipoclorito de Calcio, Ácido nítrico, Ácido clorhídrico, ácido sulfúrico, hidróxido de amonio, Reactivos químicos y cal viva.

ESTRUCTURA RESPONSABLE DEL PLAN

La prevención y control de emergencias implica un conjunto de actividades que deben ser administradas de manera adecuada y eficiente, bajo la misión moderna que postula “El manejo de riesgos y los preparativos para emergencias son responsabilidad de la Dirección o Gerencia de la Empresa”.

Teniendo en cuenta la organización y estructura del ACUEDUCTO METROPOLITANO DE BUCARAMANGA / PLANTA LA FLORA, la responsabilidad y operación de posibles situaciones de emergencia estará en cabeza del COMITE DE EMERGENCIAS quien será el organismo encargado de establecer los diferentes procedimientos y acciones a seguir ante cualquier emergencia que se pueda presentar.

NOMBRE	CARGO
German Augusto Figueroa Galvis	Gerente General
Miguel Ángel Montero Dulcey	Gerente Financiero
William Ibáñez	Gerente Operaciones
Miguel Ángel Ortega	Gerente Comercial
Eliseo Osorio	Gerente Planeación y Proyectos
Jorge Iván Páramo	Jefe Servicios Generales
Julio Enrique Carrillo	Jefe Sección Salud Ocupacional
Javier Quiroga	Jefe de Planta

1. ANALISIS DE AMENAZAS Y DETERMINACION DE VULNERABILIDAD

1.1 ANÁLISIS DE AMENAZAS

Las amenazas se encuentran relacionadas con el peligro que significa la posible ocurrencia de un fenómeno físico de origen natural, tecnológico o provocado por el hombre y que puede manifestarse en un sitio específico y en un tiempo determinado, produciendo efectos adversos a las personas, los bienes y al medio ambiente. Evaluar la amenaza es pronosticar la ocurrencia de un fenómeno con base en el estudio de su mecanismo generador, el monitoreo del sistema perturbador y/o el registro de eventos en el tiempo. Específicamente en el ACUEDUCTO METROPOLITANO DE BUCARAMANGA / PLANTA LA FLORA las amenazas identificadas son:

- Amenazas de origen natural= Movimientos sísmicos y terremotos, Deslizamientos de Tierra, Incendios Forestales e inundaciones.
- Amenazas de origen tecnológico= Incendios, Explosiones, Fallas estructurales, Derrame de productos químicos, Escapes de vapores tóxicos y cortos circuitos.
- Amenazas de origen Social= Terrorismo, Asaltos y Robos.

La calificación de la amenaza se realiza mediante colores teniendo en cuenta la probabilidad de ocurrencia, de la siguiente forma:

POSIBLE: Evento no sucedido, pero puede ocurrir. VERDE

PROBABLE: Evento ya ocurrido bajo ciertas condiciones. AMARILLO

INMINENTE: Evento que tiene predisposición permanente a ocurrir, evidente y detectable. ROJO

Teniendo en cuenta las amenazas identificadas en el ACUEDUCTO METROPOLITANO DE BUCARAMANGA / PLANTA LA FLORA, a continuación se presenta la calificación de las mismas:

CALIFICACIÓN DE AMENAZAS

TIPO	CAUSAS	CALIFICACIÓN	COLOR
NATURAL			
Movimientos sísmicos y terremotos	Fallas geológicas en la zona de Santander, alto nivel de sismicidad. Presencia de sismos en la ciudad con alta frecuencia generando pánico en la población y posibles fallas estructurales.	INMINENTE	
Deslizamientos de Tierra	Planta ubicada en la parte inferior de una montaña.	POSIBLE	
Incendios Forestales	La compañía se encuentra ubicada alrededor de una zona arborizada.	INMINENTE	
Inundaciones	Acumulación de gran cantidad de agua en los diferentes tanques de almacenamiento del proceso de tratamiento. Adicionalmente por esta zona pasa el río Suratá.	POSIBLE	
TECNOLOGICO			
Incendios	Presencia de material combustible (papel, plásticos, pinturas, maderas, cartones, grasas, aceites y sistemas eléctricos).	PROBABLE	
Fallas estructurales	Infraestructura con tanques desarenadores, presedimentadores, sedimentadores y tubería de impulsión.	POSIBLE	
Corto circuito	Recarga de toma corrientes en oficinas y sobre carga en subestación eléctrica casa-bomba.	PROBABLE	
Derrames y fugas	Derrame de productos químicos en el laboratorio (ácido clorhídrico, hidróxido de amonio), Escapes de vapores tóxicos (cloro). Derrame de productos químicos en los tanques de Sulfato de Aluminio.	PROBABLE	
SOCIAL			
Terrorismo, Robos, Sabotaje	Atentados, bombas, desordenes civiles, pánico telefónico teniendo en cuenta la situación actual del país.	PROBABLE	

1.2 DETERMINACIÓN DE VULNERABILIDAD

Una vez definidas las amenazas principales, se realiza el análisis de vulnerabilidad. Las acciones prácticas en prevención, se dirigen a la intervención de la vulnerabilidad, con la intención de reducirla. Los elementos bajo riesgo para los cuales se hace el análisis de vulnerabilidad son:

- **PERSONAS:** Organización - Capacitación - Dotación.
- **RECURSOS:** Elementos y Equipos
- **SISTEMAS Y PROCESOS:** Servicios públicos-Sistemas alternos-Recuperación

La Vulnerabilidad se califica de la siguiente manera:

CERO (0): Cuando el aspecto a calificar es BUENO.

CERO CINCO (0.5): Cuando el aspecto a calificar es REGULAR.

UNO (1): Cuando el aspecto a calificar es MALO.

Se suma la calificación de cada uno de los aspectos y según la cantidad (cifra) resultante, asigne un color y un nivel de vulnerabilidad como se expresa a continuación:

CALIFICACION	VULNERABILIDAD	COLOR
0-1	Baja	Verde
1.1-2	Media	Amarillo
2.1-3	Alta	Rojo

A continuación se presenta el análisis de vulnerabilidad para las amenazas identificadas anteriormente en el ACUEDUCTO METROPOLITANO DE BUCARAMANGA / PLANTA LA FLORA:

ANÁLISIS DE VULNERABILIDAD EN LAS PERSONAS

PUNTO VULNERABLE A CALIFICAR	DESCRIPCION (SI O NO)	CALIFICACION			TOTAL
		B	R	M	
		0	0.5	1	
1. ORGANIZACIÓN					
Existe una política general en Salud ocupacional donde se indica la prevención y preparación para afrontar una emergencia?	SI		X		
Existe comité de emergencias o estructura responsable del plan y tiene funciones asignadas?	NO			X	
La Empresa participa y promueve activamente a sus trabajadores el programa de preparación para emergencias?	SI		X		
Los empleados han adquirido responsabilidades específicas en caso de emergencias?	NO			X	
Existe brigada de emergencias?	SI		X		
Existen instrumentos o formatos para realizar inspecciones a las áreas para identificar condiciones inseguras que puedan generar emergencias?	NO			X	
Existen instrumentos o formatos para realizar inspecciones a los equipos utilizados en emergencias.	NO			X	
TOTAL			1.5	4	5.5/7=0.78
2. CAPACITACIÓN					
Se cuenta con un programa de capacitación en prevención y control de emergencias?	SI		X		
Los coordinadores de emergencias se encuentran capacitados?	SI		X		
Las personas han recibido capacitación general en temas básicos de emergencias y en general saben las personas auto protegerse?	SI		X		
El personal de la brigada ha recibido entrenamiento y capacitación en temas de prevención y control de emergencias?	SI	X			
Esta divulgado el plan de emergencias y evacuación?	NO			X	

Se cuenta con manuales, folletos como material de difusión en temas de prevención y control de emergencias?	NO			X	
TOTAL			1.5	2	3.5/6=0.58
3. DOTACIÓN					
Existe dotación personal para el personal de la brigada y del comité de emergencias?	NO			X	
Se tienen implementos básicos de primeros auxilios en caso de requerirse?	NO			X	
Se cuenta con implementos básicos para el control de incendios tales como herramientas manuales, extintores, palas entre otros de acuerdo con las necesidades específicas y realmente necesarias para la empresa?	SI		X		
Se cuenta con implementos básicos para el rescate de personas y bienes?	SI		X		
TOTAL			1	2	3/4=0.75

ANÁLISIS DE VULNERABILIDAD EN LOS RECURSOS

PUNTO VULNERABLE A CALIFICAR	DESCRIPCION (SI O NO)	CALIFICACION			TOTAL
		B	R	M	
		0	0.5	1	
1. MATERIALES					
Existen elementos fácilmente combustibles e inflamables.	SI			X	
Se cuenta con extintores portátiles?	SI	X			
Se cuenta con camillas?	SI		X		
Se cuenta con botiquines portátiles?	NO			X	
TOTAL			0.5	2	2.5/4=0.62
2. EDIFICACIONES					
El tipo de construcción es sismorresistente?	SI		X		
Existen puertas y muros cortafuego?	NO			X	

Existen rutas de evacuación?	NO			X	
Se cuenta con parqueaderos?	SI		X		
Están señalizadas vías de evacuación y equipos contraincendios?	SI		X		
TOTAL			1.5	2	3.5/5=0.7
3. EQUIPOS					
Se cuenta con algún sistema de alarma?	NO			X	
Se cuenta con sistemas automáticos de detección de incendios.	NO			X	
Se cuenta con sistemas automáticos de control de incendios	NO			X	
Se cuenta con un sistema de comunicaciones internas.	SI	X			
Se cuenta con paneles de control para emergencias?	NO			X	
Se cuenta con una red contraincendios.	SI	X			
Existen hidrantes públicos y/o privados?	SI	X			
Se cuenta con gabinetes contraincendios?	SI	X			
Se cuenta con vehículos de la empresa para caso de emergencia?	SI		X		
Se cuenta con programa de mantenimiento preventivo para los equipos de emergencia.	SI		X		
TOTAL			2	4	6/10=0.6

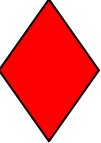
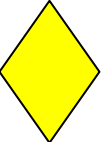
ANÁLISIS DE VULNERABILIDAD EN LOS SISTEMAS Y PROCESOS

PUNTO VULNERABLE A CALIFICAR	DESCRIPCION (SI O NO)	CALIFICACION			TOTAL
		B	R	M	
		0	0.5	1	
1. SERVICIOS PUBLICOS					
Se cuenta con buen suministro de energía.	SI	X			
Se cuenta con buen suministro de agua.	SI	X			

Se cuenta con un buen programa de recolección de basuras.	SI		X		
Se cuenta con buen servicio de radio comunicaciones.	SI	X			
TOTAL			0.5	0	0.5/4=0.125
2. SISTEMAS ALTERNOS					
Se cuenta con un tanque de reserva de agua.	SI	X			
Se cuenta con planta de emergencia.	SI	X			
Se cuenta con bombas hidroneumáticas	SI	X			
Se cuenta con hidrantes exteriores.	NO		X		
Sistema de iluminación de emergencia.	NO			X	
Se cuenta con un buen sistema de vigilancia física.	SI		X		
Se cuenta con un sistema de comunicación diferente al público.	SI	X			
TOTAL			1	2	3.5/7=0.5
3. RECUPERACIÓN					
Se cuenta con algún sistema de seguro los funcionarios.	SI		X		
Se cuenta asegurada la edificación en caso de terremoto, incendio, atentados terrorista etc.	SI	X			
Se cuenta con un sistema alternativo para asegurar los expedientes medio magnético y con alguna compañía aseguradora.	SI		X		
Se cuenta asegurados los equipos y todos los bienes en general	SI	X			
TOTAL			1	0	1/5=0,2

CONSOLIDADO DEL ANÁLISIS DE VULNERABILIDAD

PUNTO VULNERABLE	RIESGO			CALIFICACION	INTERPRETACIÓN	COLOR
	BUENO	REGULAR	MALO			

A CALIFICAR	0	0.5	1			
EN LAS PERSONAS						
Organización		0.78				
Capacitación		0.58			MEDIA	
Dotación		0.75				
SUBTOTAL		2,11		2,11		
EN LOS RECURSOS						
Materiales		0.62				
Edificación		0.7			MEDIA	
Equipos		0.6				
SUBTOTAL		1,92		1,92		
SISTEMAS Y PROCESOS						
Servicios públicos	0.125					
Sistemas alternos	0.5				BAJA	
Recuperación	0.2					
SUBTOTAL	0,825			0,825		

2. NIVEL DE RIESGO

El riesgo es la posibilidad de exceder a un valor específico de consecuencias económicas, sociales o ambientales en un sitio particular y durante un tiempo determinado de exposición, se obtiene de relacionar la amenaza o probabilidad de ocurrencia de un fenómeno con una intensidad específica y la vulnerabilidad de los elementos expuestos.

$\text{RIESGO} = \text{AMENAZA} * \text{VULNERABILIDAD}$

Esta relación puede ser representada en un diamante de riesgos, el cual posee cuatro cuadrantes. Uno de ellos representa la amenaza para la cual se va a determinar el nivel de riesgo y los otros tres representan los elementos bajo riesgo: Personas, recursos, sistemas y procesos.

Para la calificación del nivel de riesgo se tienen en cuenta los colores asignados en el diamante de riesgo y las siguientes consideraciones:

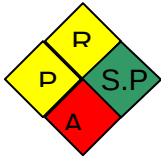
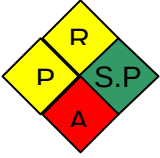
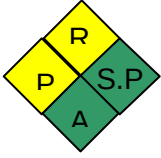
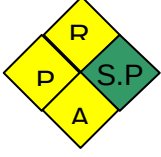
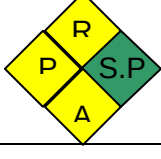
NIVEL DE RIESGO ALTO: 3-4 rombos rojos

NIVEL DE RIESGO MEDIO: 1-2 rombos rojos 3 amarillos

NIVEL DE RIESGO BAJO: 1-2 rombos amarillos y los restantes verdes

A continuación determinaremos el nivel de riesgo utilizando el diamante de riesgo para las amenazas presentes en el ACUEDUCTO METROPOLITANO DE BUCARAMANGA / PLANTA LA FLORA, teniendo en cuenta la calificación y asignación de colores realizadas anteriormente, tanto para las amenazas como para la vulnerabilidad.

NIVEL DE RIESGO

AMENAZA	DIAMANTE DE RIESGO	NIVEL DE RIESGO-INTERPRETACION
MOVIMIENTOS SISMICOS Y TERREMOTOS		MEDIO
DESLIZAMIENTOS DE TIERRA		BAJO
INCENDIOS FORESTALES		MEDIO
INUNDACIONES		BAJO
INCENDIOS		BAJO
FALLAS ESTRUCTURALES		BAJO
CORTO CIRCUITO		MEDIO
DERRAMES Y FUGAS		MEDIO
TERRORISMO, ROBOS, SABOTAJES		MEDIO

Terremotos, movimientos sísmicos, incendios forestales, corto circuito, terrorismo, robos y sabotajes

RIESGO MEDIO: Significa que del 50% al 74% de los valores que representan la vulnerabilidad son medios y las amenazas son probables. Las consecuencias y efectos sociales, económicos y del medio ambiente pueden ser de magnitud.

Se requiere desarrollar acciones para su gestión, conformación y capacitación permanente tanto teórica como práctica de una brigada de emergencias; manejo prudente de las situaciones de emergencia teniendo en cuenta que es visitada frecuentemente por público o estudiantes, capacitación a todo el personal de la empresa sobre instructivos de cómo actuar en caso de emergencias, inspecciones periódicas a la estructura de la empresa identificando nuevos riesgos y posibles fallas y capacitación continua a los empleados sobre autocuidado en caso de Terremotos, Movimientos Sísmicos, Incendios Forestales, Corto Circuito, Terrorismo, Robos y Sabotajes, codificación de alerta o señales que den voz de alarma sin generar pánico en los ocupantes.

Deslizamientos de tierra, inundaciones, incendios, fallas estructurales

RIESGO BAJO: Significa que del 25% al 50% de los valores que representan la vulnerabilidad son medios y la amenaza es posible, son situaciones que en la empresa no han ocurrido pero pueden ocurrir, se requiere entrenamiento permanente de las personas en prevención y control del fuego, mantenimiento preventivo a equipos e instalaciones locativas.

3. RESPONSABILIDADES Y COORDINACION

La responsabilidad y coordinación del plan de evacuación estará a cargo DEL COMITÉ DE EMERGENCIAS DEL ACUEDUCTO METROPOLITANO DE BUCARAMANGA PLANTA LA FLORA quien en el momento de la emergencia tendrá las siguientes funciones:

- Activar la cadena de llamadas de brigadistas y grupos de apoyo.
- Evaluar las condiciones y magnitud de la emergencia
- Distribuir los diferentes recursos para la atención adecuada de la emergencia y la respectiva coordinación con las diferentes brigadas.
- Establecer contacto con los grupos de apoyo externo.
- Tomar decisiones en cuanto a evacuación total o parcial de la Planta.
- Coordinar las acciones operativas en la atención de emergencias.
- Recoger toda la información relacionada con la emergencia.
- Coordinar el traslado de los heridos a los centros de asistencia médica.

4. ALARMA

Para efectos de una evacuación se debe disponer de un sistema de alarma o cualquier tipo de señal (timbre – megáfono – pitos - Altavoz) que indique orden de evacuación, la cual debe tener un código según el instrumento empleado y previamente establecido, dicho código debe ser enseñado a todo el personal y debe tener alcance para las áreas de trabajo.

5. RUTAS DE ESCAPE, SALIDAS Y SITIOS DE REUNION FINAL

Las rutas de escape, salidas y sitios de reunión final están señalizados en los planos de evacuación internos de la planta y en el plano de ubicación de la zona. Los planos de evacuación deben ser enseñados a todo el personal y se deben publicar en cartelera o a la entrada de la Planta. Como vías de evacuación y dependiendo del lugar donde se encuentre el personal se utilizarán los pasillos y escaleras de cada uno de los niveles los cuales se encuentran debidamente señalizados.

Las salidas de emergencias de la planta la Flora están ubicadas en la vía la malaña portón que es utilizado para el ingreso y salida de personal, donde pueden evacuar el personal de las áreas de Bodega de cloro, Dpto. de control de calidad y filtros. La otra salida de emergencia está ubicada cerca de los dosificadores que sale por la vía la malaña, donde pueden evacuar el personal de las áreas de cámara seca, floculadores y sedimentadores y la oficina del jefe de planta.

Rutas alternas: En caso tal que la emergencia se presente en alguna de las salidas principales de emergencia se encuentren obstaculizadas, el COMITÉ DE EMERGENCIAS, definirán la ruta alterna más segura, para lo cual deberán acordonar el área afectada y direccionar al personal hacia la nueva ruta de evacuación.

Punto de Reunión: VIA LA MALAÑA por considerar que es un sitio al aire libre, seguro, con capacidad para reunir a todo el personal y con facilidad de acceso para los grupos de apoyo.

6. CRITERIOS DE DECISION PARA EVACUACION DE LA PLANTA

Teniendo en cuenta la actividad que se desarrolla en EL ACUEDUCTO METROPOLITANO DE BUCARAMANGA - PLANTA LA FLORA la decisión de evacuar la empresa se debe manejar exclusivamente por el COMITÉ DE EMERGENCIAS, ya que son los encargados de analizar la situación de emergencia y de dar la señal de alarma y orden de evacuación, con el fin de evitar el pánico entre los trabajadores.

Las decisiones para la evacuación parcial o total de la empresa se tomará con base en lo siguiente:

En caso de incendio

Se dará la señal de evacuación dentro de las siguientes prioridades:

- Área donde se reporta el siniestro.
- Demás áreas especialmente aquellas que en ese momento presenten mayor concentración de personas.

En caso de sismos

NUNCA DURANTE EL SISMO!. Después de producido un sismo si se sospecha de daño a las estructuras (techos, paredes, rotura de tuberías con riesgo de inundación, etc.), todas las instalaciones deberán ser evacuadas hasta cuando se verifique su estado.

En caso de terrorismo

Se deben considerar dos casos especiales:

- Amenaza de bomba o explosión: Si se conoce la ubicación se evacuará el área, las áreas adyacentes y posteriormente la totalidad de las instalaciones. Si no se conoce la ubicación se evacuarán según el caso todas las instalaciones hasta que se verifique que ha pasado el peligro.

- Explosión de Bomba: Una vez se ha producido una explosión se deberá hacer una evacuación total temporal iniciando por el lugar de la explosión y sus áreas adyacentes mientras se hace revisión para verificar su estado, los daños y existencia de otros peligros. Para esto deben apoyarse en todos los coordinadores de evacuación, grupo de vigilancia, empleados, colaboradores y guías de las diferentes áreas presentes en esos momentos.

En caso de otros riesgos sociales

Se activará el plan por orden de la estructura responsable de la planta o de las autoridades de acuerdo con el tipo de situación. (Asonadas, atentados o amenazas terroristas en las vecindades), iniciando por las áreas más expuestas o congestionadas en ese momento.

7. PRIORIDADES DE EVACUACION

Personas

- Limitados físicos, mujeres en embarazo
- Público en general o visitantes
- Empleados y demás personal

Valores - Equipos – Materiales

- Peligros: Los que puedan ocasionar riesgo de mayor destrucción como explosiones, incendios y contaminación (químicos, físico-químicos, gases tóxicos, etc.)
- Documentos, valores y material clasificado previamente que sea difícil de ser reemplazado en cada una de las áreas.

8. SEGURIDAD

Una vez se indique la necesidad de evacuación, se impedirá el ingreso a la planta de personal distinto al necesario para atender la emergencia. En este aspecto el grupo de vigilancia de la planta la flora debe cumplir un papel importante ya que evitará el acceso de personal desconocido y el saqueo de pertenencias y equipos.

9. GRUPOS DE APOYO EXTERNO

POLICIA NACIONAL

Comando Central: 6339015

Estación 100: 112

BOMBEROS

Alarma: 119

Guardia: 6338471

Comando: 6358117

LÍNEA SALVAVIDAS SUR: 6571764

CRUZ ROJA COLOMBIANA: 6330000

DEFENSA CIVIL: 6424571, 6428411, 6339795

CLINICA CARLOS ARDILA LULLE: 6386000, 6382828

CLINICA METROPOLITANA: 6432406

EJERCITO NACIONAL

Quinta Brigada: 6338582

Segunda División: 6346740

10.INSTRUCTIVO PARA EMERGENCIAS

10.1 INSTRUCTIVO PARA COMITÉ DE EMERGENCIAS O ESTRUCTURA RESPONSABLE DEL PLAN DE EMERGENCIAS

Son los máximos responsables de dirigir las acciones en una emergencia que implique una respuesta especializada o total hasta cuando se hagan presentes las autoridades o los organismos de socorro externos momento en el cual deben entregar este manejo a los respectivos responsables sin dejar de ser apoyo y fuente de información para una respuesta adecuada.

Antes de la emergencia

- Actúen siempre dentro de un espíritu de grupo ya que este será fundamental para el manejo acertado de una emergencia, valoren los aportes de sus compañeros, son la base para evitar decisiones erradas en momentos críticos.
- Asistan y participen activamente en las reuniones de actualización y seguimiento del plan.
- Asegúrense que el plan se mantenga actualizado y correctamente implementado en cuanto a divulgación entre los ocupantes habituales de las instalaciones y disponibilidad permanente y en excelentes condiciones de los recursos materiales con base en los cuales fue diseñado.
- Asegúrense del cumplimiento en todo momento de las normas preventivas mínimas de seguridad relacionadas con las principales fuentes de riesgo presentes en las instalaciones.
- Asegúrense de que se mantenga al día el listado de centros de atención con los que la empresa tenga convenios y servicios a donde se puedan remitir pacientes de urgencia. (No olvidar elaborar Directorio telefónico de emergencias de la planta).

Durante la emergencia

- Una vez notificados por cualquier medio (teléfono, aviso verbal, radio de comunicación, etc.) háganse presentes en el área de recepción, o según el lugar y tipo de emergencia en el sitio afectado para activar allí el PUESTO DE MANDO O DE CONTROL.
- Definan la persona que se encargará de llamar a los organismos de socorro externos y autoridades según el tipo de situación y la lista de teléfonos de emergencia que deben poseer en el puesto de mando o en el Centro de Operaciones; manténgase en contacto con los responsables de estos organismos cuando se hagan presentes y asegúrese que haya alguien disponible para recibirlos y orientarlos, ellos entrarán a tomar el mando de la situación apoyados en la información y colaboración que se les brinde.
- A partir de la información que se vaya obteniendo o confirmando sobre la situación inicien una evaluación rápida para definir las acciones a seguir dentro de las prioridades tácticas de seguridad humana (con énfasis en el manejo prudente del público y pacientes), control del siniestro y salvamento de bienes.
- A partir de la información recibida de quien esté dirigiendo la respuesta especializada en el sitio decidan conjuntamente con él, en caso de peligro inminente o duda sobre el control de la situación, la evacuación de las áreas adyacentes y expuestas, o la evacuación de todas las instalaciones, (esto último solo es atribución de los miembros responsables de la empresa), siempre buscando alertar de manera codificada a todos los empleados y visitantes de la empresa.
Ver numeral 10.5 La secuencia y criterios para activar la evacuación según el tipo de emergencia.
- Hasta donde sea posible asegúrense que se hayan verificado las condiciones de las rutas de salida y que personal de vigilancia impida la entrada de personas ajenas a la empresa.

- Si deben dar instrucciones adicionales a determinada área apóyese en los sistemas de comunicación existentes, teléfono, radio, desplazamiento de personas disponibles pero siempre evitando al máximo generar pánico.
- Si la situación de emergencia es de tal naturaleza que los puntos de encuentro principales no presenta condiciones de seguridad, por ejemplo caso de incendio o amenaza terrorista proveniente de esa área, definan en coordinación con las autoridades un nuevo punto de encuentro, y asegúrese que se de a conocer previamente a los ocupantes. (debiendo ser esta acción coordinada por el personal de vigilancia, los coordinadores de evacuación, y las autoridades que se hagan presentes en el lugar).
- Estén atentos a recibir los informes de los responsables por los diferentes grupos que vayan entrando en acción, especialmente la brigada y los coordinadores de evacuación sobre posibles personas atrapadas en las instalaciones.
- Si comienzan a tener noticias de lesionados, asegúrense que la brigada o personas disponibles con conocimientos de primeros auxilios los atiendan, sean remitidos en las condiciones más adecuadas posibles y que personal administrativo lleve el control de que persona es remitida, a donde, en que momento, en qué condiciones, en que vehículo y con que acompañantes (preferiblemente un brigadista con conocimientos de primeros auxilios). Al remitir pacientes asegúrese que la institución a la cual desea remitirlo sea informada para que se prepare a recibirlos y atenderlos, apóyense para esto en el teléfono o el radio que comunica con el Centro de Operaciones. Si es necesario ordene a la Brigada la activación del C.A.C.H. (Centro de Atención y Clasificación de Heridos).
- Una vez definidas y activadas las funciones prioritarias relacionadas con el evento origen de la emergencia dirijan su atención a medidas complementarias de control de factores agravantes como infiltración de personas ajenas, riesgos de saqueo, (si ha sido necesario movilizar bienes al exterior), asonada, actos terroristas, etc. alerte a las autoridades sobre puntos y sitios vulnerables.

- Suspendan la activación o continuación de la alarma de evacuación o del llamado a organismos externos de socorro y autoridades una vez que se haya asegurado que la emergencia está bajo control, transmitan esta instrucción a los coordinadores de evacuación y guías a través de los medios disponibles.

Después de la emergencia

- Asegúrense que los lugares evacuados han sido revisados si es necesario por personal calificado y no presentan peligros, antes de dar la orden de regresar a los ocupantes, de autorizar el reingreso y de declarar el fin de la emergencia.
- Verifiquen las consecuencias del siniestro, coordinen a través de los responsables de las áreas afectadas o en su defecto del área de mantenimiento los informes de daños y pérdidas para consolidar el informe a las directivas. (En principio deben prohibirse fotos de los daños ocurridos al interior de las instalaciones hasta que no haya instrucciones precisas de la Dirección de la empresa).
- Coordine un informe sobre los resultados del siniestro, en cuanto a víctimas registradas, su atención y estado.
- Si los bienes afectados estaban asegurados, busquen avisar a las compañías aseguradoras y cumplan con todas las normas establecidas por estas compañías para estos casos, (remoción de escombros, presencia de representante de la compañía aseguradora, etc.) Manejen en coordinación con las directivas o los portavoces oficiales designados por estas la comunicación oficial con las autoridades y medios de difusión.
- Auditen el resultado de las medidas tomadas durante la emergencia, en situaciones de falsa alarma o incidente menor para analizarlas con las directivas; adelanten la investigación del incidente o siniestro cuando esto sea necesario. Coordine la adopción de medidas correctivas a partir de lo ocurrido, convierta la crisis en oportunidades de mejorar mirando al futuro.

10.2 INSTRUCTIVO PARA BRIGADISTAS

Son un grupo de guías y colaboradores debidamente capacitados, entrenados y equipados distribuidos en las diferentes áreas de la empresa para organizar una respuesta local si la emergencia es en su área, o participar como grupo organizado en una respuesta especializada cuando la magnitud o naturaleza de la emergencia lo requiera.

Antes de la emergencia

- Asista y Participe activamente en las capacitaciones, prácticas y entrenamientos que se programen.
- Asegúrese que todos los equipos y elementos a su cargo o que puedan ser requeridos en caso de una emergencia estén en buen estado y listos para ser utilizados en cualquier momento, extintores, escaleras, botiquines con su respectiva dotación.
- Aprenda a reconocer las instrucciones referentes al llamado de convocatoria a la brigada y lugar a donde debe acudir en tales casos.
- Mantenga una permanente integración con sus compañeros de brigada estimulando el espíritu de trabajo en equipo y vocación voluntaria en su actividad de brigadista.

Durante la emergencia

SI ES EN SU ÁREA

- Asegúrese que se haya avisado al comité de emergencias indicando la clase de situación y su ubicación ya que ellos serán el apoyo en las comunicaciones.
- En caso de peligro inminente o duda sobre el control de la situación (humo incontrolado, riesgo de explosión, atrapamiento, etc.), verifique la ruta de evacuación y active una evacuación local dando la orden de salir a la

gente de su área (aviso verbal), apóyese para esto en los coordinadores de evacuación que haya.

- Solo luego de esto evalúe la situación e inicie las acciones de respuesta local apoyándose en todas las personas que estén disponibles; una vez que el Responsable de la Brigada se haga presente en el sitio debe seguir sus instrucciones y no obstaculizar su acción.
- Si en el momento de la emergencia tiene a su cargo clientes o personal diferente a la empresa llévelos hasta el punto de reunión final o nombre un responsable que los oriente hasta el punto de encuentro final, luego inicie en el área su acción como brigadista.

SI ES EN OTRA ÁREA

- Al escuchar ser avisado por cualquier medio y mientras no reciba otra instrucción diferente y si tiene a su cargo personal diferente a la empresa llévelos hasta el punto de reunión final o nombre un responsable que los oriente hasta el punto de encuentro final, luego inicie su acción como brigadista y desplácese al sitio establecido para reunión de la brigada, allí el Responsable de la brigada le informará la ubicación y clase de situación, asignará funciones, repartirá dotación y ordenará el desplazamiento al sitio con el fin de apoyar a los Brigadistas o al personal entrenado del área afectada que deben estar liderando la RESPUESTA LOCAL.
- Trabaje en equipo bajo la dirección del comandante de la brigada o de la estructura responsable dentro de las prioridades tácticas que se establezcan según la situación, aplicando los procedimientos operativos normalizados que se hayan definido y practicado de antemano. La acción coordinada del grupo es fundamental para lograr el éxito en estos momentos críticos.
- Trabaje con compromiso y mística pero evite riesgos innecesarios y actos que pongan en peligro su integridad más allá de lo prudente.

- Notifique al comité cualquier situación anormal observada. Absténgase de dar declaraciones no autorizadas a los medios de comunicación y de difundir rumores.

Después de la emergencia

- Participe en las actividades de evaluación y consolidación del control de la emergencia, revisión de instalaciones, ventilación de áreas, Clausura de ventanas rotas o huecos en techos o paredes CON CINTA DE SEÑALIZACIÓN, etc.
- Participe en el restablecimiento de las protecciones y recursos de las áreas afectadas (recarga de extintores, arreglo de gabinetes, reposición de los Botiquines y elementos a su cargo).
- Asegúrese que todos los elementos y equipos a su cargo utilizados durante la emergencia queden en óptimas condiciones para ser utilizados en cualquier momento.

INSTRUCCIONES PARA BRIGADISTAS EN ACTIVIDADES ESPECÍFICAS

CONTROL DE INCENDIOS

- Los Brigadistas asignados a esta función forman un grupo de choque cuya finalidad es controlar, combatir y extinguir un conato de FUEGO que se presente en las instalaciones.
- Entra en acción bajo la dirección del Responsable que designe la empresa como apoyo a la respuesta local que se debe haber activado en el área afectada.
- Se desplazan desde el lugar de reunión asignado, con el equipo disponible, encargándose de su correcto manejo y atacan el fuego bajo las órdenes del Responsable de la Brigada.

- Dan prioridad a garantizar la seguridad de las rutas de evacuación para que no ofrezcan peligro facilitando de esta manera el desalojo oportuno de los ocupantes.
- Cuando se presente el apoyo del Cuerpo de Bomberos, ordenadamente deben abandonar la zona con los equipos de extinción utilizados y dirigirse al sitio de reunión permaneciendo en alerta para prestar apoyo y orientación cuando se los requiera.

PRIMEROS AUXILIOS

- Auditen el resultado de las medidas tomadas durante la emergencia, en situaciones de falsa alarma o incidente menor para analizarlas con las directivas; adelanten la investigación del incidente o siniestro cuando esto sea necesario. Coordine la adopción de medidas correctivas a partir de lo ocurrido, convierta la crisis en oportunidades de mejorar mirando al futuro.
- Si es asignado a la función de primeros auxilios atienda a quién lo requiera y colabore con los organismos de socorro cuando ellos lo soliciten. Acompañe a los lesionados en su desplazamiento hacia los Centros Asistenciales.
- Cuando la emergencia sea de tal naturaleza que haya personas atrapadas, o gran cantidad de lesionados debe participar en la activación y funcionamiento del Centro de Atención y Clasificación de Heridos C.A.C.H. que se localizará preferiblemente sobre la carrera trece , en lo posible todos deben ser atendidos pero en caso extremo debe aplicar la siguiente clasificación para priorizarlos en su atención o remisión hacia los sitios de atención de mayor complejidad:

Lesiones leves:

Como magulladuras o heridas superficiales, accesos de ansiedad sin mayor daño físico. Remitir estas personas en lo posible al servicio médico o a un sitio de enfermería de apoyo, pero después de atender a otros pacientes graves.

Lesiones moderadas:

Cuando el paciente debe ser observado o requiere de procedimiento sencillo, como sutura simple, o sospecha de fracturas simples, pero que en general no tenga indicios de daños mayores. Puede ser remitido al servicio médico o a la enfermería de apoyo.

Lesiones severas:

Por ejemplo trauma de abdomen con signos de lesión visceral, herida profunda en tórax, hemorragias abundantes, trauma de cráneo, pacientes inconscientes con signos vitales alterados. Deben ser trasladados inmediatamente al servicio médico y una vez estabilizados remitidos al centro asistencial más cercano, o a juicio de quien esté coordinando el triage (preferiblemente un médico), remitidos directamente en la ambulancia con apoyo de una persona con dominio en los primeros auxilios.

El transporte ideal para los pacientes debe ser en la ambulancia, con la compañía de personal entrenado sin embargo en caso de necesitarse otros vehículos por exceso de pacientes a remitir, se debe buscar de preferencia vehículos amplios y que dispongan de sirena y comunicación por radio.

Inmediatamente pasada la situación de emergencia iniciar el aviso a los familiares de los lesionados con el apoyo del personal de recursos humanos (para el caso de empleados y colaboradores) o con el apoyo de las autoridades (para el caso del público).

10.3 INSTRUCTIVOS PARA LOS EMPLEADOS

En general todos los empleados deben obedecer las instrucciones de la estructura responsable del plan o Gerente, colaborando dentro de sus posibilidades al logro de la evacuación.

Antes de la emergencia

- Reporte de inmediato al responsable del plan cualquier condición peligrosa o acto inseguro que pueda producir un eventual accidente o emergencia. (aprenda a reconocer oportunamente situaciones de riesgo).
- Participe en las prácticas y simulacros, informe sobre las limitaciones que padezca y que puedan dificultar su salida en una emergencia.
- Entérese de quienes son las personas entrenadas y capacitadas para enfrentar la emergencia y cómo comunicarse con ellos para reportar cualquier emergencia.
- Maneje correctamente equipos e instalaciones eléctricas, preserve el orden y aseo de su área de trabajo.
- Mantenga identificada y a la mano la información o elementos importantes que deba asegurar bajo llave o llevar con usted en una emergencia (documentos, copias de seguridad, etc.).

Durante la emergencia

- Si detecta un evento origen de una emergencia (humo, corto circuito, fuego, derrame incontrolado de sustancias inflamables, etc.), NUNCA intente actuar sin haber avisado antes por lo menos a alguien de su área, en caso que sepa utilizar un extintor y las circunstancias lo hagan necesario verifique antes que sea el adecuado para el tipo de fuego que se presenta. Si después de 30 segundos de intentar el control y la situación (o antes si considera que esta no es incipiente), asegúrese de que se avise a los brigadistas , indicando la clase de situación y su ubicación; después siga las instrucciones que se le den.
- Apoye al personal entrenado como brigadistas en el reporte y en la respuesta inicial. No obstaculice sus acciones.

En la preparación para salir

- Al ser avisado por cualquier medio de la necesidad de salir, suspenda actividades especialmente si se relacionan con acceso del público y pacientes, recoja sus objetos personales y desconecte aparatos eléctricos, asegure líquidos inflamables o fuentes de calor si las está utilizando, permanezca alerta.
- Asegure bajo llave los valores, información o equipos delicados que esté a su cargo.
- Recuerde por donde es la ruta de salida del área y el punto de encuentro establecido, esté atento a cualquier instrucción sobre modificación o suspensión de la evacuación por falsa alarma o “emergencias bajo control”.

En la salida

- Al escuchar la señal de salir ya sea a través de la alarma o de cualquier otro medio, salga calmadamente por la ruta establecida, si tiene algún visitante llévelo con usted; se busca que la salida se realice de manera autónoma por parte de los ocupantes una vez que se han enterado de la necesidad de salir.
- Si se encuentra en un área diferente a la habitual salga con ese grupo y ya en el punto de encuentro repórtese a la estructura responsable del plan.
- Lleve con usted información importante bajo su responsabilidad (documentos, copias de seguridad, etc.), no intente llevar elementos pesados ni paquetes voluminosos porque le serán retenidos a la salida.
- Si debe desplazarse con rapidez y tiene zapatos de tacón intente arrancarlo o busque apoyo en un compañero.
- Siga las indicaciones de los Brigadistas, camine en fila por la derecha, no regrese por ningún motivo.

- Si se considera capacitado apoye a las personas con dificultades, en caso contrario no se quede de espectador.

Después de la emergencia

- Vaya al sitio de reunión final asignado y espere instrucciones del coordinador de evacuación de su área, colabore con él para determinar rápidamente si alguien no pudo salir.
- No regrese ni permita que otros lo hagan hasta que lo indiquen.
- Colabore, no se separe del grupo y esté atento para apoyar en otras actividades que se requiera.

10.4 INSTRUCTIVO PARA COORDINADORES DE EVACUACIÓN

Recuerde que Ud. es un “facilitador” y su función es agilizar la salida sirviendo de orientador y ejemplo, su actuación no debe crear dependencia de los ocupantes hacia usted en el momento de una emergencia.

Antes de la emergencia

- Asegúrese de conocer las rutas de salida y la ubicación de los diversos recursos disponibles en su área en caso de emergencia (extintores, camillas, botiquines, teléfonos, etc.).
- Mantenga una lista lo más actualizada posible y a la mano de las personas que laboran habitualmente en su área.
- Participe activamente en las prácticas y simulacros, aprenda a reconocer la alarma con sus tonos de alerta y evacuación o la señal que se tenga dispuesta como alarma.
- Oriente a las personas nuevas de su área sobre el plan de emergencia, entérese de impedimentos físicos para asignarles un acompañante.

- Asegúrese de portar en todo momento su identificación personal y las llaves de su vehículo o de cualquier vehículo a su cargo que esté en ese momento en el parqueadero.

Durante la emergencia

SI ES EN SU ÁREA

- Asegúrese de dar aviso a cualquier integrante de la estructura responsable del plan o por cualquier medio disponible (teléfono, desplazamiento de otra persona disponible), inicie la respuesta local liderada por usted, por los brigadistas presentes en el área o por el responsable de la misma, NUNCA intente actuar sin haber avisado antes por lo menos a alguien de su área.
- Haga una evaluación rápida de la situación e inicie las acciones de control a nivel local. En caso de peligro inminente o duda sobre el control de la situación evalúe rápidamente la seguridad de la ruta de evacuación y dé la orden de salir a la gente de su área (aviso verbal).
- Apóyese en las personas que considere idóneas y necesarias para notificar a los ocupantes de su área la necesidad de salir.
- Si por cualquier motivo hay en un área más de una persona asignada como coordinador de evacuación todas actuarán como principales entrando en función siempre que estén presentes, ya que son facilitadores del proceso.

SI ES EN OTRA ÁREA

- Al ser notificado por cualquier medio suspenda actividades, recoja sus objetos personales y desconecte aparatos eléctricos, asegure líquidos inflamables o fuentes de calor si las está utilizando e inicie el aviso de la preparación para salir.

En la preparación para salir

- Colóquese el distintivo establecido previamente por la estructura responsable del plan, repase rápidamente la información sobre los ocupantes de su área, apóyese para esto en el listado que debe mantener actualizado y a la mano.
- Incite a su gente a suspender actividades y a prepararse para salir, recuérdelos por donde es la salida y el punto de reunión final, asegúrese que todos los de su área se enteraron de la indicación de salir.
- Si al enterarse de la emergencia no está en el área asignada, no intente regresar.

En la salida

- Inicie la salida cuando escuche el tono respectivo de la señal de Alarma o el aviso ya sea directo o codificado.
- Verifique que todos salgan, inspeccione rápidamente baños, cafeterías, cuartos aislados, etc. salga y cierre la puerta sin seguro detrás de usted.
- En todo caso si alguien se niega a salir no se quede, salga con el grupo, hasta donde sea posible evite que la gente se regrese.
- Repita frases como: no corran, conserven la calma, por la derecha, en fila india, etc.
- Asegúrese que se ayude a quienes lo necesiten personas de edad, mujeres embarazadas, desmayados, lesionados, visitantes, personas con tacones.
- Esté atento a instrucciones provenientes de la estructura responsable del plan o a la modificación en la ruta de salida, busque que todos las conozcan.
- Si no puede salir, por obstrucción o riesgo inminente, busque quedarse en un sitio con características de refugio según el tipo de emergencia, en incendio, un sitio lo más ventilado posible, en otros casos como terrorismo o amenaza terrorista un sitio alejado de ventanas y superficies de vidrio,

protegido de la calle, en inundaciones un sitio lo más alto posible y pida ayuda por los medios disponibles.

Después de la salida

- Vaya con el grupo al punto de encuentro previsto.
- Verifique la salida de sus compañeros, apóyese para esto en el listado que debe mantener actualizado y a la mano. Si alguien no pudo salir asegúrese que se notifique a la estructura responsable del plan, indicando de quien se trata y el posible sitio donde se puede encontrar la persona, NO trate de iniciar el rescate.
- Asegúrese de que se atienda a las personas de su grupo lesionadas o afectadas por la emergencia en el Centro de Atención y Clasificación de Heridos (C.A.C.H.)
- Notifique situaciones anormales observadas pero absténgase de dar declaraciones no autorizadas a los medios de comunicación y de difundir rumores.
- Mantenga unido a su grupo para evitar confusiones con otros grupos evacuados.
- Cuando la estructura responsable del plan de la orden de regresar comuníquelo a su grupo.
- Al regresar colabore en la inspección e informe sobre las anomalías encontradas.
- Asista y participe en la reunión de evaluación, comente con sus compañeros los resultados obtenidos.
- Verifique el restablecimiento de los sistemas de protección de su área (recarga de extintores, señalizaciones, etc.)

PROCEDIMIENTOS ADICIONALES PARA CASOS ESPECIFICOS EN CASO DE INCENDIO

- No obstruya la acción de la brigada; siga instrucciones, impida ingreso de curiosos.
- En caso de humo gatee.
- Antes de abrir cualquier puerta pálpela; si está demasiado caliente no la abra.
- Si tiene agua humedezca toallas o sacos para tapar las rendijas de las puertas y evitar el humo.
- Átese una toalla húmeda alrededor de la boca y la nariz.
- Sacuda una toalla o trapo húmedo para ayudar a esparcir el humo.
- Evite el pánico, luche y confíe en una pronta ayuda.

En caso de sismos

NO SALGA DURANTE EL SISMO

- Incite dando ejemplo, a calmarse y buscar refugio bajo una mesa, marco de una puerta, o cerca de una columna lejos de ventanas y objetos que pueden caer, apilamientos de mercancías, estantes, Exhibiciones, bibliotecas, cuadros, etc.
- Luego del sismo ante indicios de daño en la estructura (paredes, techos, columnas etc.) evalúe la ruta de salida y salga o busque una salida alterna.
- Bloquee la entrada al área afectada, e impida que las personas se regresen.

En caso de terrorismo

SI SE PRESENTA UNA EXPLOSIÓN EN SU AREA

- Al escuchar una explosión evite que en lo posible las personas salgan corriendo, en ese momento pueden estar cayendo elementos desprendidos por la onda explosiva, aléjese de las ventanas y superficies de vidrio, protéjase de forma similar al caso de los sismos.
- Evite que las personas a su cargo salgan a curiosar o se asomen por las ventanas, puede haber otras explosiones adicionales.
- Si hay heridos trate de ayudarlos y retirarlos, avise al Centro de Operaciones y siga instrucciones de este.
- Evalúe las condiciones de la salida y salga con su grupo.

SI SE PRESENTA AMENAZA O SE SOSPECHA QUE PUEDA SUCEDER UNA EXPLOSIÓN

- Notifique a la estructura responsable del plan, en lo posible no genere pánico.
- No toque ni arroje nada sobre materiales sospechosos, aléjese junto con los de su área, bloquee la entrada, avise a la estructura responsable del plan y siga instrucciones de este.
- Evite la activación de transmisores de radio, celulares, etc. en el área de búsqueda ya que la señal electrónica puede activar el mecanismo detonador del artefacto explosivo.
- Al salir deje su lugar de trabajo lo más ordenado posible, evite dejar en lugares a la vista paquetes, cajas o maletines de su propiedad o a su cargo que en una inspección por parte de las autoridades pueda ser confundidos con “paquetes sospechosos” esto entorpecerá la acción de los grupos antiexplosivos haciéndoles perder tiempo en estos momentos críticos.

10.5 FUNCIONES DEL GRUPO DE VIGILANCIA

Este grupo está conformado básicamente por los vigilantes ubicados en la entrada principal de la Planta. En caso de no ser suficientes durante una emergencia se podrán asignar Brigadistas para colaborar con el grupo de vigilancia, previa coordinación con el Jefe de la Brigada.

En general, cumplirán con todas las funciones y procedimientos normales en su puesto de trabajo, pero en caso de emergencias harán énfasis en:

- Impedir el ingreso a las instalaciones de la planta, de personas diferentes a los grupos de emergencia o al personal autorizado.
- Coordinar la evacuación del personal colaborando en el direccionamiento hacia las vías más cercanas de evacuación.
- Controlar el acceso a las áreas afectadas por la emergencia, permitiendo solo el ingreso de personal autorizado.
- Facilitar el acceso de los organismos externos de apoyo, en comunicación con la Coordinación de Vigilancia.

Durante la emergencia

Cuando se de la señal de alarma o la orden de evacuación:

- Notificarán inmediatamente a la estructura responsable del plan cualquier evento de riesgo detectado por ellos.
- El vigilante deberá permanecer en el sitio asignado direccionar al personal hacia las rutas de evacuación y puntos de encuentro.

Después de la emergencia

- En caso de atentados, amenazas o de sismo, una vez esté evacuada la instalación, los miembros del Grupo de Vigilancia acompañados de miembros

de la Brigada de Emergencias, harán una revisión general de las instalaciones para constatar que no han quedado personas en su interior.

- Cuando se autorice el regreso a la planta, solo deberán permitir el ingreso de los empleados del Acueducto. El ingreso de visitantes solo podrá hacerse en un tiempo determinado por la estructura responsable del plan.

11. RECURSOS NECESARIOS A TENER EN CUENTA PARA AFRONTAR TODA EMERGENCIA

11.1 RECURSOS PARA DAR RESPUESTA LOCAL A UNA EMERGENCIA

- Extintores adecuados a cada fuente de riesgos convenientemente distribuidos en las instalaciones.
- Elementos básicos de primeros auxilios ubicados en las diferentes áreas de la empresa.
- Brigadistas pertenecientes a las diferentes áreas que en un momento dado deben estar en capacidad de evaluar una situación de emergencia detectada y liderar una respuesta local.

11.2 RECURSOS PARA DAR UNA RESPUESTA ESPECIALIZADA A UNA EMERGENCIA

Una Estructura Responsable del Plan, integrado por personas con el siguiente perfil:

- Manejo y conocimiento del funcionamiento administrativo de la Organización, de los riesgos y los recursos disponibles para actuar en caso de emergencia.

- Jerarquía formal dentro de la Organización, con atribución para decidir sobre actividades y recursos en el momento de una emergencia y liderazgo personal.
- Excelente conocimiento de este Plan de Emergencia.
- Permanencia física en las instalaciones.
- Interés por los temas relacionados con la seguridad y las emergencias.
- La función de este grupo es la dirección de la respuesta especializada frente a la emergencia y la administración de este plan.
- Por lo menos dos sitios que puedan ser adaptados como PUESTO DE MANDO donde se deben reunir, estos sitios pueden ser: Recepción, área de oficinas, parqueadero. La estructura responsable del plan debe definir previamente dichos sitios.
- Una BRIGADA DE EMERGENCIAS con entrenamiento en evacuación y rescate, primeros auxilios y prevención y control de incendios, su organización consiste en un Jefe con su suplente, esta brigada en el momento de una emergencia está entrenada para acudir al llamado acordado y prepararse para actuar coordinadamente.
- Una red contraincendios consistente en hidrantes, regaderas, bomba y depósito de agua.
- El apoyo de los organismos externos de socorro (bomberos, policía, y defensa civil, etc.) que se relacionan en el directorio para emergencias que hace parte del instructivo para personal encargado de la central de comunicaciones.

11.3 RECURSOS PARA AVISAR A LOS OCUPANTES LA NECESIDAD DE SALIR

- Una alarma sonora que puede ser activada desde el Centro de Operaciones.
- El sistema de extensiones telefónicas internas o radios de comunicación.
- Coordinadores de evacuación con sus respectivos suplentes; se debe recordar que el área a cargo de vigilantes o coordinadores de evacuación o de un Guía en caso de Emergencia debe ser del tamaño adecuado como

para que pueda inspeccionarla totalmente en menos de un minuto asegurándose que todos se hayan enterado de la necesidad de salir.

Estos coordinadores de evacuación deben ser seleccionados teniendo en cuenta lo siguiente:

- Máxima permanencia en el área a su cargo.
- Estabilidad emocional y voluntad de colaboración.
- Buen conocimiento de su área y de las personas que laboran allí.
- Facilidad por razón de su trabajo de enterarse de la presencia o ausencia de las personas de su área.
- No requieren tener jerarquía formal dentro del grupo de personas del área a su cargo, pero si cierta capacidad de iniciativa y liderazgo.

Estas personas deben contar con la siguiente dotación:

- Identificación visible (brazalete, cachucha etc.).
- Lista del personal del área a su cargo (deben mantenerla actualizada).
- Copia de su instructivo de evacuación incluyendo los formatos de inspección de áreas y de informe de evacuación.
- Recibir actualización sobre la evacuación por lo menos una (1) vez al año.
- Disposición adecuada de las áreas y de la distribución de los brigadistas que garantice que siempre que haya personal laborando se encuentre en las cercanías alguien idóneo para actuar como tal.

11.4 RECURSOS PARA FACILITAR LA SALIDA OPORTUNA DE LOS OCUPANTES

- Salidas con adecuada disposición y especificaciones en cuanto a ubicación, señalización, cantidad y capacidad.

- Rutas de evacuación y puntos de encuentro suficientes ubicados en las áreas de más bajo riesgo y con varias posibilidades de salir al exterior de la edificación.
- Posibilidad de capacitar y entrenar a los ocupantes a través de un programa de difusión con prácticas y simulacros como se plantea en el numeral referente a la administración del plan y los recursos.
- Señalización de las rutas de salida hasta alcanzar los puntos de encuentro principal.

12.RECOMENDACIONES GENERALES

❖ Instalaciones eléctricas

- Se recomienda realizar un programa permanente de verificación de instalaciones eléctricas: En ningún sitio por ningún motivo se debe permitir la improvisación de instalaciones eléctricas; a cargo de la Coordinación Eléctrica.
- Se recomienda realizar una campaña de concientización a todo el personal sobre el peligro que representa el dejar conectados equipos eléctricos energizados en horas no laborales con el fin de tomar las medidas respectivas del caso.

❖ Extintores Portátiles

- Se recomienda, llevar la lista de chequeo de extintores para recoger la información del estado general de los extintores sus partes, acceso y otros.
- Los extintores que han cumplido su ciclo de servicio (aproximado de un año) no deben enviarse llenos para recarga, estos deben vaciarse preferiblemente en prácticas de la brigada o personal en general, para garantizar una recarga completa, además exigir del proveedor que este realice una visita general y administre todo lo relacionado con los extintores para mantenerlos en buen estado.
- Efectuar un programa especial de revisión permanente, mantenimiento de todo el sistema de protección contra incendios y de emergencias que contemple la verificación del estado y funcionamiento correcto de todos sus elementos., válvulas de control, mangueras, boquillas de descarga y otros.
- Recargar los Extintores que se encuentran vencidos.

- Adaptar un sistema de tubo o hidrante en el sitio de cloración para contrarrestar los eventos de incendios y realizar mantenimiento periódicos a los tubos.

❖ **Sistema de Alarma y comunicaciones**

- Se sugiere estudiar la posibilidad de adecuar un sistema de alarma codificada al interior de la planta que no cause pánico a los ocupantes y educar al personal para responder oportunamente al llamado que sea necesario, en lo posible que sea sonora y visual.
- Instalar una alarma sonora visual automática que se encuentre ubicada en el centro de filtros galería.

❖ **Evacuación de edificios**

- Toda vía de salida, evacuación de personas, escaleras, deben señalizarse de acuerdo a la norma ICONTEC 1700 (Código de Seguridad Humana).
- Todas las vías de escape y salida deben estar dotadas de un buen alumbrado incluyendo ángulos e intersecciones de corredores y pasillos, escaleras y puertas de salida con no menos de 10-20 lux medidos en el piso.
- Se recomienda en lo posible que la puerta que se encuentra ubicada en el área de cloración, quede abierta para casos solo de emergencia.

❖ **Planos de evacuación**

- Se recomienda que los planos de evacuación tanto internos como externos de la planta, señalizando las rutas de evacuación, salidas de emergencia, puntos de encuentro final, ubicación de equipos contra incendios, sean publicados en las diferentes áreas y divulgados a todo el personal de la Planta.

❖ **Almacenamiento**

- Se debe tener una buena distribución para el almacenamiento de los materiales.
- Establecer normas y procedimientos de correcto almacenamiento y distribución de sustancias químicas y materias primas. Evitar al máximo obstaculizar vías o pasillos de circulación y el almacenamiento de cajas u objetos pesados en parte alta de estanterías.

❖ **Seguridad**

- Se recomienda definir procedimientos con el personal de vigilancia de cómo actuar en caso de emergencias.
- Se recomienda continuar con el control de acceso de público e indispensable realizar control de la entrada de paquetes y materiales.
- Se recomienda que el personal de vigilancia realice rondas periódicas a los alrededores, verificando que no hayan objetos o vehículos sospechosos en la planta.

❖ **Parqueadero**

- Establecer instructivos para parquear en posición de salida.

❖ **Instalaciones Locativas**

- Instalar en los peldaños de las escaleras material antideslizante con el fin de evitar caídas.
- Revisar periódicamente el estado de sistema de drenajes y alcantarillas

❖ **Capacitación al personal**

- Se recomienda que la estructura responsable del plan de emergencias realice actividades que motiven a todo el personal a participar en las diferentes actividades programadas en el plan de emergencias, tales

como: Conformación de brigadas de emergencias, capacitación en prevención y control de incendios, primeros auxilios, evacuación y rescate, participación activa en simulacros programados, es importante involucrar a todo el personal ya que ellos actuarán en caso de una emergencia como coordinadores de evacuación.

- La planta cuenta con equipos de auto contenido, es importante que el personal sea capacitado y entrenado periódicamente como mínimo una vez al mes, con el fin de reforzar los conocimientos y la práctica.

❖ **Dotación**

- Se recomienda dotarse de todos los elementos de seguridad para responder eficazmente ante cualquier evento no deseado que se presente en la Planta y de distintivos que los diferencien de los demás empleados.
- Se recomienda la dotación de camillas, botiquín portátil y fijo con todos los elementos necesarios que le permitan al personal brindar la atención de los primeros auxilios y el transporte de heridos o lesionados en caso de una emergencia.

Anexo 57. Plan de emergencia planta FLORIDA.

**SURA-REGIONAL CENTRO
GERENCIA DE PREVENCION DE RIESGOS**



PLAN DE EMERGENCIAS

ACUEDUCTO METROPOLITANO DE BUCARAMANGA

PLANTA LA FLORIDA

BUCARAMANGA – SANTANDER

2010

643

INTRODUCCIÓN

En un país como Colombia las condiciones topográficas, naturales y las relacionadas con el hombre y su desarrollo tecnológico y social, pueden originar diferentes situaciones de emergencia que dejan como consecuencia cientos de trabajadores desempleados, lesionados, incapacitados y en algunos casos pérdidas humanas y económicas que ponen en peligro la estabilidad de las empresas o de las instituciones.

Las situaciones de emergencia que se presentan en el ambiente de trabajo tienen como consecuencia, importantes pérdidas para la sociedad que deben disminuirse con la puesta en marcha de actividades de prevención y control de emergencias las cuales deben entenderse de manera muy amplia, incluyendo aspectos relacionados con la educación, la investigación, la tecnología y la planificación en todas sus modalidades, con el fin de evitar o reducir las consecuencias de dichas emergencias.

Teniendo en cuenta lo anterior, a continuación se presenta el diseño del Plan de Emergencias para dotar a los trabajadores del ACUEDUCTO METROPOLITANO DE BUCARAMANGA - PLANTA FLORIDA, de los elementos teórico prácticos en la prevención y control de emergencias, mediante programas de orientación individual y colectiva, que les permita actuar de manera correcta e inmediata para evitar o disminuir las consecuencias generadas por una emergencia.

PLAN DE EMERGENCIAS

ACUEDUCTO METROPOLITANO DE BUCARAMANGA - PLANTA FLORIDA

JUSTIFICACION

Es evidente que una situación de emergencia necesita de un manejo que se sale de los procedimientos normales de la organización y puede requerir la utilización de recursos internos y externos; y ante todo poseer las herramientas y metodología que posibilite su recuperación en el menor tiempo posible, ante estas situaciones de emergencia se requiere establecer y generar destrezas, condiciones y procedimientos que les permita a todos los visitantes del ACUEDUCTO METROPOLITANO DE BUCARAMANGA - PLANTA FLORIDA, prevenir y protegerse en casos de desastres o amenazas colectivas que pongan en peligro su integridad y la del personal flotante o visitante de las instalaciones en determinado momento, mediante unas acciones rápidas, coordinadas y confiables, tendientes a desplazarse por y hasta lugares de menor riesgo y en caso de presentarse lesionados, contar con una estructura organizativa para brindarles una adecuada atención en salud.

Finalmente desde el punto de vista legal, la resolución 1016 de marzo de 1989, reglamenta el funcionamiento y forma de los programas de Salud Ocupacional que deben desarrollar los empleadores en el país; su artículo 11 establece los subprogramas de Higiene y Seguridad Industrial; donde se debe organizar y desarrollar un Plan de Emergencia teniendo en cuenta las ramas preventiva, pasiva o estructural y la activa o control de emergencias; estableciendo la conformación y la organización de brigadas, sistemas de detección de alarmas, comunicación, selección y distribución de equipos de control, (manuales o automáticos), inspección, señalización y mantenimiento de sistemas de control.

1. OBJETIVOS DEL PLAN DE EMERGENCIAS

1.1 GENERAL

Proporcionar a todos los trabajadores del ACUEDUCTO METROPOLITANO DE BUCARAMANGA - PLANTA FLORIDA los elementos adecuados que les permitan responder con eficacia en la prevención y atención de emergencias, para disminuir las consecuencias negativas generadas por dichas situaciones.

1.2 ESPECÍFICOS

- Elaborar el inventario de riesgos o análisis de amenazas, identificando los posibles riesgos que se pueden presentar en la planta y oficinas administrativas.
- Contar con un análisis de vulnerabilidad de cada uno de los riesgos existentes.
- Diseñar un plan de actividades formativas para situaciones de emergencia.
- Diseñar un plan de evacuación.
- Elaborar un esquema de atención de emergencias.
- Realizar un programa de señalización para emergencias.
- Diseñar un programa formativo para las brigadas de apoyo.

2. INFORMACION GENERAL DE LA EMPRESA

2.1 DESCRIPCIÓN GENERAL

El ACUEDUCTO METROPOLITANO DE BUCARAMANGA - PLANTA FLORIDA está dedicado a la Prestación de servicios públicos, captación, tratamiento y distribución del agua en Bucaramanga y área metropolitana, la planta de Florida está ubicada en el Barrio Caracolí de la ciudad de Floridablanca contiguo a la estación de Buses de Oriental de Transportes.

2.2 CARACTERÍSTICAS DE LA EMPRESA

2.2.1 Instalaciones

Número de Pisos: El ACUEDUCTO METROPOLITANO DE BUCARAMANGA - PLANTA FLORIDA está conformado por un edificio de tres pisos a saber:

1^{er} piso se encuentran las áreas de Galería de filtros, Cafetería, Dormitorios, Compresores, Motobombas y Moto reductores.

2^{do} piso se encuentran los tanques del tratamiento del agua, Laboratorio, Oficina del jefe de planta, Dosificación de cal y la Sala de control de filtros.

3^{er} piso se encuentran las tolvas de sulfato y cal.

Adicionalmente se dispone de áreas independientes para la Floración, Bodega, Taller mecánico y Kiosco para la recreación y el descanso.

En su interior el ACUEDUCTO METROPOLITANO DE BUCARAMANGA - PLANTA FLORIDA cuenta con parqueaderos para el personal de la empresa.

Vías de entrada y salida

Se cuenta con una vía de entrada principal ubicada sobre la vía que conduce al Barrio Caracolí, por donde ingresan todas las personas que visiten el ACUEDUCTO METROPOLITANO DE BUCARAMANGA - PLANTA FLORIDA.

Escaleras

Se cuenta con escaleras al interior de las instalaciones que comunican con todos los pisos del edificio.

Equipos contra incendios

En el interior de la empresa se cuenta con equipos de extinción de incendios portátiles, gabinetes contra incendio, red contra incendio y existen tubos que se adaptan como hidrantes en los diferentes tanques existentes en la planta.

Energía eléctrica

Se cuenta con el servicio de energía suministrado por la empresa Electrificadora de Santander y adicionalmente de cuenta con subestación eléctrica y planta de emergencia.

Control de Acceso

Para el ingreso a la planta se dispone de un vigilante el cuál hace el anuncio del personal visitante a través de los radios de comunicación y la respectiva autorización de ingreso a las instalaciones es dada por el jefe de la planta o el operador de la planta.

2.3 UBICACIÓN Y PERÍMETRO

La empresa ACUEDUCTO METROPOLITANO DE BUCARAMANGA - PLANTA FLORIDA se encuentra ubicada en la vía que conduce al barrio Caracolí de la ciudad de Floridablanca.

2.4 MATERIA PRIMA UTILIZADA

Dentro de la materia prima utilizada para el tratamiento del agua se cuenta con Cal, sulfato de aluminio, cloro gaseoso y Polímero, abundantes equipos eléctricos en todo el proceso, líquidos combustibles para la planta de emergencias, taller mecánico, papelería para las labores de oficina.

3. ESTRUCTURA RESPONSABLE DEL PLAN

La prevención y control de emergencias implica un conjunto de actividades que deben ser administradas de manera adecuada y eficiente, bajo la misión moderna que postula “El manejo de riesgos y los preparativos para emergencias son responsabilidad de la Dirección”.

El manejo de riesgos corresponde al esfuerzo de prevenir la ocurrencia, mitigar las pérdidas, prepararse para las consecuencias, alertar la presencia, responder a la emergencia y recuperarse de la misma. Estas tareas se llevan a cabo antes, durante y después del evento desencadenante.

Teniendo en cuenta la organización y la estructura del ACUEDUCTO METROPOLITANO DE BUCARAMANGA - PLANTA FLORIDA, la responsabilidad y operación de posibles situaciones de emergencia estará liderado por el COMITÉ DE EMERGENCIAS quien será el encargado de establecer los diferentes procedimientos y acciones a seguir ante cualquier emergencia que se pueda presentar en el ACUEDUCTO METROPOLITANO DE BUCARAMANGA - PLANTA FLORIDA.

Perfil de los miembros del Comité de Emergencias

- Jerarquía formal y liderazgo personal con atribución para decidir.

- Conocimiento de instalaciones, riesgos y recursos.
- Sensibilidad al tema de las emergencias.
- Preferiblemente de áreas relacionadas con alta gerencia, administración de las instalaciones, recursos humanos, producción o su equivalente.

Se recomienda realizar la conformación del COMITÉ DE EMERGENCIAS para el ACUEDUCTO METROPOLITANO DE BUCARAMANGA - PLANTA FLORIDA, teniendo en cuenta que se incluyan miembros con un alto nivel jerárquico dentro de la estructura organizacional, con el fin de que en una emergencia haya personas con cierta autoridad para tomar decisiones.

COMITÉ DE EMERGENCIAS

ACUEDUCTO METROPOLITANO DE BUCARAMANGA - PLANTA FLORIDA

NOMBRE	CARGO
German Augusto Figueroa Galvis	Gerente General
Miguel Ángel Montero Dulcey	Gerente Financiero
William Ibáñez	Gerente Operaciones
Miguel Ángel Ortega	Gerente Comercial
Eliseo Osorio	Gerente Planeación y Proyectos
Jorge Iván Páramo	Jefe Servicios Generales
Julio Enrique Carrillo	Jefe Sección Salud Ocupacional
Javier Quiroga	Jefe de Planta

4. ANALISIS DE AMENAZAS Y DETERMINACION DE VULNERABILIDAD

4.1 IDENTIFICACIÓN DE AMENAZAS

Las amenazas se encuentran relacionadas con el peligro que significa la posible ocurrencia de un fenómeno físico de origen natural, tecnológico o provocado por el hombre y que puede manifestarse en un sitio específico y en un tiempo determinado, produciendo efectos adversos a las personas, los bienes y al medio ambiente. El evaluar la amenaza es pronosticar la ocurrencia de un fenómeno con base en el estudio de su mecanismo generador, el monitoreo del sistema perturbador y/o el registro de eventos en el tiempo. Específicamente en el ACUEDUCTO METROPOLITANO DE BUCARAMANGA - PLANTA FLORIDA, las amenazas identificadas son:

- **Amenazas de origen natural:** Movimientos sísmicos, Deslizamientos de tierra, Inundaciones, Fauna peligrosa.
- **Amenazas de origen tecnológico:** Incendios, Derrames y fugas, corto circuito, accidentes de tránsito.
- **Amenazas de origen social:** Terrorismo, asaltos – robos.

La calificación de la amenaza se realiza mediante colores teniendo en cuenta la probabilidad de ocurrencia, de la siguiente forma:

POSIBLE: Evento no sucedido, pero puede ocurrir. VERDE

PROBABLE: Evento ya ocurrido bajo ciertas condiciones. AMARILLO

INMINENTE: Evento que tiene predisposición permanente a ocurrir, evidente y detectable. ROJO

Teniendo en cuenta las amenazas identificadas en el ACUEDUCTO METROPOLITANO DE BUCARAMANGA - PLANTA FLORIDA a continuación se presenta la calificación de las mismas:

CALIFICACIÓN DE AMENAZAS

TIPO	CAUSAS	CALIFICACIÓN	COLOR
NATURAL			
Movimientos sísmicos - terremotos	Fallas geológicas en la zona de Santander, alto nivel de sismicidad. Presencia de sismos en la ciudad con alta frecuencia generando pánico en la población y posibles fallas estructurales.	POSIBLE	
Deslizamientos de tierra	La planta de Florida se encuentra ubicada en una zona montañosa, con un alto riesgo de deslizamientos.	POSIBLE	
Inundaciones	Acumulación de gran cantidad de agua en los diferentes tanques de almacenamiento del proceso de tratamiento, desbordamiento de tanques.	POSIBLE	
Fauna Peligrosa	Presencia de animales ponzoñosos y ofidios.	POSIBLE	
TECNOLOGICO			
Incendios	Presencia de material combustible (papel, plásticos, maderas, cartones, ACPM y sistemas eléctricos energizados).	POSIBLE	
Derrames y fugas	Escapes de vapores tóxicos (cloro).	PROBABLE	
Corto circuito	Algunas instalaciones eléctricas se encuentran deterioradas.	POSIBLE	
Accidentes de tránsito	Tránsito de vehículos por las vías de circulación al interior de las instalaciones.	POSIBLE	
SOCIAL			
Terrorismo	Atentados, bombas, pánico telefónico teniendo en cuenta la situación actual del país.	POSIBLE	
Asaltos-Robos	Ubicación de la planta en una zona donde se encuentran invasiones.	POSIBLE	

4.2 ANÁLISIS DE VULNERABILIDAD

Una vez definidas las amenazas principales, se realiza el análisis de vulnerabilidad. Las acciones prácticas en prevención, se dirigen a la intervención de la vulnerabilidad, con la intención de reducirla. Los elementos bajo riesgo para los cuales se hace el análisis de vulnerabilidad son:

PERSONAS: Organización - Capacitación - Dotación.

RECURSOS: Elementos y Equipos

SISTEMAS Y PROCESOS: Servicios públicos - Sistemas alternos - Recuperación

La Vulnerabilidad se califica de la siguiente manera:

CERO (0): Cuando el aspecto a calificar es BUENO.

CERO CINCO (0.5): Cuando el aspecto a calificar es REGULAR.

UNO (1): Cuando el aspecto a calificar es MALO.

Se suma la calificación de cada uno de los aspectos y según la cantidad (cifra) resultante, se asigna un color y un nivel de vulnerabilidad como se expresa a continuación:

CALIFICACION	VULNERABILIDAD	COLOR
0-1	Baja	Verde
1.1-2	Media	Amarillo
2.1-3	Alta	Rojo

A continuación se presenta el análisis de vulnerabilidad para las amenazas identificadas anteriormente en el ACUEDUCTO METROPOLITANO DE BUCARAMANGA - PLANTA FLORIDA.

ANÁLISIS DE VULNERABILIDAD EN LAS PERSONAS

PUNTO VULNERABLE A CALIFICAR	DESCRIPCION (SI O NO)	CALIFICACION			TOTAL
		B	R	M	
		0	0.5	1	
1. ORGANIZACIÓN					
Existe una política general en Salud ocupacional donde se indica la prevención y preparación para afrontar una emergencia?	SI		X		
Existe comité de emergencias o estructura responsable del plan y tiene funciones asignadas?	NO			X	
La Empresa participa y promueve activamente a sus trabajadores el programa de preparación para emergencias?	SI		X		
Los empleados han adquirido responsabilidades específicas en caso de emergencias?	NO			X	
Existe brigada de emergencias?	SI		X		
Existen instrumentos o formatos para realizar inspecciones a las áreas para identificar condiciones inseguras que puedan generar emergencias?	SI		X		
Existen instrumentos o formatos para realizar inspecciones a los equipos utilizados en emergencias.	NO			X	
TOTAL			2	3	5/7=0.71
2. CAPACITACIÓN					
Se cuenta con un programa de capacitación en prevención y control de emergencias?	NO			X	
El Comité de emergencias se encuentran capacitados?	NO			X	
Las personas han recibido capacitación general en temas básicos de emergencias y en general saben las personas auto protegerse?	NO			X	
El personal de la brigada ha recibido entrenamiento y capacitación en temas de prevención y control de emergencias?	SI		X		
Esta divulgado el plan de emergencias y evacuación?	NO			X	

Se cuenta con manuales, folletos como material de difusión en temas de prevención y control de emergencias?	NO			X	
TOTAL			0.5	5	5.5/6=0.92
3. DOTACIÓN					
Existe dotación personal para el personal de la brigada y del comité de emergencias?	SI		X		
Se tienen implementos básicos de primeros auxilios en caso de requerirse?	SI	X			
Se cuenta con implementos básicos para el control de incendios tales como herramientas manuales, extintores, palas entre otros de acuerdo con las necesidades específicas y realmente necesarias para la empresa?	SI	X			
Se cuenta con implementos básicos para el rescate de personas y bienes?	SI		X		
TOTAL			1	0	1/4=0.25

ANÁLISIS DE VULNERABILIDAD EN LOS RECURSOS

PUNTO VULNERABLE A CALIFICAR	DESCRIPCION (SI O NO)	CALIFICACION			TOTAL
		B 0	R 0.5	M 1	
1. MATERIALES					
Existen elementos fácilmente combustibles e inflamables.	SI			X	
Se cuenta con extintores portátiles?	SI	X			
Se cuenta con camillas?	SI	X			
Se cuenta con botiquines portátiles?	SI		X		
TOTAL			0.5	1	1.5/4=0.37
2. EDIFICACIONES					
El tipo de construcción es sismorresistente?	SI	X			
Existen puertas y muros cortafuego?	NO			X	

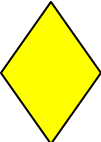
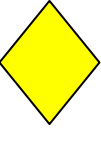
Existe más de una salida de emergencia?	NO			X	
Existen rutas de evacuación?	NO			X	
Se cuenta con parqueaderos?	SI	X			
Están señalizadas vías de evacuación y equipos contraincendios?	NO			X	
TOTAL			0	4	4/6=0.67
3. EQUIPOS					
Se cuenta con algún sistema de alarma?	NO			X	
Se cuenta con sistemas automáticos de detección de incendios.	NO			X	
Se cuenta con sistemas automáticos de control de incendios	NO			X	
Se cuenta con un sistema de comunicaciones internas.	SI	X			
Se cuenta con paneles de control para emergencias?	SI	X			
Se cuenta con una red contraincendios.	SI	X			
Existen hidrantes públicos y/o privados?	SI	X			
Se cuenta con gabinetes contraincendios?	SI	X			
Se cuenta con vehículos de la empresa para caso de emergencia?	SI	X			
Se cuenta con programa de mantenimiento preventivo para los equipos de emergencia.	SI		X		
TOTAL			0.5	3	3.5/10=0.35

ANÁLISIS DE VULNERABILIDAD EN LOS SISTEMAS Y PROCESOS

PUNTO VULNERABLE A CALIFICAR	DESCRIPCION (SI O NO)	CALIFICACION			TOTAL
		B	R	M	
		0	0.5	1	
1. SERVICIOS PUBLICOS					
Se cuenta con buen suministro de energía.	SI	X			

Se cuenta con buen suministro de agua.	SI	X			
Se cuenta con un buen programa de recolección de basuras.	SI	X			
Se cuenta con buen servicio de radio comunicaciones.	SI	X			
TOTAL			0	0	0
2. SISTEMAS ALTERNOS					
Se cuenta con un tanque de reserva de agua.	SI	X			
Se cuenta con planta de emergencia.	SI	X			
Se cuenta con bombas hidroneumáticas	SI	X			
Se cuenta con hidrantes exteriores.	SI	X			
Sistema de iluminación de emergencia.	NO			X	
Se cuenta con un buen sistema de vigilancia física.	SI	X			
Se cuenta con un sistema de comunicación diferente al público.	SI	X			
TOTAL			0	1	1/7=0.14
3. RECUPERACIÓN					
Se cuenta con algún sistema de seguro los funcionarios.	SI	X			
Se cuenta asegurada la edificación en caso de terremoto, incendio, atentados terrorista etc.	SI	X			
Se cuenta con un sistema alternativo para asegurar los expedientes medio magnético y con alguna compañía aseguradora.	SI		X		
Se cuenta asegurados los equipos y todos los bienes en general	SI	X			
TOTAL			0.5	0	0.5/4=0.12

CONSOLIDADO DEL ANÁLISIS DE VULNERABILIDAD

PUNTO VULNERABLE A CALIFICAR	RIESGO			CALIFICACION	INTERPRETACIÓN	COLOR
	BUENO	REGULAR	MALO			
	0	0.5	1			
EN LAS PERSONAS						
Organización		0.71				
Capacitación		0.92			MEDIA	
Dotación		0.25				
SUBTOTAL		1.88		1.88		
EN LOS RECURSOS						
Materiales		0.37				
Edificación		0.67			MEDIA	
Equipos		0.35				
SUBTOTAL		1.39		1.39		
SISTEMAS Y PROCESOS						
Servicios públicos	0					
Sistemas alternos	0.14				BAJA	
Recuperación	0.12					
SUBTOTAL	0.26			0.26		

5. NIVEL DE RIESGO

El riesgo es la posibilidad de exceder a un valor específico de consecuencias económicas, sociales o ambientales en un sitio particular y durante un tiempo determinado de exposición, se obtiene de relacionar la amenaza o probabilidad de ocurrencia de un fenómeno con una intensidad específica y la vulnerabilidad de los elementos expuestos.

RIESGO = AMENAZA * VULNERABILIDAD

Esta relación puede ser representada en un diamante de riesgos, el cual posee cuatro cuadrantes. Uno de ellos representa la amenaza para la cual se va a determinar el nivel de riesgo y los otros tres representan los elementos bajo riesgo: Personas, recursos, sistemas y procesos.

Para la calificación del nivel de riesgo se tienen en cuenta los colores asignados en el diamante de riesgo y las siguientes consideraciones:

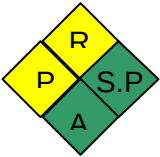
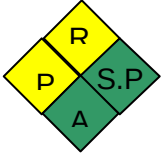
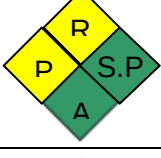
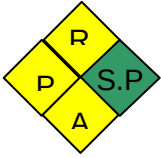
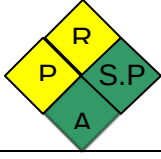
NIVEL DE RIESGO ALTO: 3 - 4 rombos rojos.

NIVEL DE RIESGO MEDIO 1-2 rombos rojos ó 3 amarillos.

NIVEL DE RIESGO BAJO: 1-2 rombos amarillos y los restantes verdes.

A continuación determinaremos el nivel de riesgo utilizando el diamante de riesgo para las amenazas presentes en el ACUEDUCTO METROPOLITANO DE BUCARAMANGA - PLANTA FLORIDA, teniendo en cuenta la calificación y asignación de colores realizadas anteriormente, tanto para las amenazas como para la vulnerabilidad.

NIVEL DE RIESGO

AMENAZA	DIAMANTE DE RIESGO	NIVEL DE RIESGO-INTERPRETACION
MOVIMIENTOS SISMICOS Y TERREMOTOS		BAJO
DESLIZAMIENTOS DE TIERRA		BAJO
INCENDIOS FORESTALES		BAJO
INUNDACIONES		BAJO
INCENDIOS		BAJO
FALLAS ESTRUCTURALES		BAJO
CORTO CIRCUITO		BAJO
DERRAMES Y FUGAS		MEDIO
TERRORISMO, ROBOS, SABOTAJES		BAJO

Derrames y fugas

NIVEL DE RIESGO MEDIO: Significa que del 50% al 74% de los valores que representan la vulnerabilidad están en un nivel medio. Las consecuencias y efectos sociales, económicos y del medio ambiente pueden ser de magnitud pero se espera sean inferiores a los ocasionados por un nivel de riesgo alto.

Se requiere desarrollar acciones para su gestión, conformación y capacitación permanente tanto teórica como práctica de una brigada de emergencias para toda la edificación, Capacitación a todo el personal de la Organización, inspecciones periódicas a todos los equipos de extinción de incendios, realización de simulacros y consecución de los recursos no existentes en la empresa. Mantenimiento e inspecciones periódicas a sistemas de tuberías y válvulas del cloro.

Movimientos sísmicos – terremotos, deslizamientos de tierra, inundaciones, fauna peligrosa, incendios, derrames y fugas, corto circuito, accidentes de tránsito, terrorismo, asaltos – robos.

RIESGO BAJO: Significa que del 25% al 50% de los valores que representan la vulnerabilidad son medios y la amenaza es posible, son situaciones que en la empresa no han ocurrido pero pueden ocurrir, se requiere entrenamiento permanente de las personas en prevención y control del fuego, mantenimiento preventivo a equipos e instalaciones locativas.

6. ACCIONES

Es la consecuencia práctica de la identificación de riesgos y el análisis de vulnerabilidad, lo cual comprende dos aspectos básicos: Plan de actividades formativas y plan de actividades operativas.

6.1 PLAN DE ACTIVIDADES FORMATIVAS

Su objetivo es brindar a todos los trabajadores y visitantes del ACUEDUCTO METROPOLITANO DE BUCARAMANGA - PLANTA FLORIDA, los conocimientos básicos en el campo de la preparación para emergencias ya sean de tipo natural, tecnológico o social, con el fin de que puedan reaccionar adecuadamente y contribuir de esta forma a su seguridad personal y a la de toda la población. Este plan de actividades formativas está basado en:

❖ Educación Individual

Educación a todas las personas acerca de cómo auto-protegerse en caso de movimientos sísmicos – terremotos, deslizamientos de tierra, inundaciones, fauna peligrosa, incendios, derrames y fugas, cortos circuitos, accidentes de tránsito, terrorismo, asaltos – robos. Se realizará mediante charlas, boletines, carteleros, plegables y cualquier otro medio de información que posea la empresa.

❖ Capacitación especial para grupos de trabajo

Capacitación al Comité de Emergencias sobre manejo administrativo del Plan de Emergencias y toma de decisiones en caso de Emergencias. Capacitación a grupos de apoyo o representantes de cada una de las áreas de la empresa. Se capacitarán básicamente en: Atención de emergencias,

primeros auxilios, técnicas bomberiles, auditoria de extintores y planes de evacuación.

❖ **Capacitación a grupos de apoyo**

Se capacitará básicamente en: Atención de emergencias, primeros auxilios, técnicas bomberiles, auditoria de extintores y planes y técnicas de evacuación.

❖ **Evaluación**

Esta se realizará mediante simulacros de evacuación y atención de emergencias, elaborados por el Comité de Emergencias en coordinación con la Administradora de Riesgos Profesionales Sura. Además se evaluará los conocimientos básicos del personal que conformar los grupos de emergencias, por medio de seguimientos y evaluaciones por escrito.

6.2 PLAN DE ACTIVIDADES OPERATIVAS

Constituye el Plan de Emergencias o de reacción propiamente dicho. Consta de una serie de actividades distribuidas cronológicamente en:

❖ **Actividades antes de la emergencia**

- ✓ **Detección:** Es el medio que permite identificar el origen del riesgo, el cual se puede avisar por llamada telefónica, información personal o disparo de una señal automática.
- ✓ **Notificación:** Es el mecanismo mediante el cual se informa al comité de Emergencias sobre la declaración de alerta. Para el efecto se contará con una cadena de llamadas que se activará dando aviso al primer y

segundo integrante del mismo, quienes a su vez continuarán llamando a los siguientes integrantes del comité. De esta forma el comité define lo que debe hacerse inmediatamente, debe estudiar los eventos que originaron la declaración de alerta y proceder a: volver a la normalidad, permanecer reunidos y alerta, pasar a la fase de alarma y dar aviso a entidades de socorro y seguridad.

❖ **Actividades durante la emergencia**

Se iniciará esta parte con el impacto, seguido por la fase de emergencia propiamente dicha, la cual genera evacuación parcial o total y despliegue de la cadena de socorro de manera curativa. A esta fase llegará el apoyo de la respuesta externa, representada por la llegada de las entidades de socorro y de seguridad, las cuales deben ser notificadas oportunamente, preferiblemente desde la fase de alerta.

❖ **Actividades posteriores a la emergencia**

Son aquellas consideradas como: Recuperación y reconstrucción, las cuales hacen parte de las políticas a nivel gerencial del ACUEDUCTO METROPOLITANO DE BUCARAMANGA - PLANTA FLORIDA.

7. BRIGADAS DE EMERGENCIA

Consiste en una organización compuesta por personas motivadas, capacitadas y entrenadas que en razón de su permanencia y nivel de responsabilidad asumen la ejecución de procedimientos administrativos u operativos necesarios para prevenir o controlar las emergencias.

7.1 LINEAMIENTOS GENERALES A TENER EN CUENTA PARA EL PERSONAL QUE CONFORMA LA BRIGADA

7.1.1 Generalidades

La Brigada de Emergencia será el soporte y apoyo al Plan de Emergencias del ACUEDUCTO y para ello la empresa dará el apoyo técnico y económico necesario para el entrenamiento y la capacitación.

7.1.2 Objetivo General

Coordinar y organizar las acciones y procedimientos para identificar, detectar y controlar la presencia de eventos naturales, tecnológicos o antrópicos que amenacen la integridad de los ocupantes de las instalaciones, así como de los bienes de la misma.

7.2 PERFIL DEL BRIGADISTA

Para ser integrante de la brigada de emergencia se deberá tener en cuenta las siguientes recomendaciones:

- Excelente aptitud física y mental.

- Capacidad para mantener la calma en situaciones de crisis.
- Alto sentido de compromiso y responsabilidad.
- Capacidad de liderazgo.
- Capacidad de organización.
- Disposición permanente y voluntaria para recibir capacitación y entrenamiento.
- Disponibilidad de tiempo.
- Conocimiento de las áreas y de sus trabajadores.

7.3 ESTRUCTURA DE LA BRIGADA DE EMERGENCIAS

- Jefe de Brigada.
- Coordinadores o líderes de grupo.
- Grupo de prevención y control de incendios.
- Grupo de evacuación y rescate, comunicaciones, traslado de personas y salvamento de bienes.
- Grupo de primeros auxilios.

7.4 PROGRAMA DE ENTRENAMIENTO BÁSICO

La brigada deberá contemplar grupos de combate de incendio y procedimientos para fugas de cloro, primeros auxilios, evacuación, rescate o salvamento.

Complementar con un programa de entrenamiento permanente en aspectos de emergencias, seguridad industrial, primeros auxilios, rescate y salvamentos, aspectos de medicina preventiva (camillas, botiquines) y otros que sean necesarios para la brigada.

7.5 FUNCIONES DE LAS BRIGADAS

Funciones de la Brigada de Prevención y Control de Incendios

- En caso de incendio, proceder en forma técnica y ordenada a realizar la extinción del fuego o del conato de incendio.
- Una vez controlado el fuego, proceder a la remoción de escombros y a la limpieza del área.
- Apoyar al grupo de evacuación de personas.
- Ayudar en el salvamento de bienes, equipos y maquinaria.
- Controlar e inspeccionar el estado y la ubicación del fuego.
- Supervisar el mantenimiento periódico de los equipos de extinción del fuego.
- Participar en actividades de capacitación en prevención y control de incendios.
- Investigar e informar los resultados sobre las causas de incendios o conatos de incendios en la planta u oficinas administrativas.

Contenidos de la capacitación

- Conceptos básicos sobre incendios.
- Química del Fuego. Tetraedro del fuego.
- Causas de los incendios.
- Clases de incendios.
- Métodos de extinción de incendios.
- Efectos sobre la salud y daños locativos de incendios y explosiones.

Funciones de la Brigada de Evacuación y Rescate de personas

- Mantener actualizado el registro de trabajadores por área.
- Señalizar y mantener despejadas las vías de evacuación.
- Activar los sistemas de comunicación.
- Dirigir en forma correcta y ordenada la salida del personal.

- Mantener un control efectivo sobre las personas para evitar aglomeraciones y estados de pánico.
- Proceder en forma segura y técnica al rescate de las personas que se encuentren heridas o atrapadas.
- Recordar los procedimientos seguros de autoprotección.
- Verificar una vez finalizada la evacuación que dentro de las instalaciones no quede ninguna persona.
- Capacitar a todo el personal de la planta en el plan de evacuación.
- Actualizar los planes de evacuación, organizar y dirigir simulacros.

Contenidos de la capacitación

- Conceptos básicos.
- Sistemas de comunicación interna y externa de la institución.
- Técnicas generales de búsqueda, rescate de personas y remoción de escombros.
- Sistemas e instrumentos de comunicación.
- Evacuación, detección, alarma, preparación, salida.
- Simulacro de evacuación con transporte de lesionados.
- Simulacro de evacuación con salvamento de bienes.

Funciones de la Brigada de Primeros auxilios

- Atender en sitio seguro al personal afectado o lesionado.
- Realizar el triage o clasificación de los lesionados de acuerdo con la gravedad de su lesión.
- Establecer prioridades de atención o de remisión a centros hospitalarios.
- Mantener adecuadamente dotados y controlar el uso de los botiquines.
- Participar activamente en las jornadas de capacitación en brigadas de emergencia.
- Participar en jornadas de capacitación en salud ocupacional.

Contenidos de la capacitación

- Conceptos básicos.
- Normas generales para prestar los primeros auxilios.
- Valoración de lesionados.
- Procedimientos y precauciones para prestar los primeros auxilios.
- Alteraciones de conciencia, reanimación cardiopulmonar.
- Signos vitales.
- Lesiones de tejidos blandos.
- Lesiones osteomusculares, descripción y técnicas de manejo.
- Inmovilización y transporte de lesionados.
- Botiquín de primeros auxilios.
- Salud mental en situaciones de desastre.
- Procedimientos especiales en caso de lesionados por derrames de cloro.

8. PLAN DE EVACUACION E INSTRUCTIVOS GUIAS PARA EL PLAN DE EMERGENCIAS DEL ACUEDUCTO METROPOLITANO DE BUCARAMANGA - PLANTA FLORIDA

8.1 OBJETIVO

Dar a conocer a cada persona o grupo de personas las instrucciones necesarias a seguir antes, durante o después para afrontar de manera exitosa una eventualidad de emergencia. Por lo anterior esta información se condensa en instructivos con indicaciones lo más puntuales posibles frente a unas situaciones que pueden tener características imprevistas; esto se hace con el fin de facilitar el aprendizaje, el entrenamiento, el desarrollo de procedimientos más específicos y por lo tanto la respuesta adecuada.

8.2 RESPONSABILIDADES Y COORDINACIÓN

La responsabilidad y coordinación del plan de evacuación estará a cargo del COMITÉ DE EMERGENCIAS del ACUEDUCTO METROPOLITANO DE BUCARAMANGA - PLANTA FLORIDA quienes en el momento de la emergencia tendrán las siguientes funciones:

- Activar la cadena de llamadas de los integrantes del comité de emergencias.
- Evaluar las condiciones y magnitud de la emergencia.
- Distribuir los diferentes recursos para la atención adecuada de la emergencia y la respectiva coordinación con las diferentes brigadas.
- Establecer contacto con las máximas directivas de la empresa y los grupos de apoyo externos.
- Tomar decisiones en cuanto a evacuación total o parcial de las instalaciones.

- Coordinar las acciones operativas en la atención de emergencias.
- Recoger toda la información relacionada con la emergencia.
- Coordinar el traslado de los heridos a los centros de asistencia médica.

8.3 ALARMA

Para efectos de una evacuación se debe disponer de un sistema de alarma o cualquier tipo de señal (timbre – megáfono – pitos - Altavoz) que indique orden de evacuación, la cual debe tener un código según el instrumento empleado y previamente establecido, dicho código debe ser enseñado a todo el personal y debe tener alcance para las áreas de trabajo.

8.4 RUTAS DE ESCAPE, SALIDAS Y SITIOS DE REUNIÓN FINAL

Las rutas de escape, salidas y sitios de reunión final deben estar señalizados en los planos de evacuación internos y en el plano de ubicación de la empresa en la zona.

Los planos de evacuación permanentemente deben ser enseñados a todo el personal y deben publicarse en cartelera o a la entrada de cada una de las áreas.

Como sitio de reunión final se ha dispuesto la salida que conduce a la boca toma, ya que son sitios seguros y tienen capacidad para alojar a todo el personal.

En caso tal que los puntos de encuentro final o las vías de evacuación se encuentren obstruidas o no representen seguridad para el personal a evacuar el COMITÉ DE EMERGENCIAS debe definir una nueva ruta de evacuación o punto de encuentro final e informarlo inmediatamente al personal coordinador

de la evacuación con el fin de que ellos direccionen al personal por la nueva ruta o punto de encuentro alternativo.

8.5 CRITERIOS DE DECISIÓN PARA EVACUACIÓN

Teniendo en cuenta la actividad que se desarrolla en el ACUEDUCTO METROPOLITANO DE BUCARAMANGA - PLANTA FLORIDA, la decisión de evacuar se debe manejar exclusivamente por el COMITÉ DE EMERGENCIAS, ya que es el encargado de analizar la situación de emergencia y de dar la señal de alarma y orden de evacuación, con el fin de evitar el pánico entre los empleados, clientes o visitantes de la empresa.

Las decisiones para la evacuación parcial o total de la planta se tomarán con base en lo siguiente:

❖ En caso de incendio

Se dará la señal de evacuación dentro de las siguientes prioridades:

- Área donde se reporta el siniestro.
- Demás áreas especialmente aquellas que en ese momento presenten mayor concentración de personas por cualquier razón.

❖ En caso de sismos

NUNCA DURANTE EL SISMO!. Después de producido un sismo si se sospecha de daño a las estructuras (techos, paredes, rotura de tuberías con riesgo de inundación o explosión de gas, etc.), todas las instalaciones deberán ser evacuadas hasta cuando se verifique su estado.

❖ En caso de terrorismo

Se deben considerar dos casos especiales:

- **Amenaza de bomba o explosión**

Si se conoce la ubicación se evacuará el área, las áreas adyacentes y posteriormente la totalidad de las instalaciones. Si no se conoce la ubicación se evacuarán según el caso todas las instalaciones hasta que se verifique que ha pasado el peligro.

- **En caso de explosión de bomba**

Una vez se ha producido una explosión se deberá hacer una evacuación total temporal iniciando por el lugar de la explosión y sus áreas adyacentes mientras se hace revisión para verificar su estado, los daños y existencia de otros peligros. Para esto deben apoyarse en todos los coordinadores de evacuación, empleados, colaboradores y guías de las diferentes áreas presentes en esos momentos.

❖ **En caso de otros riesgos sociales**

Se activará el plan por orden de las directivas de la empresa, del COMITÉ DE EMERGENCIAS o de las autoridades de acuerdo con el tipo de situación. (Asonadas, atentados o amenazas terroristas en las vecindades), iniciando por las áreas más expuestas o congestionadas en ese momento.

8.6 PRIORIDADES DE EVACUACIÓN

Personas

- Limitados físicos.
- Mujeres embarazadas y ancianos.
- Visitantes.
- Empleados y demás personal.
- Valores - Equipos – Materiales.
- Peligros: Los que puedan ocasionar riesgo de mayor destrucción como explosiones, incendios y contaminación (químicos, físico-químicos, gases tóxicos, etc).

- Documentos, valores y material clasificado previamente que sea difícil de ser reemplazado en cada una de las áreas.

8.7 SEGURIDAD

Una vez se indique la necesidad de evacuación, se impedirá el ingreso al ACUEDUCTO METROPOLITANO DE BUCARAMANGA - PLANTA FLORIDA de personal distinto al necesario para atender la emergencia. En este aspecto la empresa de seguridad y vigilancia debe cumplir un papel importante ya que evitará el acceso de personal desconocido y el saqueo de pertenencias y equipos.

8.8 GRUPOS DE APOYO EXTERNO

POLICIA NACIONAL

Comando Central: 6339915 – 6333268

Estación Floridablanca: 6380771

Emergencias: 112

BOMBEROS

Alarma: 119

Guardia: 6338471

Comando: 6358117

Estación Provenza: 6364377

COMITÉ LOCAL EMERGENCIA F/CA: 6481951

LINEAS SALVAVIDAS SUR: 018000941414 - 018000511414

CRUZ ROJA COLOMBIANA: 6330000

DEFENSA CIVIL: 6424571-6428411-6339795

CLINICA CARLOS ARDILA LULLE: 6386000-6382828

CLINICA METROPOLITANA: 6432406

CLINICA SANTA TERESA: 6436126

EJERCITO NACIONAL

Quinta Brigada: 6338582

Segunda División: 6346740

9. INSTRUCTIVOS PARA GRUPOS DE APOYO EN EL PLAN DE EMERGENCIAS

9.1 INSTRUCTIVO PARA MIEMBROS DEL COMITÉ DE EMERGENCIAS

Son los máximos responsables de dirigir las acciones en una emergencia que implique una respuesta especializada o total hasta cuando se hagan presentes las autoridades o los organismos de socorro externos momento en el cual deben entregar este manejo a los respectivos responsables sin dejar de ser apoyo y fuente de información para una respuesta adecuada.

Antes de la emergencia

- Actúen siempre dentro de un espíritu de grupo ya que este será fundamental para el manejo acertado de una emergencia, valoren los aportes de sus compañeros de comité y de otras instancias técnicas, son la base para evitar decisiones erradas en momentos críticos.
- Asistan y participen activamente en las reuniones de actualización y seguimiento del plan de emergencias, organizadas por el coordinador del comité.
- Asegúrense que el plan se mantenga actualizado y correctamente implementado en cuanto a divulgación entre los ocupantes habituales de las instalaciones y disponibilidad permanente y en excelentes condiciones de los recursos materiales con base en los cuales fue diseñado.
- Asegúrense del cumplimiento en todo momento de las normas

preventivas mínimas de seguridad relacionadas con las principales fuentes de riesgo presentes en las instalaciones.

- Asegúrense de que se mantenga al día el listado de centros de atención con los que la empresa tenga convenios y servicios a donde se puedan remitir pacientes de urgencia. (No olvidar elaborar Directorio telefónico de emergencias de su empresa).

Durante la emergencia

- Una vez notificados por cualquier medio (teléfono, celular, aviso verbal, sistema de altoparlantes, etc.) háganse presentes en el PATIO FRENTE A LA CAFETERÍA o según el tipo de emergencia en el sitio afectado para activar allí el PUESTO DE MANDO O DE CONTROL.
- Defina entre los integrantes del comité de emergencias la persona que se encargará de llamar a los organismos de socorro externos y autoridades según el tipo de situación y la lista de teléfonos de emergencia que deben poseer en el puesto de mando; manténgase en contacto con los responsables de estos organismos cuando se hagan presentes y asegúrese que haya alguien disponible para recibirlos y orientarlos, ellos entrarán a tomar el mando de la situación apoyados en la información y colaboración que se les brinde.
- A partir de la información que se vaya obteniendo o confirmando sobre la situación inicien una evaluación rápida para definir las acciones a seguir dentro de las prioridades tácticas de seguridad humana (con énfasis en el manejo prudente del público), control del siniestro y salvamento de bienes.
- A partir de la información recibida de quien esté dirigiendo la respuesta especializada en el sitio, decidan conjuntamente con él en caso de peligro inminente o duda sobre el control de la situación, la evacuación de las áreas adyacentes y expuestas, o la evacuación de todas las áreas, (esto último solo es atribución de los miembros del COMITÉ DE EMERGENCIAS), siempre buscando alertar de manera codificada a

todos los empleados y visitantes de la empresa.

- Hasta donde sea posible asegúrense que se hayan verificado las condiciones de las rutas de salida y que personal de vigilancia o autoridades despejen y acordonen el punto de encuentro antes que se active la evacuación evitando la infiltración de personas ajenas al ACUEDUCTO METROPOLITANO DE BUCARAMANGA - PLANTA FLORIDA.
- Si deben dar instrucciones adicionales a determinada área apóyese en los sistemas de comunicación existentes, teléfono, celulares, desplazamiento de personas disponibles pero siempre evitando al máximo generar pánico.
- Si la situación de emergencia es de tal naturaleza que el punto de encuentro principal no presenta condiciones de seguridad, por ejemplo caso de incendio o amenaza terrorista proveniente de esa área, definan en coordinación con las autoridades un nuevo punto de encuentro, y asegúrese que se de a conocer ampliamente a los ocupantes. (debiendo ser esta acción coordinada por el personal de vigilancia, los coordinadores de evacuación, y las autoridades que se hagan presentes en el lugar).
- Estén atentos a recibir los informes de los responsables por los diferentes grupos que vayan entrando en acción, especialmente la brigada y los coordinadores de evacuación sobre posibles personas atrapadas en las instalaciones de la empresa.
- Si comienzan a tener noticias de lesionados, asegúrense que la brigada o personas disponibles con conocimientos de primeros auxilios los atiendan, sean remitidos en las condiciones más adecuadas posibles y que personal administrativo lleve el control de que persona es remitida, a donde, en que momento, en que condiciones, en que vehículo y con que acompañantes (preferiblemente un brigadista con conocimientos de primeros auxilios). Al remitir pacientes asegúrese que la institución a la cual desea remitirlo sea informada para que se prepare a recibirlos y atenderlos, apóyense para esto con los celulares o teléfonos que

comunican con el puesto de mando. Si es necesario ordene a la Brigada la activación del C.A.C.H. (Centro de Atención y Clasificación de Heridos) que podrá ser ubicado según el caso en la portería que permite el ingreso a la planta.

- Una vez definidas y activadas las funciones prioritarias relacionadas con el evento origen de la emergencia dirijan su atención a medidas complementarias de control de factores agravantes como infiltración de personas ajenas, riesgos de saqueo, (si ha sido necesario movilizar bienes al exterior), asonada, actos terroristas, etc. alerte a las autoridades sobre puntos y sitios vulnerables.
- Suspendan la activación o continuación de la alarma de evacuación o del llamado a organismos externos de socorro y autoridades una vez que se haya asegurado que la emergencia está bajo control, transmitan esta instrucción a los coordinadores de evacuación y guías a través de los medios disponibles de comunicación.

Después de la emergencia

- Asegúrense que los lugares evacuados han sido revisados si es necesario por personal calificado y que no presentan peligros, antes de dar la orden de regresar a los ocupantes, de autorizar el reingreso y de declarar el fin de la emergencia.
- Verifiquen las consecuencias del siniestro, coordinen a través de los responsables de las áreas afectadas o en su defecto del área de mantenimiento los informes de daños y pérdidas para consolidar el informe a las directivas. (En principio deben prohibirse fotos de los daños ocurridos al interior de las instalaciones hasta que no haya instrucciones precisas del Jefe de la planta o de quién ésta designe).
- Coordine para las directivas de la empresa un informe sobre los resultados del siniestro, en cuanto hace referencia a las víctimas registradas, su atención y estado.
- Si los bienes afectados estaban asegurados, busquen avisar a las

compañías aseguradoras y cumplan con todas las normas establecidas por estas compañías para estos casos, (remoción de escombros, presencia de representante de la compañía aseguradora, etc.) Manejen en coordinación con la gerencia o la persona destinada por ésta, la comunicación oficial con las autoridades y medios de difusión.

- Auditen el resultado de las medidas tomadas durante la emergencia, en situaciones de falsa alarma o incidente menor para analizarlas con las directivas; adelanten la investigación del incidente o siniestro cuando esto sea necesario.
- Coordine la adopción de medidas correctivas a partir de lo ocurrido, convierta la crisis en oportunidades de mejorar mirando al futuro.
- Asegúrense del restablecimiento de los sistemas de protección, que serán responsabilidad de mantenimiento (recarga de extintores, dotación de botiquines, salidas de emergencia despejadas y siempre en condiciones de uso).

9.2 INSTRUCTIVO PARA COORDINADORES DE EVACUACIÓN

Perfil de los coordinadores de evacuación

- Voluntad de colaboración.
- No requiere jerarquía formal.
- Permanencia en su área por razón del trabajo.
- Facilidad por su trabajo de enterarse de la presencia o ausencia de sus compañeros de área.

Recuerde que Ud. es un “facilitador” y su función es agilizar la salida sirviendo de orientador y ejemplo, su actuación no debe crear dependencia de los ocupantes hacia usted en el momento de una emergencia.

Se recomienda seleccionar los coordinadores de evacuación para cada una de las áreas de la planta. Cada área debe tener un coordinador de evacuación con su respectivo suplente que actúe en ausencia del titular. No se requiere

jerarquía formal para su designación.

COORDINADORES DE EVACUACIÓN
ACUEDUCTO METROPOLITANO DE BUCARAMANGA - PLANTA FLORIDA

NOMBRE / CARGO	AREA
PASTRANA JOHNNY	G. OPERACIONES
MONSALVE ESTÉVEZ JOSÉ ÁNGEL	
RONDÓN RUEDA JOSÉ FRANCISCO	
CAMARGO PINEDA HERMES	

Antes de la emergencia

- Asegúrese de conocer las rutas de salida y la ubicación de los diversos recursos disponibles en su área en caso de emergencia (extintores, camillas, botiquines, teléfonos, etc.).
- Mantenga una lista lo más actualizada posible y a la mano de las personas que laboran habitualmente en su área.
- Participe activamente en las prácticas y simulacros, aprenda a reconocer la alarma con sus tonos de alerta y evacuación.
- Oriente a las personas nuevas de su área sobre el plan de emergencia, entérese de impedimentos físicos para asignarles un acompañante.
- Asegúrese de portar en todo momento su identificación personal.

Durante la emergencia

SI ES EN SU ÁREA

- Asegúrese de dar aviso a cualquier integrante del COMITÉ DE EMERGENCIAS a las extensiones establecidas previamente, o por cualquier medio disponible (teléfono, desplazamiento de otra persona disponible), inicie la respuesta local liderada por usted, los brigadistas presentes en el área o el responsable de la misma, NUNCA intente actuar sin haber avisado antes por lo menos a alguien de su área.

- Haga una evaluación rápida de la situación e inicie las acciones de control a nivel local. En caso de peligro inminente o duda sobre el control de la situación evalúe rápidamente la seguridad de la ruta de evacuación y dé la orden de salir a la gente de su área (aviso verbal).
- Apóyese en las personas que considere idóneas y necesarias para notificar a los ocupantes de su área la necesidad de salir.
- Si por cualquier motivo hay en un área más de una persona asignada como coordinador de evacuación todos actuarán como principales entrando en función siempre que estén presentes, ya que son facilitadores del proceso.

SI ES EN OTRA ÁREA

- Al ser notificado por cualquier medio suspenda actividades, recoja sus objetos personales y desconecte aparatos eléctricos, asegure líquidos inflamables o fuentes de calor si las está utilizando e inicie el aviso de la preparación para salir.

En la preparación para salir

- Colóquese el distintivo establecido previamente por el comité de emergencias, repase rápidamente la información sobre los ocupantes de su área, apóyese para esto en el listado que debe mantener actualizado y a la mano.
- Incite a su gente a suspender actividades y a prepararse para salir, recuérdelos por donde es la salida y el punto de reunión final, asegúrese que todos los de su área se enteraron de la indicación de salir.
- Si al enterarse de la emergencia no está en el área asignada, no intente regresar.

En la salida

- Inicie la salida cuando escuche el tono respectivo de la señal de Alarma o el aviso ya sea directo o codificado o cualquier otro aviso proveniente del COMITÉ DE EMERGENCIAS.
- Verifique que todos salgan, inspeccione rápidamente baños, cuartos fríos, área de devoluciones, laboratorios, cafetería, cámaras de congelación, túneles, etc. salga y cierre la puerta sin seguro detrás de usted.
- En todo caso si alguien se niega a salir no se quede, salga con el grupo, hasta donde sea posible evite que la gente se regrese.
- Repita frases como: no corran, conserven la calma, por la derecha, en fila india, etc.
- Asegúrese que se ayude a quienes lo necesiten personas de edad, discapacitados, mujeres embarazadas, desmayados, lesionados, visitantes.
- Esté atento a instrucciones provenientes del COMITÉ DE EMERGENCIAS o modificación en la ruta de salida especialmente al encontrarse sobre la calle, busque que todos las conozcan.
- Si no puede salir, por obstrucción o riesgo inminente, busque quedarse en un sitio con características de refugio según el tipo de emergencia, en incendio, un sitio lo más ventilado posible, en otros casos como terrorismo o amenaza terrorista un sitio alejado de ventanas y superficies de vidrio, protegido de la calle, en inundaciones un sitio lo más alto posible y pida ayuda por los medios disponibles.

Después de la emergencia

- Vaya con el grupo al punto de encuentro previsto por el COMITÉ DE EMERGENCIAS.
- Verifique la salida de sus compañeros, apóyese para esto en el listado que debe mantener actualizado y a la mano. Si alguien no pudo salir

asegúrese que se notifique al COMITÉ DE EMERGENCIAS, indicando de quien se trata y el posible sitio donde se puede encontrar la persona, NO trate de iniciar el rescate.

- Asegúrese de que se atienda a las personas de su grupo lesionadas o afectadas por la emergencia en el Centro de Atención y Clasificación de Heridos (C.A.C.H.)
- Notifique situaciones anormales observadas pero absténgase de dar declaraciones no autorizadas a los medios de comunicación y de difundir rumores.
- Mantenga unido a su grupo para evitar la infiltración de personas ajenas a la empresa y para estar disponibles a dar apoyo a los otros grupos de emergencia (Brigada, Comité de Emergencia, etc.)
- Cuando el COMITÉ DE EMERGENCIAS de la orden de regresar comuníquelo a su grupo.
- Al regresar colabore en la inspección e informe sobre las anomalías encontradas.
- Asista y participe en la reunión de evaluación, comente con sus compañeros los resultados obtenidos.
- Verifique el restablecimiento de los sistemas de protección de su área (recarga de extintores, señalizaciones, etc.)

9.2.1 Procedimientos adicionales para coordinadores de evacuación en casos específicos

En caso de incendio

- No obstruya la acción de la brigada; siga instrucciones, impida ingreso de curiosos.
- En caso de humo gatee.
- Antes de abrir cualquier puerta pálpela; si está demasiado caliente no la abra.

- Si tiene agua humedezca toallas o sacos para tapar las rendijas de las puertas y evitar el humo.
- Átese una toalla húmeda alrededor de la boca y la nariz.
- Sacuda una toalla o trapo húmedo para ayudar a esparcir el humo.
- Evite el pánico, luche y confíe en una pronta ayuda.

En caso de sismos

NO SALGA DURANTE EL SISMO

- Incite dando ejemplo, a calmarse y buscar refugio bajo una mesa, marco de una puerta, o cerca de una columna lejos de ventanas y objetos que pueden caer, apilamientos de mercancías, estantes, Exhibiciones, bibliotecas, cuadros, etc.
- Luego del sismo ante indicios de daño en la estructura (paredes, techos, columnas etc.) evalúe la ruta de salida y salga o busque una salida alterna.
- Bloquee la entrada al área afectada, e impida que las personas se regresen.

En caso de terrorismo

SI SE PRESENTA UNA EXPLOSIÓN EN SU AREA

- Al escuchar una explosión evite que en lo posible las personas salgan corriendo, en ese momento pueden estar cayendo elementos desprendidos por la onda explosiva, aléjese de las ventanas y superficies de vidrio, protéjase de forma similar al caso de los sismos.
- Evite que las personas salgan a curiosear o se asomen por las ventanas, puede haber otras explosiones adicionales.
- Si hay heridos trate de ayudarlos y retirarlos, avise al COMITÉ DE EMERGENCIAS y siga instrucciones de este.
- Evalúe las condiciones de la salida y salga con su grupo.

SI SE PRESENTA AMENAZA O SE SOSPECHA QUE PUEDA SUCEDER UNA EXPLOSIÓN

- Notifique al COMITÉ DE EMERGENCIAS, en lo posible no genere pánico.
- No toque ni arroje nada sobre materiales sospechosos, aléjese junto con los de su área, bloquee la entrada.
- Evite la activación de transmisores de radio, celulares, etc. en el área de búsqueda ya que la señal electrónica puede activar el mecanismo detonador del artefacto explosivo.
- Al salir deje su lugar de trabajo lo más ordenado posible, evite dejar en lugares a la vista paquetes, cajas o maletines de su propiedad o a su cargo que en una inspección por parte de las autoridades pueda ser confundidos con “paquetes sospechosos” esto entorpecerá la acción de los grupos antiexplosivos haciéndoles perder tiempo en estos momentos críticos.

9.3 INSTRUCTIVO PARA BRIGADISTAS

Son un grupo de guías y colaboradores debidamente capacitados, entrenados y equipados distribuidos en las diferentes áreas de ACUEDUCTO METROPOLITANO DE BUCARAMANGA - PLANTA FLORIDA para organizar una respuesta local si la emergencia es en su área, o participar como grupo organizado en una respuesta especializada cuando la magnitud o naturaleza de la emergencia lo requiera.

Antes de la emergencia

- Asista y Participe activamente en las capacitaciones, prácticas y entrenamientos que se programen.
- Asegúrese que todos los equipos y elementos a su cargo o que puedan

ser requeridos en caso de una emergencia estén en buen estado y listos para ser utilizados en cualquier momento, extintores, escaleras, botiquines con su respectiva dotación.

- Aprenda a reconocer las instrucciones referentes al llamado de convocatoria a la brigada y lugar a donde debe acudir en tales casos.
- Mantenga una permanente integración con sus compañeros de brigada estimulando el espíritu de trabajo en equipo y vocación voluntaria en su actividad de brigadista.

Durante la emergencia

SI ES EN SU ÁREA

- Asegúrese que se haya avisado al COMITÉ DE EMERGENCIAS, indicando la clase de situación y su ubicación ya que ellos serán el apoyo en las comunicaciones.
- En caso de peligro inminente o duda sobre el control de la situación (humo o riesgo de explosión, atrapamiento, etc.), verifique la ruta de evacuación y active una evacuación local dando la orden de salir a la gente de su área (aviso verbal), apóyese para esto en los coordinadores de evacuación que haya.
- Solo luego de esto evalúe la situación e inicie las acciones de respuesta local apoyándose en todas las personas que estén disponibles ; una vez que el JEFE DE LA BRIGADA se haga presente en el sitio debe seguir sus instrucciones y no obstaculizar su acción.

SI ES EN OTRA ÁREA

- Al escuchar ser avisado por cualquier medio y mientras no reciba otra instrucción diferente, desplácese al sitio establecido para reunión de la brigada, allí el jefe de la brigada le informará la ubicación y clase de situación, asignará funciones, repartirá dotación y ordenará el desplazamiento al sitio con el fin de apoyar a los BRIGADISTAS del

área afectada que deben estar liderando la RESPUESTA LOCAL.

- Trabaje en equipo bajo la dirección del Jefe de la Brigada o del COMITÉ DE EMERGENCIAS dentro de las prioridades tácticas que se establezcan según la situación, aplicando los procedimientos operativos normalizados que se hayan definido y practicado de antemano. La acción coordinada del grupo es fundamental para lograr el éxito en estos momentos críticos.
- Trabaje con compromiso y mística pero evite riesgos innecesarios y actos que pongan en peligro su integridad más allá de lo prudente.
- Notifique al COMITÉ DE EMERGENCIAS cualquier situación anormal observada. Absténgase de dar declaraciones no autorizadas a los medios de comunicación y de difundir rumores.

Después de la emergencia

- Participe en las actividades de evaluación y consolidación del control de la emergencia, revisión de instalaciones, ventilación de áreas, Clausura de ventanas rotas o huecos en techos o paredes CON CINTA DE SEÑALIZACION, etc.
- Participe en el restablecimiento de las protecciones y recursos de las áreas afectadas (recarga de extintores, arreglo de gabinetes, reposición de los Botiquines y elementos a su cargo).
- Asegúrese que todos los elementos y equipos a su cargo utilizados durante la emergencia queden en óptimas condiciones para ser utilizados en cualquier momento.

9.3.1 Instrucciones para brigadistas en actividades específicas

Control de incendios

Los Brigadistas asignados a esta función forman un grupo de choque cuya

finalidad es controlar, combatir y extinguir un conato de FUEGO que se presente en las instalaciones.

Entra en acción bajo la dirección del JEFE DE LA BRIGADA como apoyo a la respuesta local que se debe haber activado en el área afectada.

Se desplazan desde el lugar de reunión asignado, con el equipo disponible, encargándose de su correcto manejo y atacan el fuego bajo las órdenes del JEFE DE LA BRIGADA.

Dan prioridad a garantizar la seguridad de las rutas de evacuación para que no ofrezcan peligro facilitando de esta manera el desalojo oportuno de los ocupantes.

Cuando se presente el apoyo del Cuerpo de Bomberos, ordenadamente deben abandonar la zona con los equipos de extinción utilizados y dirigirse al sitio de reunión permaneciendo en alerta para prestar apoyo y orientación cuando se los requiera.

Primeros Auxilios

Si es asignado a la función de primeros auxilios atienda a quién lo requiera y colabore con los organismos de socorro cuando ellos lo soliciten. Acompañe a los lesionados en su desplazamiento hacia los Centros Asistenciales.

Cuando la emergencia sea de tal naturaleza que haya personas atrapadas, o gran cantidad de lesionados debe participar en la activación y funcionamiento del Centro de Atención y Clasificación de Heridos C.A.C.H. que se localizará preferiblemente en la portería que permite el ingreso a la planta, en lo posible todos deben ser atendidos pero en caso extremo debe aplicar la siguiente clasificación para priorizarlos en su atención o remisión hacia los sitios de atención de mayor complejidad:

Lesiones leves

Como magulladuras o heridas superficiales, accesos de ansiedad sin mayor daño físico. Remitir estas personas en lo posible al servicio médico o a un sitio de enfermería de apoyo, pero después de atender a otros pacientes graves.

Lesiones moderadas

Cuando el paciente debe ser observado o requiere de procedimiento sencillo, como sutura simple, o sospecha de fracturas simples, pero que en general no tenga indicios de daños mayores. Puede ser remitido al servicio médico o a la enfermería de apoyo.

Lesiones severas

Por ejemplo trauma de abdomen con signos de lesión visceral, herida profunda en tórax, hemorragias abundantes, trauma de cráneo, pacientes inconscientes con signos vitales alterados. Deben ser trasladados inmediatamente al servicio médico y una vez estabilizados remitidos al centro asistencial más cercano, o a juicio de quien esté coordinando el triage (preferiblemente un médico), remitidos directamente en la ambulancia con apoyo de una persona con dominio en los primeros auxilios.

El transporte ideal para los pacientes debe ser en la ambulancia, con la compañía de personal entrenado sin embargo en caso de necesitarse otros vehículos por exceso de pacientes a remitir, se debe buscar de preferencia vehículos amplios y que dispongan de sirena y comunicación por radio.

Inmediatamente pasada la situación de emergencia iniciar el aviso a los familiares de los lesionados con el apoyo del personal de recursos humanos y la recepcionista (para el caso de empleados y colaboradores) o con el apoyo de las autoridades (para el caso del público).

9.3.2 Instructivo para responsables de la brigada (jefe).

Antes de la emergencia

- Conozca ampliamente este plan y hágalo conocer de todos los miembros de la brigada.
- Hasta donde sea posible diseñe e implemente Procedimientos Operativos Normalizados frente a los principales riesgos detectados según la zonificación de las instalaciones.
- Asegúrese que se cumpla a cabalidad con los programas de mantenimiento (capacitación y dotación) de la brigada de emergencia.
- Conozca y asegúrese que se mantengan actualizados y disponibles los planos de las instalaciones, incluyendo ubicación de extintores, señales, botiquines, camillas, controles eléctricos, etc., para el caso de los equipos de la brigada, en lo posible los brigadistas mismos deben ser quienes hagan el mantenimiento y verificación de sus propios equipos.
- Como líder de la brigada busque mantener un alto grado de motivación e integración entre todos sus miembros, esto será fundamental en una emergencia.
- Participar como invitado a las reuniones del comité de emergencias.

Durante la emergencia

SI ES EN SU AREA

- Al enterarse por cualquier medio, diríjase al lugar de origen de la emergencia o según la situación al sitio establecido previamente para reunión de la brigada en estos casos.
- Busque desde allí, si aún no sabe, enterarse del lugar y características de la emergencia, para asignar funciones y coordinar la repartición de dotación; luego desplácese con la brigada al sitio de la emergencia.
- Una vez presente la Brigada en el sitio, y luego de organizar las acciones de control especializadas que no debe tardar más de tres

minutos (uso de extintores, aislamiento del incendio, etc.), si no ha logrado controlar la situación o tiene dudas acerca de posibles peligros (humo incontrolado, riesgo de explosión, atrapamiento, etc.) debe decidir la evacuación inmediata del área (si no se ha hecho ya) y avisar al puesto de mando donde se deben encontrar los miembros del COMITÉ DE EMERGENCIAS para que desde allí se active la evacuación preventiva de todas las instalaciones, (esto último solo es atribución de los miembros del COMITÉ DE EMERGENCIAS).

- Si tiene noticia de lesionados asegúrese de que se active el C.A.C.H. Centro de Atención y Clasificación de Heridos preferiblemente en la portería que permite el ingreso a la planta. A este sitio se deben desplazar por lo menos dos personas con conocimientos de primeros auxilios o todas las disponibles (incluyendo brigadistas) y toda la ayuda de atención médica de emergencia que vaya llegando.
- Coordine otras acciones relativas a las funciones críticas de emergencia, control del evento, control de factores agravantes, salvamento de bienes, acordonamiento de vías públicas.
- Manténgase en contacto permanente con los coordinadores de otros grupos, COORDINADORES DE EVACUACION, ORGANISMOS EXTERNOS DE SOCORRO, EMPRESA DE VIGILANCIA, COMITÉ DE EMERGENCIAS y actúe bajo la coordinación de este último.
- Si hay necesidad de remitir lesionados a centros asistenciales, asegúrese que sea en las condiciones más adecuadas posibles y que personal de recursos humanos disponible lleve el control de que persona es remitida, a donde, en que momento, en que condiciones, en que vehículo y con que acompañantes (preferiblemente un brigadista con conocimientos de primeros auxilios). Al remitir pacientes asegúrese que la institución a la cual desea ser remitido sea informada para que se prepare a recibirlos y atenderlos.
- Una vez que se hagan presentes los Bomberos, la Defensa Civil o las Autoridades haga la entrega formal de la emergencia a los responsables de estos grupos, pero esté alerta en todo momento para dar apoyo e

información ya que de esto depende que se tomen decisiones acertadas.

- Convoque nuevamente (si es posible), a los miembros de la brigada que vayan quedando sin funciones para que estén disponibles para otras actividades. Asegúrese que puedan ir dejando en un sitio seguro los elementos de dotación ya utilizados o que no se necesiten.

Después de la emergencia

- Trabaje en coordinación con el COMITÉ DE EMERGENCIAS y el área de mantenimiento en las actividades de consolidación del Control, verificación de daños, informes a las directivas, a compañías aseguradoras, etc.
- Coordine las acciones de reacondicionamiento y reposición de la dotación lo más pronto posible.
- Tan pronto sea posible reúnase con la brigada y evalúe la actuación, levante acta de las conclusiones y procure implementar mejoras.

9.4 INSTRUCTIVO PARA VIGILANTES

Este instructivo debe ser conocido por todos los vigilantes que presten sus servicios en las instalaciones.

Antes de la emergencia

- Cumpla estrictamente con los procedimientos y consignas de seguridad y vigilancia impartidos; esa es la principal forma de evitar y detectar a tiempo situaciones de emergencia.
- Procure que las áreas de entrada y salida de personas y vehículos permanezcan lo más despejadas posible.
- Permita parqueo temporal en zonas restringidas solo cuando sea

estrictamente necesario, siempre y cuando permanezca el conductor dentro del vehículo.

Durante la emergencia

- En estos momentos su función principal es la de apoyar el control de movilización de personas y vehículos hacia fuera o dentro de las instalaciones de la empresa para que los ocupantes puedan salir si es necesario, los grupos de socorro puedan entrar y que no se presenten saqueos o infiltración de personas ajenas.
- Cumpla con las instrucciones que reciba del COMITÉ DE EMERGENCIAS o del JEFE DE LA BRIGADA o en su defecto del Supervisor de la empresa de vigilancia.

Movilización de las personas

- Los vigilantes asignados a puntos fijos permanecerán en su puesto excepto si el sitio no presenta condiciones mínimas de seguridad para su vida, según las instrucciones que reciba se ubicarán en las puertas sobre la salida de la empresa, despejarán las salidas e impedirán el ingreso de personas diferentes a las de los grupos de emergencia o personal de la empresa que tenga asignada una función específica de respuesta a la emergencia.
- Los demás vigilantes si deben salir porque su vida corre peligro se ubicarán igualmente por fuera de la empresa cerca de las salidas sobre la calle para cumplir funciones similares a sus compañeros asignados a puestos fijos.
- **IMPORTANTE:** La revisión y retención de paquetes nunca deberá hacerse en las puertas de salida, sino en un área de 10 a 15 metros después de ellas, de lo contrario se producirá una congestión muy peligrosa en las vías de salida por el flujo de personas que salen.
- Si alguien pretende sacar en ese momento paquetes voluminosos,

equipos, etc. reténgalos (no a la persona), y colóquelo en lo posible a su lado o cerca de la salida por dentro si es posible.

Movilización de vehículos

- Cerciórese que el retiro de cualquier vehículo del área de parqueo sea hecho con la debida autorización del COMITÉ DE EMERGENCIAS O DE SU JEFE INMEDIATO y sea realizado por personas conocidas o por sus propios dueños.
- Impida el ingreso de nuevos vehículos a las áreas de parqueo excepto los de los grupos de emergencia. Todo vehículo que este obstruyendo las vías de movilización en las áreas de parqueo deberá reubicarse.

Después de la emergencia

- Cuando se autorice el ingreso, solo deberán permitirlo a los trabajadores. El ingreso de visitantes se hará cuando lo autorice la persona que normalmente tiene esa atribución. No permita la salida de elementos ni equipos deteriorados de zonas afectadas hasta tener autorización expresa de quién esté dirigiendo la emergencia o de la persona que habitualmente lo autoriza.

9.4.1 Instrucciones para horas no laborales

- Cuando sospeche de un fuego, revise hasta donde sea posible el área, pero teniendo cuidado de no abrir puertas si al palparlas están demasiado calientes, luego debe actuar según lo previsto por la empresa para novedades en horas no laborales (llamado a los bomberos, personal de mantenimiento de la empresa), deberá intentar solo en los casos de fuegos pequeños extinguirlo con el equipo disponible en el área (extintores) pero actuando con la debida

precaución para no poner en peligro su integridad.

- Si no puede controlarlo, cierre el área respectiva y espere la presencia de refuerzos o de los cuerpos externos de socorro. (bomberos, policía, etc.).
- Inicie la búsqueda por áreas aledañas para detectar otros posibles focos, nunca permita que el fuego se interponga entre usted y la salida hacia un lugar despejado y seguro.
- El vigilante de turno o el supervisor de la empresa de vigilancia que se haga presente será el encargado de dirigir la respuesta a la emergencia mientras se hacen presentes los integrantes del COMITÉ DE EMERGENCIAS o las autoridades, para esto contará con las indicaciones que reciba telefónicamente de parte de los trabajadores y colaboradores contactados.
- Recuerde que en horas no laborales puede haber personas en las instalaciones, por lo tanto deben ser avisadas si hay necesidad de evacuar.

9.4.2 Si esta asignado a la portería principal en horas no laborales

- Al enterarse de una emergencia ya sea por detección personal, por llamado telefónico o por otro medio, deberá tomar nota del lugar, tipo de emergencia y la persona que llama, así como todos los pormenores de la situación que sea posible.
- Si la llamada no proviene directamente del sitio afectado, antes de iniciar el aviso a los miembros del COMITÉ DE EMERGENCIAS busque confirmar la veracidad mediante llamada al sitio afectado o desplazamiento al sitio, pero antes de desplazarse de su puesto de vigilancia asegúrese que la entrada no quede sola o quede cerrada.
- En los dos casos anteriores, deberá llamar según el listado de cadena de comunicaciones que posee según disposiciones de la empresa, indicando cualquier información sobre la emergencia que le haya sido

suministrada o que haya verificado, tipo, localización, etc.

- Avise a los organismos externos de socorro según el tipo de emergencia reportada de acuerdo con la lista que posee, (cadena de comunicaciones) anexa a este instructivo, asegúrese de dar la información exacta y suficiente, no cuelgue hasta esperar confirmación.
- Luego de esto mantenga despejadas las líneas telefónicas para facilitar las comunicaciones referentes a la emergencia.

Dotación para emergencias

Todos los miembros del grupo de vigilancia deberán tener como mínimo:

- Uniforme y distintivo apropiado.
- Copia del folleto con estas instrucciones.
- Linterna con pilas.

9.5 INSTRUCTIVO PARA EMPLEADOS Y COLABORADORES

En general todos los empleados y visitantes del ACUEDUCTO METROPOLITANO DE BUCARAMANGA deben obedecer las instrucciones del COMITÉ DE EMERGENCIAS, JEFE DE BRIGADA, GRUPO DE VIGILANCIA O COORDINADORES DE EVACUACIÓN colaborando dentro de sus posibilidades al logro de la evacuación.

Antes de la emergencia

- Reporte de inmediato al COMITÉ DE EMERGENCIAS, BRIGADA DE EMERGENCIAS o al GRUPO DE VIGILANCIA O COORDINADORES DE EVACUACIÓN cualquier condición peligrosa o acto inseguro que pueda producir un eventual accidente o emergencia (aprenda a reconocer oportunamente situaciones de riesgo).

- Participe en las prácticas y simulacros, informe sobre las limitaciones que padezca y pueda dificultar su salida en una emergencia.
- Entérese de quienes son los brigadistas y cómo comunicarse con ellos para reportar cualquier emergencia.
- Maneje correctamente equipos e instalaciones eléctricas, preserve el orden y aseo de su área de trabajo especialmente al retirarse.
- Mantenga identificada y a la mano la información o elementos importantes que deba asegurar bajo llave o llevar con usted en una emergencia (documentos, copias de seguridad, etc.).

Durante la emergencia

- Si detecta un evento origen de una emergencia (humo, corto circuito, fuego, derrame incontrolado de sustancias inflamables, etc.), NUNCA intente actuar sin haber avisado antes por lo menos a alguien de su área, en caso que sepa utilizar un extintor y las circunstancias lo hagan necesario verifique antes que sea el adecuado para el tipo de fuego que se presenta.
- Si después de 30 segundos de intentar el control y la situación (o antes si considera que esta no es incipiente), asegúrese de que se avise a los brigadistas, indicando la clase de situación y su ubicación; después siga las instrucciones que se le den.
- Apoye a los Brigadistas en el reporte y en la respuesta inicial. No obstaculice sus acciones.

En la preparación para salir

- Al ser avisado por cualquier medio de la necesidad de salir, suspenda actividades especialmente si se relacionan con acceso del público, recoja sus objetos personales y desconecte aparatos eléctricos, asegure líquidos inflamables o fuentes de calor si las está utilizando, permanezca alerta.

- Asegure bajo llave los valores, información o equipos delicados que esté a su cargo.
- Recuerde por donde es la ruta de salida del área y el punto de encuentro establecido, esté atento a cualquier instrucción sobre modificación o suspensión de la evacuación por falsa alarma o “emergencias bajo control”.

En la salida

- Al escuchar la señal de salir ya sea a través de la alarma o del sonido ambiental, salga calmadamente por la ruta establecida, si tiene algún visitante llévelo con usted; se busca que la salida se realice de manera autónoma por parte de los ocupantes una vez que se han enterado de la necesidad de salir.
- Si se encuentra en un área diferente a la habitual salga con ese grupo y ya en el punto de encuentro repórtese a la estructura responsable del plan.
- Lleve con usted información importante bajo su responsabilidad (documentos, copias de seguridad, etc.), no intente llevar elementos pesados ni paquetes voluminosos porque le serán retenidos a la salida.
- Si debe desplazarse con rapidez y si tiene zapatos de tacón intente arrancarlo o busque apoyo en un compañero.
- Siga las indicaciones de los Brigadistas, camine en fila por la derecha, no regrese por ningún motivo.
- Si se considera capacitado apoye a las personas con dificultades, en caso contrario no se quede de espectador.

Después de la emergencia

- Vaya al sitio de reunión final asignado y espere instrucciones del COORDINADOR DE EVACUACIÓN de su área, colabore con él para determinar rápidamente si alguien no pudo salir.

- No regrese ni permita que otros lo hagan hasta que lo indiquen.
- Colabore para evitar la infiltración en el grupo de personas ajenas a la empresa, no se separe del grupo y esté atento para apoyar en otras actividades que se requiera.

Funciones específicas según la clase de emergencia presentada

Con base en las amenazas encontradas en el Análisis de Amenazas y Vulnerabilidad a continuación se especifican las responsabilidades de todos los funcionarios en casos específicos.

EN CASO DE INCENDIO



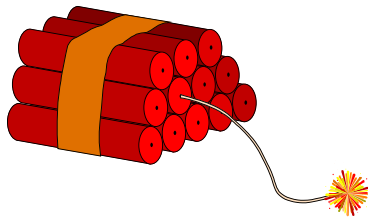
SI USTED DESCUBRE UN FUEGO

- Informe inmediatamente al BRIGADISTA más cercano, comunicándose telefónicamente o verbalmente, identificándose e indicando el lugar del incendio.
- Si el fuego es pequeño y cree que está en capacidad de combatirlo, utilice el extintor apropiado para ello.
- Si no está en capacidad de enfrentar el fuego o falla en su intento, abandone inmediatamente el área e informe al BRIGADISTA o COORDINADOR DE EVACUACIÓN de su área y espere las instrucciones correspondientes.

SI SUENA LA SEÑAL DE ALARMA O LA ORDEN DE EVACUAR

- Si está en un área diferente a la suya, evacue el lugar por donde lo hacen los otros ocupantes, siguiendo las instrucciones del COORDINADOR DE EVACUACIÓN del área respectivo.
- Si está en su área suspenda inmediatamente lo que esté haciendo, salve la información si lo considera importante y ejecute las acciones que se le hayan asignado para emergencias.
- Salga calmada pero rápidamente por la ruta establecida, cierre la puerta de su oficina si la tiene y cierre la puerta de la escalera al entrar en ella si existe, pero nunca asegure con candado.
- Si tiene algún visitante llévelo con usted.
- No regrese por ningún motivo.
- Use las escaleras.
- En caso de humo en la ruta agáchese y avance gateando.
- Si la salida está obstruida o si se lo indica el coordinador de evacuación, busque una salida alterna.

EN CASO DE ATENTADOS



En caso de atentados o amenaza de bomba, siga el mismo procedimiento establecido para incendios, adicionando las siguientes instrucciones antes de salir:

- Mire rápidamente a su alrededor para detectar elementos que no sean suyos o le sean desconocidos. Si usted descubre elementos sospechosos o encuentra personas con comportamientos extraños o

inusuales, notifique inmediatamente al COMITÉ DE EMERGENCIAS describiendo la situación, ubicación e identificándose.

- No mueva ningún objeto y bloquee el acceso a la zona considerada como sospechosa.

9.6 INSTRUCTIVO PARA VISITANTES

Este instructivo aplica para las personas ajenas al ACUEDUCTO METROPOLITANO DE BUCARAMANGA - PLANTA FLORIDA que por cualquier motivo se encuentren en las instalaciones en caso de una probable emergencia.

- Si está con algún guía o empleado siga sus instrucciones y salga por la ruta que el utilice.
- Si se encuentra sin compañía salga por la ruta que tomen las demás personas; en caso de duda acuda a cualquier guía o empleado.
- Si tiene paquetes voluminosos déjelos en la oficina donde se encuentre; allí estarán seguros. Si intenta sacarlos será retenido en las porterías.
- No intente cambiar su identificación de visitante por su documento de identidad en la portería ni mover su vehículo si este está parqueado en las instalaciones; cuando se dé la orden pertinente o pase la emergencia podrá hacerlo.
- Colabore para evitar tumultos y pánico, si no está en capacidad de brindar ayuda mejor aléjese mientras pasa la emergencia.
- Si debe reingresar pronto a las instalaciones espere a que se autorice el ingreso de visitantes cuando haya pasado el peligro.

10.RECURSOS NECESARIOS A TENER EN CUENTA PARA AFRONTAR TODA EMERGENCIA

10.1 RECURSOS PARA DAR RESPUESTA LOCAL A UNA EMERGENCIA

- Extintores adecuados a cada fuente de riesgos convenientemente distribuidos en las instalaciones.
- Equipos de auto-contenido y sistema de protección respiratoria para el personal de mantenimiento en atención y control de emergencias producidas por escapes o fugas de CLORO.
- Elementos básicos de primeros auxilios ubicados en las diferentes áreas de la EMPRESA.
- Brigadistas pertenecientes a las diferentes áreas que en un momento dado deben estar en capacidad de evaluar una situación de emergencia detectada y liderar una respuesta local.

10.2 RECURSOS NECESARIOS A TENER EN CUENTA PARA AFRONTAR UNA EMERGENCIA TIPO INCENDIOS

ACTIVIDAD	RESPONSABLE	FECHA REALIZACIÓN	FECHA VERIFICACIÓN
Se recomienda aplicar listas de chequeo a los equipos de extinción de incendios (Extintores y Gabinetes) para recoger la información del estado y funcionamiento correcto de todos sus elementos, válvulas de control, mangueras, boquillas de descarga, ubicación y otros.	Brigada de emergencias		

Los extintores que han cumplido su ciclo de servicio (aproximado de un año) no deben enviarse llenos para recarga, estos deben vaciarse preferiblemente en prácticas de la brigada o personal en general. Adicionalmente solicitar que sea colocada la argolla con el respectivo color del año (por ejemplo para el año 2004 - 2005 el color es blanco), ya que esta argolla es la única garantía de que el extintor ha sido revisado.	Comité de emergencias		
Se recomienda realizar un programa permanente de verificación de instalaciones eléctricas; en ningún sitio de la empresa, por ningún motivo se debe permitir la improvisación de instalaciones eléctricas.	Comité de emergencias y mantenimiento		
Se recomienda realizar una campaña de concientización a todo el personal sobre el peligro que representa el dejar conectados equipos eléctricos energizados en horas no laborales, con el fin de tomar las medidas respectivas del caso.	Comité y brigada de emergencias		
Se recomienda instalar detectores de humo y sistemas automáticos de control de incendios en las áreas más vulnerables de la empresa como en los archivos, bodegas, entre otras.	Comité de emergencias		
Las salidas de emergencias, vías de salida, evacuación de personas, escaleras, deben señalizarse de acuerdo a la norma lcontec 1700 (Código de Seguridad Humana). Todas las vías de evacuación y salidas de emergencias deben estar dotadas de un buen alumbrado	Comité de emergencias		

incluyendo ángulos e intersecciones de corredores y pasillos, escaleras y puertas de salida con no menos de 10-20 lux medidos en el piso.			
Se recomienda diseñar los planos de evacuación de cada una de las áreas de la empresa, localizando los puntos de encuentro final, la ubicación de equipos contraincendios, las vías de evacuación y las salidas de emergencia, estos planos deben estar publicados en todas las áreas y deben ser enseñados a todo el personal de la empresa.	Comité de emergencias		
Se recomienda mantener los botiquines de primeros auxilios con los siguientes elementos: ▪ Para curación: Jabón antiséptico, solución salina, guantes, gasas, apósitos, agua destilada, alcohol antiséptico. ▪ Para Inmovilización: Baja lenguas, vendas triangulares, vendas en rollo, férulas, esparadrapo, tablillas e inmovilizadores para el cuello. ▪ Medicamentos: acetaminofén, sobres de suero oral. ▪ Otros elementos: Tijeras, bisturí, fósforos, pinzas, linterna, pilas de repuesto, espejo, 1 caja de guantes, tapabocas, esfero, cuchara, vaso metálico en acero inoxidable y un manual de primeros auxilios (pequeño). Estos elementos le permitirán al personal brigadista brindar la atención de los primeros auxilios y el transporte de heridos o lesionados en caso de	Comité y brigada de emergencias		

una emergencia.			
Se recomienda dotar a los coordinadores de evacuación e integrantes del COMITÉ DE EMERGENCIAS, de todos los elementos de seguridad para responder eficazmente ante cualquier evento no deseado que se presente, incluyendo dotación personal (cachuchas, brazaletes, chalecos, entre otros).	Comité de emergencias		
Se recomienda verificar por lo menos trimestralmente las condiciones de seguridad y evacuación de la empresa.	Coordinadores de evacuación		
Se recomienda elaborar lista del personal de cada uno de las áreas, para facilitar el conteo en los puntos de encuentro final en caso de una emergencia (deben mantenerla actualizada)	Coordinadores de evacuación		
Se recomienda elaborar y mantener actualizado el directorio de emergencias bomberos, cruz roja, defensa civil, policía, entre otros).	Comité de emergencias y auxiliar del conmutador		
Seleccionar los coordinadores de evacuación de cada una de las áreas.	Comité de emergencias		
Se recomienda la instalación de la alarma que permita alertar a las personas de posibles emergencias que ocurran al interior de la empresa.	Comité de emergencias		

**Anexo 58. Plan de emergencia PARQUE DEL AGUA – PLANTA
MORRORICO.**

**SURA-REGIONAL CENTRO
GERENCIA DE PREVENCION DE RIESGOS**



PLAN DE EMERGENCIAS

**ACUEDUCTO METROPOLITANO DE BUCARAMANGA
PARQUE DEL AGUA-PLANTA MORRORICO**

BUCARAMANGA – SANTANDER

2010

INTRODUCCIÓN

En un país como Colombia las condiciones topográficas, naturales y las relacionadas con el hombre y su desarrollo tecnológico y social, pueden originar diferentes situaciones de emergencia que dejan como consecuencia cientos de trabajadores desempleados, lesionados, incapacitados y en algunos casos pérdidas humanas y económicas que ponen en peligro la estabilidad de las empresas o de las instituciones.

Las situaciones de emergencia que se presentan en el ambiente de trabajo tienen como consecuencia, importantes pérdidas para la sociedad que deben disminuirse con la puesta en marcha de actividades de prevención y control de emergencias las cuales deben entenderse de manera muy amplia, incluyendo aspectos relacionados con la educación, la investigación, la tecnología y la planificación en todas sus modalidades, con el fin de evitar o reducir las consecuencias de dichas emergencias.

Teniendo en cuenta lo anterior, a continuación se presenta el diseño del Plan de Emergencias para dotar a los empleados del ACUEDUCTO METROPOLITANO DE BUCARAMANGA - PARQUE DEL AGUA, de los elementos teórico prácticos en la prevención y control de emergencias, mediante programas de orientación individual y colectiva, que les permita actuar de manera correcta e inmediata para evitar o disminuir las consecuencias generadas por una emergencia.

DISEÑO DEL PLAN DE EMERGENCIAS
ACUEDUCTO METROPOLITANO DE BUCARAMANGA - PARQUE DEL
AGUA, PLANTA MORRORICO

JUSTIFICACIÓN

Es evidente que una situación de emergencia necesita de un manejo que se sale de los procedimientos normales de la organización y puede requerir la utilización de recursos internos y externos; y ante todo poseer las herramientas y metodología que posibilite su recuperación en el menor tiempo posible, ante estas situaciones de emergencia se requiere establecer y generar destrezas, condiciones y procedimientos que les permita a todos los ocupantes del ACUEDUCTO METROPOLITANO DE BUCARAMANGA – “PARQUE DEL AGUA, PLANTA MORRORICO”, prevenir y protegerse en casos de desastres o amenazas colectivas que pongan en peligro su integridad y la del personal flotante o visitante de las instalaciones en determinado momento, mediante unas acciones rápidas, coordinadas y confiables, tendientes a desplazarse por y hasta lugares de menor riesgo y en caso de presentarse lesionados, contar con una estructura organizativa para brindarles una adecuada atención en salud.

Finalmente desde el punto de vista legal, la resolución 1016 de marzo de 1989, reglamenta el funcionamiento y forma de los programas de Salud Ocupacional que deben desarrollar los empleadores en el país; su artículo 11 establece los subprogramas de Higiene y Seguridad Industrial; donde se debe organizar y desarrollar un Plan de Emergencia teniendo en cuenta las ramas preventiva, pasiva o estructural y la activa o control de emergencias; estableciendo la conformación y la organización de brigadas, sistemas de detección de alarmas, comunicación, selección y distribución de equipos de control, (manuales o automáticos), inspección, señalización y mantenimiento de sistemas de control.

1. OBJETIVOS DEL PLAN DE EMERGENCIAS

1.1 GENERAL

Proporcionar a todos los empleados del ACUEDUCTO METROPOLITANO DE BUCARAMANGA - PARQUE DEL AGUA los elementos adecuados que les permitan responder con eficacia en la prevención y atención de emergencias, para disminuir las consecuencias negativas generadas por dichas situaciones.

1.2 ESPECÍFICOS

- Elaborar el inventario de riesgos o análisis de amenazas, identificando los posibles riesgos que se pueden presentar en la planta y oficinas administrativas.
- Contar con un análisis de vulnerabilidad de cada uno de los riesgos existentes.
- Diseñar un plan de actividades formativas para situaciones de emergencia.
- Diseñar un plan de evacuación.
- Elaborar un esquema de atención de emergencias.
- Realizar un programa de señalización para emergencias.
- Diseñar un programa formativo para las brigadas de apoyo.

2. INFORMACIÓN GENERAL DE LA EMPRESA

2.1 DESCRIPCIÓN GENERAL

El ACUEDUCTO METROPOLITANO DE BUCARAMANGA - PARQUE DEL AGUA está dedicado a la Prestación de servicios públicos, captación, tratamiento y distribución del agua en Bucaramanga y área metropolitana, el parque del agua está ubicado en la diagonal 32 No. 30ª 51 en Bucaramanga.

2.2 CARACTERÍSTICAS DE LA EMPRESA

2.2.1 Instalaciones

Número de Pisos: El ACUEDUCTO METROPOLITANO DE BUCARAMANGA - PARQUE DEL AGUA está conformado por tres áreas principalmente donde funcionan la gerencia general, gerencia de operaciones, proyectos, planeación, administrativa y el área comercial.

Se cuenta con un parque ecológico denominado “Parque del agua”, el cuál es visitado diariamente por la comunidad bumanguesa.

Para el desarrollo de sus procesos administrativos cuenta con unas instalaciones amplias donde se realiza la atención de los clientes y donde se canalizan algunas reclamaciones de los clientes. En su interior el ACUEDUCTO METROPOLITANO DE BUCARAMANGA - PARQUE DEL AGUA cuenta con parqueaderos para el personal administrativo.

Áreas de Trabajo

- **Edificio proyectos:** Oficinas de nuevos abastecimientos, recursos

naturales, evaluación de pérdidas en el sistema, diseño de inventarios, dibujo lindante y gerencia de proyectos.

- **Edificio de operaciones:** Oficinas de distribución, tratamiento, mantenimiento eléctrico y mecánico, construcción, captación, agua no contabilizada.
- **Edificio administrativo:** Adquisiciones, revisoría fiscal, recursos humanos, control de gestión, presupuesto, contabilidad, sistemas, jurídica y tesorería.
- **Edificio gerentes:** Gerencia General, Gerente financiera, secretario general, Gerencia administrativa.
- **Edificio comercial:** Cobranzas, cajeros, archivo, atención técnica domiciliaria, facturación, lectores, inspector de terreno, digitación, atención al cliente y matrículas.
- **Planta Morrónico:** En esta área se cuenta con un laboratorio para el análisis de las muestras del agua, el área de dosificación de sulfato y la sala de dosificación del cloro.

Vías de entrada y salida

Se cuenta con una vía de entrada principal ubicada sobre la diagonal 32 para los usuarios que se dirijan al área comercial a realizar pagos o a realizar reclamaciones.

Una segunda entrada ubicada sobre la diagonal 32 para trabajadores o personal público que se dirijan hacia los edificios de proyectos, administrativo, operaciones y gerentes.

Una tercera entrada ubicada por el sur oriente de las instalaciones, utilizada para el ingreso del personal del ACUEDUCTO que tenga vehículo.

Internamente se disponen de vías de entrada o salidas de las áreas de trabajo las cuales conducen a los edificios administrativos, a la planta de Morrónico, al área de medidores y al parque del agua.

Escaleras

Se cuenta con escaleras al interior de las instalaciones que comunican con todos los pisos de los edificios.

Equipos contra incendios

En el interior de la empresa se cuenta con equipos de extinción de incendios portátiles, gabinetes contra incendio, red contra incendio y existen tubos que se adaptan como hidrantes en los diferentes tanques existentes en la planta de Morrónico.

Energía eléctrica

Se cuenta con el servicio de energía suministrado por la empresa Electrificadora de Santander y adicionalmente cuenta con subestación eléctrica y planta de emergencia.

Control de Acceso

En el área comercial el acceso al público es sin restricciones, se cuenta con un vigilante en el área de pagos y servicio al cliente, para el ingreso a los edificios es a través del anuncio del personal visitante y la respectiva autorización de ingreso a las instalaciones, sólo en horario de oficina, para el ingreso por la parte sur oriente se cuenta con un vigilante permanente, quien realiza inspección a los vehículos antes de autorizar el ingreso.

Iluminación de emergencia

Se cuenta con iluminación de emergencias ubicada en la parte baja de los muros de los edificios administrativos (información recibida por parte de los funcionarios de Salud ocupacional), quienes además añaden que se encuentra

en proyecto el sistema de seguridad tipo edificio inteligente para las instalaciones del ACUEDUCTO METROPOLITANO DE BUCARAMANGA - PARQUE DEL AGUA.

2.3 UBICACIÓN Y PERÍMETRO

La empresa ACUEDUCTO METROPOLITANO DE BUCARAMANGA - PARQUE DEL AGUA se encuentra ubicado en la diagonal 32 No. 30ª 51 de la ciudad de Bucaramanga.

Al norte limita con casas fiscales.

Al sur limita con la academia militar

Al oriente limita con la planta de Morrórico y estaciones de servicio.

Al Occidente limita con casas fiscales.

2.4 MATERIA PRIMA UTILIZADA

Dentro de la materia prima utilizada para el tratamiento del agua se cuenta con Cal, sulfato de aluminio, cloro gaseoso y Polímero, abundantes equipos eléctricos en todo el proceso, líquidos combustibles para la planta de emergencias, taller mecánico, papelería para las labores de oficina, empaques plásticos y canastillas para manipulación y transporte final de los productos.

3. ESTRUCTURA RESPONSABLE DEL PLAN

La prevención y control de emergencias implica un conjunto de actividades que deben ser administradas de manera adecuada y eficiente, bajo la misión moderna que postula “El manejo de riesgos y los preparativos para emergencias son responsabilidad de la Dirección”.

El manejo de riesgos corresponde al esfuerzo de prevenir la ocurrencia, mitigar las pérdidas, prepararse para las consecuencias, alertar la presencia, responder a la emergencia y recuperarse de la misma. Estas tareas se llevan a cabo antes, durante y después del evento desencadenante.

Teniendo en cuenta la organización y la estructura del ACUEDUCTO METROPOLITANO DE BUCARAMANGA - PARQUE DEL AGUA, la responsabilidad y operación de posibles situaciones de emergencia estará liderado por el COMITÉ DE EMERGENCIAS quien será el encargado de establecer los diferentes procedimientos y acciones a seguir ante cualquier emergencia que se pueda presentar en el ACUEDUCTO METROPOLITANO DE BUCARAMANGA - PARQUE DEL AGUA.

Perfil de los miembros del comité de emergencias

- Jerarquía formal y liderazgo personal con atribución para decidir
- Conocimiento de instalaciones, riesgos y recursos
- Sensibilidad al tema de las emergencias
- Preferiblemente de áreas relacionadas con alta gerencia, administración de las instalaciones, recursos humanos, producción o su equivalente.

Se recomienda realizar la conformación del COMITÉ DE EMERGENCIAS para el ACUEDUCTO METROPOLITANO DE BUCARAMANGA - PARQUE DEL AGUA, teniendo en cuenta que se incluyan miembros con un alto nivel jerárquico dentro de la estructura organizacional, con el fin de que en una emergencia haya personas con cierta autoridad para tomar decisiones.

COMITÉ DE EMERGENCIAS
ACUEDUCTO METROPOLITANO DE BUCARAMANGA - PARQUE DEL
AGUA

NOMBRE	CARGO
German Augusto Figueroa Galvis	Gerente General
Miguel Ángel Montero Dulcey	Gerente Financiero
William Ibáñez	Gerente Operaciones
Miguel Ángel Ortega	Gerente Comercial
Eliseo Osorio	Gerente Planeación y Proyectos
Jorge Iván Páramo	Jefe Servicios Generales
Julio Enrique Carrillo	Jefe Sección Salud Ocupacional
Javier Quiroga	Jefe de Planta

4. ANÁLISIS DE AMENAZAS Y DETERMINACIÓN DE VULNERABILIDAD

4.1 IDENTIFICACIÓN DE AMENAZAS

Las amenazas se encuentran relacionadas con el peligro que significa la posible ocurrencia de un fenómeno físico de origen natural, tecnológico o provocado por el hombre y que puede manifestarse en un sitio específico y en un tiempo determinado, produciendo efectos adversos a las personas, los bienes y al medio ambiente. El evaluar la amenaza es pronosticar la ocurrencia de un fenómeno con base en el estudio de su mecanismo generador, el monitoreo del sistema perturbador y/o el registro de eventos en el tiempo. Específicamente en el ACUEDUCTO METROPOLITANO DE BUCARAMANGA - PARQUE DEL AGUA, las amenazas identificadas son:

- **Amenazas de origen natural:** Movimientos sísmicos, Inundaciones.
- **Amenazas de origen tecnológico:** Incendios, Derrames y fugas, fallas estructurales, accidentes de tránsito.
- **Amenazas de origen social:** Terrorismo, asaltos – robos, desordenes civiles.

La calificación de la amenaza se realiza mediante colores teniendo en cuenta la probabilidad de ocurrencia, de la siguiente forma:

POSIBLE: Evento no sucedido, pero puede ocurrir. VERDE.

PROBABLE: Evento ya ocurrido bajo ciertas condiciones. AMARILLO.

INMINENTE: Evento que tiene predisposición permanente a ocurrir, evidente y detectable. ROJO.

Teniendo en cuenta las amenazas identificadas en el ACUEDUCTO METROPOLITANO DE BUCARAMANGA - PARQUE DEL AGUA a continuación se presenta la calificación de las mismas:

CALIFICACIÓN DE AMENAZAS

TIPO	CAUSAS	CALIFICACIÓN	COLOR
NATURAL			
Movimientos sísmicos y terremotos	Fallas geológicas en la zona de Santander, alto nivel de sismicidad. Presencia de sismos en la ciudad con alta frecuencia generando pánico en la población y posibles fallas estructurales.	POSIBLE	
Inundaciones	Acumulación de gran cantidad de agua en los diferentes tanques de almacenamiento del proceso de tratamiento.	POSIBLE	
TECNOLOGICO			
Incendios	Presencia de material combustible (papel, plásticos, maderas, cartones y sistemas eléctricos energizados).	POSIBLE	
Fallas estructurales	Infraestructura diseñada sobre los tanques de almacenamiento de agua.	POSIBLE	
Derrames y fugas	Escapes de vapores tóxicos (cloro).	POSIBLE	
Accidentes de tránsito	Tránsito de vehículos por las vías de circulación al interior de las instalaciones.	POSIBLE	
SOCIAL			
Terrorismo	Atentados, bombas, pánico telefónico teniendo en cuenta la situación actual del país.	POSIBLE	
Asaltos-Robos	Manejo de dinero, producto de la cancelación del servicio por parte de los usuarios.	POSIBLE	
Desordenes Civiles	Manifestaciones públicas de los ciudadanos y del sindicato.	PROBABLE	

4.2 ANÁLISIS DE VULNERABILIDAD

Una vez definidas las amenazas principales, se realiza el análisis de vulnerabilidad. Las acciones prácticas en prevención, se dirigen a la intervención de la vulnerabilidad, con la intención de reducirla. Los elementos bajo riesgo para los cuales se hace el análisis de vulnerabilidad son:

PERSONAS: Organización - Capacitación - Dotación.

RECURSOS: Elementos y Equipos.

SISTEMAS Y PROCESOS: Servicios públicos - Sistemas alternos - Recuperación

La Vulnerabilidad se califica de la siguiente manera:

CERO (0): Cuando el aspecto a calificar es **BUENO**.

CERO CINCO (0.5): Cuando el aspecto a calificar es **REGULAR**.

UNO (1): Cuando el aspecto a calificar es **MALO**.

Se suma la calificación de cada uno de los aspectos y según la cantidad (cifra) resultante, se asigna un color y un nivel de vulnerabilidad como se expresa a continuación:

CALIFICACION	VULNERABILIDAD	COLOR
0-1	Baja	Verde
1.1-2	Media	Amarillo
2.1-3	Alta	Rojo

A continuación se presenta el análisis de vulnerabilidad para las amenazas identificadas anteriormente en el ACUEDUCTO METROPOLITANO DE BUCARAMANGA - PARQUE DEL AGUA.

ANÁLISIS DE VULNERABILIDAD EN LAS PERSONAS

PUNTO VULNERABLE A CALIFICAR	DESCRIPCION (SI O NO)	CALIFICACION			TOTAL
		B	R	M	
		0	0.5	1	
1. ORGANIZACIÓN					
Existe una política general en Salud ocupacional donde se indica la prevención y preparación para afrontar una emergencia?	SI	X			
Existe comité de emergencias o estructura responsable del plan y tiene funciones asignadas?	NO			X	
La Empresa participa y promueve activamente a sus trabajadores el programa de preparación para emergencias?	SI		X		
Los empleados han adquirido responsabilidades específicas en caso de emergencias?	NO			X	
Existe brigada de emergencias?	SI		X		
Existen instrumentos o formatos para realizar inspecciones a las áreas para identificar condiciones inseguras que puedan generar emergencias?	NO			X	
Existen instrumentos o formatos para realizar inspecciones a los equipos utilizados en emergencias.	NO			X	
TOTAL			1	4	4/7=0.57
2. CAPACITACIÓN					
Se cuenta con un programa de capacitación en prevención y control de emergencias?	SI		X		
El Comité de emergencias se encuentran capacitados?	NO			X	
Las personas han recibido capacitación general en temas básicos de emergencias y en general saben las personas auto protegerse?	NO			X	
El personal de la brigada ha recibido entrenamiento y capacitación en temas de prevención y control de emergencias?	SI		X		

Esta divulgado el plan de emergencias y evacuación?	NO			X	
Se cuenta con manuales, folletos como material de difusión en temas de prevención y control de emergencias?	NO			X	
TOTAL			1	4	5.5/6=0.83
3. DOTACIÓN					
Existe dotación personal para el personal de la brigada y del comité de emergencias?	NO			X	
Se tienen implementos básicos de primeros auxilios en caso de requerirse?	NO			X	
Se cuenta con implementos básicos para el control de incendios tales como herramientas manuales, extintores, palas entre otros de acuerdo con las necesidades específicas y realmente necesarias para la empresa?	SI		X		
Se cuenta con implementos básicos para el rescate de personas y bienes?	NO			X	
TOTAL			0.5	3	3.5/4=0.87

ANÁLISIS DE VULNERABILIDAD EN LOS RECURSOS

PUNTO VULNERABLE A CALIFICAR	DESCRIPCION (SI O NO)	CALIFICACION			TOTAL
		B	R	M	
		0	0.5	1	
1. MATERIALES					
Existen elementos fácilmente combustibles e inflamables.	SI			X	
Se cuenta con extintores portátiles?	SI	X			
Se cuenta con camillas?	NO		X		
Se cuenta con botiquines portátiles?	NO			X	
TOTAL			0.5	2	2.5/4=0.62
2. EDIFICACIONES					

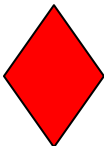
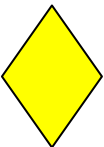
El tipo de construcción es sismorresistente?	SI		X		
Existen puertas y muros cortafuego?	NO			X	
Existe más de una salida de emergencia?	SI	X			
Existen rutas de evacuación?	NO			X	
Se cuenta con parqueaderos?	SI		X		
Están señalizadas vías de evacuación y equipos contraincendios?	NO			X	
TOTAL			0.5	3	3.5/6=0.58
3. EQUIPOS					
Se cuenta con algún sistema de alarma?	NO			X	
Se cuenta con sistemas automáticos de detección de incendios.	NO			X	
Se cuenta con sistemas automáticos de control de incendios	NO			X	
Se cuenta con un sistema de comunicaciones internas.	SI	X			
Se cuenta con paneles de control para emergencias?	SI	X			
Se cuenta con una red contraincendios.	SI		X		
Existen hidrantes públicos y/o privados?	SI	X			
Se cuenta con gabinetes contraincendios?	SI	X			
Se cuenta con vehículos de la empresa para caso de emergencia?	SI	X			
Se cuenta con programa de mantenimiento preventivo para los equipos de emergencia.	NO			X	
TOTAL			0.5	4	4.5/10=0.45

ANÁLISIS DE VULNERABILIDAD EN LOS SISTEMAS Y PROCESOS

PUNTO VULNERABLE A CALIFICAR	DESCRIPCION	CALIFICACION			TOTAL
		B	R	M	
	(SI O NO)	0	0.5	1	
1. SERVICIOS PUBLICOS					
Se cuenta con buen suministro de energía.	SI	X			
Se cuenta con buen suministro de agua.	SI	X			
Se cuenta con un buen programa de recolección de basuras.	SI	X			
Se cuenta con buen servicio de radio comunicaciones.	SI	X			
TOTAL			0	0	0
2. SISTEMAS ALTERNOS					
Se cuenta con un tanque de reserva de agua.	SI	X			
Se cuenta con planta de emergencia.	SI	X			
Se cuenta con bombas hidroneumáticas	SI	X			
Se cuenta con hidrantes exteriores.	SI	X			
Sistema de iluminación de emergencia.	SI	X			
Se cuenta con un buen sistema de vigilancia física.	SI	X			
Se cuenta con un sistema de comunicación diferente al público.	SI	X			
TOTAL			0	0	0
3. RECUPERACIÓN					
Se cuenta con algún sistema de seguro los funcionarios.	SI	X			
Se cuenta asegurada la edificación en caso de terremoto, incendio, atentados terrorista etc.	SI	X			
Se cuenta con un sistema alternativo para asegurar los expedientes medio magnético y con alguna compañía aseguradora.	SI	X			

Se cuenta asegurados los equipos y todos los bienes en general	SI	X			
TOTAL			0	0	0

CONSOLIDADO DEL ANÁLISIS DE VULNERABILIDAD

PUNTO VULNERABLE A CALIFICAR	RIESGO			CALIFICACION	INTERPRETACIÓN	COLOR
	BUENO	REGULAR	MALO			
	0	0.5	1			
EN LAS PERSONAS						
Organización			0.57			
Capacitación			0.83		ALTA	
Dotación			0.87			
SUBTOTAL			2.27	2.27		
EN LOS RECURSOS						
Materiales		0.87				
Edificación		0.58			MEDIA	
Equipos		0.45				
SUBTOTAL		1,9		1,9		
SISTEMAS Y PROCESOS						
Servicios públicos	0					
Sistemas alternos	0				BAJA	
Recuperación	0					
SUBTOTAL	0			0		

5. NIVEL DE RIESGO

El riesgo es la posibilidad de exceder a un valor específico de consecuencias económicas, sociales o ambientales en un sitio particular y durante un tiempo determinado de exposición, se obtiene de relacionar la amenaza o probabilidad de ocurrencia de un fenómeno con una intensidad específica y la vulnerabilidad de los elementos expuestos.

$$\text{RIESGO} = \text{AMENAZA} * \text{VULNERABILIDAD}$$

Esta relación puede ser representada en un diamante de riesgos, el cual posee cuatro cuadrantes. Uno de ellos representa la amenaza para la cual se va a determinar el nivel de riesgo y los otros tres representan los elementos bajo riesgo: Personas, recursos, sistemas y procesos.

Para la calificación del nivel de riesgo se tienen en cuenta los colores asignados en el diamante de riesgo y las siguientes consideraciones:

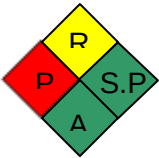
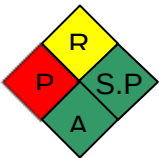
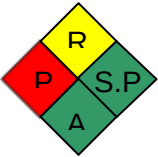
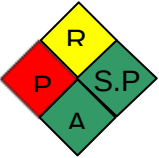
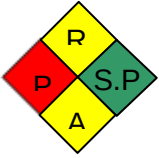
NIVEL DE RIESGO ALTO: 3 - 4 rombos rojos.

NIVEL DE RIESGO MEDIO 1-2 rombos rojos ó 3 amarillos.

NIVEL DE RIESGO BAJO: 1-2 rombos amarillos y los restantes verdes.

A continuación determinaremos el nivel de riesgo utilizando el diamante de riesgo para las amenazas presentes en el ACUEDUCTO METROPOLITANO DE BUCARAMANGA - PARQUE DEL AGUA, teniendo en cuenta la calificación y asignación de colores realizadas anteriormente, tanto para las amenazas como para la vulnerabilidad.

NIVEL DE RIESGO

AMENAZA	DIAMANTE DE RIESGO	NIVEL DE RIESGO-INTERPRETACION
MOVIMIENTOS SISMICOS Y TERREMOTOS		MEDIO
INUNDACIONES		MEDIO
INCENDIOS		MEDIO
DERRAMES Y FUGAS		MEDIO
FALLAS ESTRUCTURALES		MEDIO
ACCIDENTES DE TRANSITO		MEDIO
TERRORISMO		MEDIO
ASALTOS-ROBOS		MEDIO

Movimientos sísmicos – terremotos, inundaciones, incendios, fallas estructurales, accidentes de tránsito, derrames y fugas, terrorismo, asaltos – robos, desordenes civiles

NIVEL DE RIESGO MEDIO: Significa que del 50% al 74% de los valores que representan la vulnerabilidad están en un nivel medio. Las consecuencias y efectos sociales, económicos y del medio ambiente pueden ser de magnitud pero se espera sean inferiores a los ocasionados por un nivel de riesgo alto.

Se requiere desarrollar acciones para su gestión, conformación y capacitación permanente tanto teórica como práctica de una brigada de emergencias para toda la edificación, Capacitación a todo el personal de la Organización, inspecciones periódicas a todos los equipos de extinción de incendios, realización de simulacros y consecución de los recursos no existentes en la empresa. Mantenimiento e inspecciones periódicas a equipos eléctricos y sistemas de tuberías y válvulas del cloro.

6. ACCIONES

Es la consecuencia práctica de la identificación de riesgos y el análisis de vulnerabilidad, lo cual comprende dos aspectos básicos: Plan de actividades formativas y plan de actividades operativas.

6.1 PLAN DE ACTIVIDADES FORMATIVAS

Su objetivo es brindar a todos los ocupantes del ACUEDUCTO METROPOLITANO DE BUCARAMANGA - PARQUE DEL AGUA, los conocimientos básicos en el campo de la preparación para emergencias ya sean de tipo natural, tecnológico o social, con el fin de que puedan reaccionar adecuadamente y contribuir de esta forma a su seguridad personal y a la de toda la población. Este plan de actividades formativas está basado en:

- **Educación Individual**

Educación a todas las personas acerca de cómo auto-protegerse en caso de movimientos sísmicos – terremotos, inundaciones, incendios, fallas estructurales, accidentes de tránsito, derrames y fugas, terrorismo, asaltos – robos, desordenes civiles. Se realizará mediante charlas, boletines, carteleros, plegables y cualquier otro medio de información que posea la empresa.

- **Capacitación especial para grupos de trabajo**

Capacitación al Comité de Emergencias sobre manejo administrativo del Plan de Emergencias y toma de decisiones en caso de Emergencias. Capacitación a grupos de apoyo o representantes de cada una de las áreas de la empresa. Se capacitarán básicamente en: Atención de emergencias, primeros auxilios, técnicas bomberiles, auditoria de extintores y planes de evacuación.

- **Capacitación a grupos de apoyo**

Se capacitará básicamente en: Atención de emergencias, primeros auxilios, técnicas bomberiles, auditoria de extintores y planes y técnicas de evacuación.

- **Evaluación**

Esta se realizará mediante simulacros de evacuación y atención de emergencias, elaborados por el Comité de Emergencias en coordinación con la Administradora de Riesgos Profesionales Sura.

Además se evaluará los conocimientos básicos del personal que conforman los grupos de emergencias, por medio de seguimientos y evaluaciones por escrito.

6.2 PLAN DE ACTIVIDADES OPERATIVAS

Constituye el Plan de Emergencias o de reacción propiamente dicho. Consta de una serie de actividades distribuidas cronológicamente en:

- ❖ **Actividades antes de la emergencia**

- **Detección**

Es el medio que permite identificar el origen del riesgo, el cual se puede avisar por llamada telefónica, información personal o disparo de una señal automática.

- **Notificación**

Es el mecanismo mediante el cual se informa al comité de Emergencias sobre la declaración de alerta. Para el efecto se contará con una cadena de

llamadas que se activará dando aviso al primer y segundo integrante del mismo, quienes a su vez continuarán llamando a los siguientes integrantes del comité. De esta forma el comité define lo que debe hacerse inmediatamente, debe estudiar los eventos que originaron la declaración de alerta y proceder a: volver a la normalidad, permanecer reunidos y alerta, pasar a la fase de alarma y dar aviso a entidades de socorro y seguridad.

❖ **Actividades durante la emergencia**

Se iniciará esta parte con el impacto, seguido por la fase de emergencia propiamente dicha, la cual genera evacuación parcial o total y despliegue de la cadena de socorro de manera curativa. A esta fase llegará el apoyo de la respuesta externa, representada por la llegada de las entidades de socorro y de seguridad, las cuales deben ser notificadas oportunamente, preferiblemente desde la fase de alerta.

❖ **Actividades posteriores a la emergencia**

Son aquellas consideradas como: Recuperación y reconstrucción, las cuales hacen parte de las políticas a nivel gerencial del ACUEDUCTO METROPOLITANO DE BUCARAMANGA - PARQUE DEL AGUA.

7. BRIGADAS DE EMERGENCIA

Consiste en una organización compuesta por personas motivadas, capacitadas y entrenadas que en razón de su permanencia y nivel de responsabilidad asumen la ejecución de procedimientos administrativos u operativos necesarios para prevenir o controlar las emergencias.

7.1 LINEAMIENTOS GENERALES A TENER EN CUENTA PARA EL PERSONAL QUE CONFORMA LA BRIGADA

7.1.1 Generalidades

La Brigada de Emergencia será el soporte y apoyo al Plan de Emergencias del ACUEDUCTO y para ello la empresa dará el apoyo técnico y económico necesario para el entrenamiento y la capacitación.

7.1.2 Objetivo General

Coordinar y organizar las acciones y procedimientos para identificar, detectar y controlar la presencia de eventos naturales, tecnológicos o antrópicos que amenacen la integridad de los ocupantes de las instalaciones, así como de los bienes de la misma.

7.2 PERFIL DEL BRIGADISTA

Para ser integrante de la brigada de emergencia se deberá tener en cuenta las siguientes recomendaciones:

- Excelente aptitud física y mental.
- Capacidad para mantener la calma en situaciones de crisis.
- Alto sentido de compromiso y responsabilidad.
- Capacidad de liderazgo.
- Capacidad de organización.
- Disposición permanente y voluntaria para recibir capacitación y entrenamiento.
- Disponibilidad de tiempo.
- Conocimiento de las áreas y de sus trabajadores.

7.3 ESTRUCTURA DE LA BRIGADA DE EMERGENCIAS

- Jefe de Brigada.
- Coordinadores o líderes de grupo.
- Grupo de prevención y control de incendios.
- Grupo de evacuación y rescate, comunicaciones, traslado de personas y salvamento de bienes.
- Grupo de primeros auxilios

7.4 PROGRAMA DE ENTRENAMIENTO BÁSICO

La brigada deberá contemplar grupos de combate de incendio y procedimientos para fugas de cloro, primeros auxilios, evacuación, rescate o salvamento.

Complementar con un programa de entrenamiento permanente en aspectos de emergencias, seguridad industrial, primeros auxilios, rescate y salvamentos, aspectos de medicina preventiva (camillas, botiquines) y otros que sean necesarios para la brigada.

7.5 FUNCIONES DE LAS BRIGADAS

Funciones de la Brigada de Prevención y Control de Incendios

- En caso de incendio, proceder en forma técnica y ordenada a realizar la extinción del fuego o del conato de incendio.
- Una vez controlado el fuego, proceder a la remoción de escombros y a la limpieza del área.
- Apoyar al grupo de evacuación de personas.
- Ayudar en el salvamento de bienes, equipos y maquinaria.
- Controlar e inspeccionar el estado y la ubicación del fuego.
- Supervisar el mantenimiento periódico de los equipos de extinción del fuego.
- Participar en actividades de capacitación en prevención y control de incendios.
- Investigar e informar los resultados sobre las causas de incendios o conatos de incendios en la planta u oficinas administrativas.

Contenidos de la capacitación

- Conceptos básicos sobre incendios.
- Química del Fuego. Tetraedro del fuego.
- Causas de los incendios.
- Clases de incendios.
- Métodos de extinción de incendios.
- Efectos sobre la salud y daños locativos de incendios y explosiones.

Funciones de la Brigada de Evacuación y Rescate de personas

- Mantener actualizado el registro de trabajadores por área.
- Señalizar y mantener despejadas las vías de evacuación.
- Activar los sistemas de comunicación.
- Dirigir en forma correcta y ordenada la salida del personal.

- Mantener un control efectivo sobre las personas para evitar aglomeraciones y estados de pánico.
- Proceder en forma segura y técnica al rescate de las personas que se encuentren heridas o atrapadas.
- Recordar los procedimientos seguros de autoprotección.
- Verificar una vez finalizada la evacuación que dentro de las instalaciones no quede ninguna persona.
- Capacitar a todo el personal de la planta en el plan de evacuación
- Actualizar los planes de evacuación, organizar y dirigir simulacros

Contenidos de la capacitación

- Conceptos básicos.
- Sistemas de comunicación interna y externa de la institución.
- Técnicas generales de búsqueda, rescate de personas y remoción de escombros.
- Sistemas e instrumentos de comunicación.
- Evacuación, detección, alarma, preparación, salida.
- Simulacro de evacuación con transporte de lesionados.
- Simulacro de evacuación con salvamento de bienes.

Funciones de la Brigada de Primeros auxilios

- Atender en sitio seguro al personal afectado o lesionado.
- Realizar el triage o clasificación de los lesionados de acuerdo con la gravedad de su lesión.
- Establecer prioridades de atención o de remisión a centros hospitalarios.
- Mantener adecuadamente dotados y controlar el uso de los botiquines.
- Participar activamente en las jornadas de capacitación en brigadas de emergencia.
- Participar en jornadas de capacitación en salud ocupacional.

Contenidos de la capacitación

- Conceptos básicos.
- Normas generales para prestar los primeros auxilios.
- Valoración de lesionados.
- Procedimientos y precauciones para prestar los primeros auxilios.
- Alteraciones de conciencia, reanimación cardiopulmonar.
- Signos vitales.
- Lesiones de tejidos blandos.
- Lesiones osteomusculares, descripción y técnicas de manejo.
- Inmovilización y transporte de lesionados.
- Botiquín de primeros auxilios.
- Salud mental en situaciones de desastre.
- Procedimientos especiales en caso de lesionados por fugas o escapes de amoníaco o soda cáustica.

8. PLAN DE EVACUACIÓN E INSTRUCTIVOS GUÍAS PARA EL PLAN DE EMERGENCIAS DEL ACUEDUCTO METROPOLITANO DE BUCARAMANGA - PARQUE DEL AGUA

8.1 OBJETIVO

Dar a conocer a cada persona o grupo de personas las instrucciones necesarias a seguir antes, durante o después para afrontar de manera exitosa una eventualidad de emergencia. Por lo anterior esta información se condensa en instructivos con indicaciones lo más puntuales posibles frente a unas situaciones que pueden tener características imprevistas; esto se hace con el fin de facilitar el aprendizaje, el entrenamiento, el desarrollo de procedimientos más específicos y por lo tanto la respuesta adecuada.

8.2 RESPONSABILIDADES Y COORDINACIÓN

La responsabilidad y coordinación del plan de evacuación estará a cargo del COMITÉ DE EMERGENCIAS del ACUEDUCTO METROPOLITANO DE BUCARAMANGA - PARQUE DEL AGUA quienes en el momento de la emergencia tendrán las siguientes funciones:

- Activar la cadena de llamadas de los integrantes del comité de emergencias.
- Evaluar las condiciones y magnitud de la emergencia.
- Distribuir los diferentes recursos para la atención adecuada de la emergencia y la respectiva coordinación con las diferentes brigadas.
- Establecer contacto con las máximas directivas de la empresa y los grupos de apoyo externos.
- Tomar decisiones en cuanto a evacuación total o parcial de las instalaciones.

- Coordinar las acciones operativas en la atención de emergencias.
- Recoger toda la información relacionada con la emergencia.
- Coordinar el traslado de los heridos a los centros de asistencia médica.

8.3 ALARMA

Para efectos de una evacuación se dispone de un sistema de alarma (sirena) que indica la orden de evacuación al ser activada, adicionalmente se define para este plan la utilización de los radios y celulares por parte de los integrantes del comité de emergencias, supervisores, personal de mantenimiento y seguridad.

8.4 RUTAS DE ESCAPE, SALIDAS Y SITIOS DE REUNIÓN FINAL

Las rutas de escape, salidas y sitios de reunión final deben estar señalizados en los planos de evacuación internos y en el plano de ubicación de la empresa en la zona.

Los planos de evacuación permanentemente deben ser enseñados a todo el personal y deben publicarse en cartelera o a la entrada de cada una de las áreas.

❖ Edificio de Proyectos

Utilizarán como vía de evacuación principal la puerta de acceso al edificio, tomarán las escaleras que comunican al primer piso, desde allí se avanzará por los pasillos hasta llegar al puente que comunica con la puerta utilizada para el ingreso del personal y de los visitantes del edificio y dirigirse al punto de encuentro final. En caso tal que la vía de evacuación principal se encuentre obstruida, utilizarán como vía de evacuación alterna las puertas ubicadas por la parte posterior del edificio hasta encontrar las vías de

circulación y dirigirse al punto de encuentro final.

❖ **Edificio de Operaciones**

Utilizarán como vía de evacuación principal la puerta de acceso al edificio, avanzarán por los pasillos hasta llegar al puente que comunica con la puerta utilizada para el ingreso del personal y de los visitantes del edificio y dirigirse al punto de encuentro final. En caso tal que la vía de evacuación principal se encuentre obstruida, utilizarán como vía de evacuación alterna la puerta del auditorio que comunica con las vías de circulación y dirigirse al punto de encuentro final.

❖ **Edificio de Gerentes**

Utilizarán como vía de evacuación principal la puerta de acceso al edificio, tomarán el puente que comunica al edificio de proyectos con el edificio de gerentes, luego avanzarán por las escaleras que comunican al primer piso, desde allí se avanzará por los pasillos hasta llegar al puente que comunica con la puerta utilizada para el ingreso del personal y de los visitantes al edificio y dirigirse al punto de encuentro final. En caso tal que la vía de evacuación principal se encuentre obstruida, utilizarán como vía de evacuación alterna las puertas ubicadas por la parte posterior del edificio hasta encontrar las vías de circulación y dirigirse al punto de encuentro final.

❖ **Edificio Administrativo**

Utilizarán como vía de evacuación principal la puerta de acceso al edificio, tomarán el puente que comunica con la puerta utilizada para el ingreso del personal y de los visitantes del edificio y dirigirse al punto de encuentro final. En caso tal que la vía de evacuación principal se encuentre obstruida, utilizarán como vía de evacuación alterna la puerta del auditorio que comunica con las vías de circulación y dirigirse al punto de encuentro final.

❖ **Edificio Comercial**

Utilizarán como vía de evacuación principal la puerta de acceso al edificio (la misma utilizada para el ingreso del público a realizar los pagos o a presentar quejas y reclamos), una vez atraviesan la puerta quedarán fuera de las instalaciones del ACUEDUCTO y se dirigirán al punto de encuentro final. En caso tal que la vía de evacuación principal se encuentre obstruida, utilizarán como vía de evacuación alterna la puerta ubicada en la parte posterior del edificio y avanzarán por el pasillo hasta encontrar la puerta utilizada para el ingreso del personal y de los visitantes del edificio y dirigirse al punto de encuentro final.

Como sitio de reunión final se ha dispuesto la esquina de la diagonal 32 con Quebrada Seca cuando la emergencia provenga de la parte superior de las instalaciones (nororienté o surorienté) y la antigua entrada de vehículos por la parte oriental (vía a Cúcuta) cuando la emergencia proceda de la parte inferior de las instalaciones (noroccidente o suroccidente), ya que son sitios seguros y tienen capacidad para alojar al personal.

En caso tal que los puntos de encuentro final o las vías de evacuación se encuentren obstruidas o no representen seguridad para el personal a evacuar el COMITÉ DE EMERGENCIAS debe definir una nueva ruta de evacuación o punto de encuentro final e informarlo inmediatamente al personal coordinador de la evacuación con el fin de que ellos direccionen al personal por la nueva ruta o punto de encuentro alterno.

8.5 CRITERIOS DE DECISIÓN PARA EVACUACIÓN

Teniendo en cuenta la actividad que se desarrolla en el ACUEDUCTO METROPOLITANO DE BUCARAMANGA - PARQUE DEL AGUA, la decisión de evacuar se debe manejar exclusivamente por el COMITÉ DE EMERGENCIAS, ya que es el encargado de analizar la situación de

emergencia y de dar la señal de alarma y orden de evacuación, con el fin de evitar el pánico entre los empleados, clientes o visitantes de la empresa.

Las decisiones para la evacuación parcial o total de la planta se tomarán con base en lo siguiente:

En caso de incendio

Se dará la señal de evacuación dentro de las siguientes prioridades:

- Área donde se reporta el siniestro
- Demás áreas especialmente aquellas que en ese momento presenten mayor concentración de personas por cualquier razón.

En caso de sismos

NUNCA DURANTE EL SISMO!

Después de producido un sismo si se sospecha de daño a las estructuras (techos, paredes, rotura de tuberías con riesgo de inundación o explosión de gas, etc.), todas las instalaciones deberán ser evacuadas hasta cuando se verifique su estado.

En caso de terrorismo

Se deben considerar dos casos especiales:

- Amenaza de bomba o explosión

Si se conoce la ubicación se evacuará el área, las áreas adyacentes y posteriormente la totalidad de las instalaciones. Si no se conoce la ubicación se evacuarán según el caso todas las instalaciones hasta que se verifique que ha pasado el peligro.

- En caso de explosión de bomba

Una vez se ha producido una explosión se deberá hacer una evacuación total temporal iniciando por el lugar de la explosión y sus áreas adyacentes mientras se hace revisión para verificar su estado, los daños y existencia de otros

peligros. Para esto deben apoyarse en todos los coordinadores de evacuación, empleados, colaboradores y guías de las diferentes áreas presentes en esos momentos.

En caso de otros riesgos sociales

Se activará el plan por orden de las directivas de la empresa, del COMITÉ DE EMERGENCIAS o de las autoridades de acuerdo con el tipo de situación. (Asonadas, atentados o amenazas terroristas en las vecindades), iniciando por las áreas más expuestas o congestionadas en ese momento.

8.6 PRIORIDADES DE EVACUACIÓN

Personas:

- Limitados físicos.
- Mujeres embarazadas y ancianos.
- Visitantes.
- Empleados y demás personal.
- Valores - Equipos – Materiales.
- Peligros: Los que puedan ocasionar riesgo de mayor destrucción como explosiones, incendios y contaminación (químicos, físico-químicos, gases tóxicos, etc.).
- Documentos, valores y material clasificado previamente que sea difícil de ser reemplazado en cada una de las áreas.

8.7 SEGURIDAD

Una vez se indique la necesidad de evacuación, se impedirá el ingreso a ACUEDUCTO METROPOLITANO DE BUCARAMANGA - PARQUE DEL AGUA de personal distinto al necesario para atender la emergencia. En este aspecto la empresa de seguridad y vigilancia debe cumplir un papel importante

ya que evitará el acceso de personal desconocido y el saqueo de pertenencias y equipos.

8.8 GRUPOS DE APOYO EXTERNO

POLICÍA NACIONAL

Comando Central: 6339915 - 6333268

Emergencias: 112

BOMBEROS

Alarma: 119

Guardia: 6338471

Comando: 6358117

LÍNEAS SALVAVIDAS SUR: 018000941414 - 018000511414

CRUZ ROJA COLOMBIANA: 6330000

DEFENSA CIVIL: 6424571-6428411-6339795

CLÍNICA CARLOS ARDILA LULLE: 6386000- 6382828

CLÍNICA METROPOLITANA: 6432406

CLÍNICA SANTA TERESA: 6436126

EJERCITO NACIONAL

Quinta Brigada: 6338582

Segunda División: 6346740

9. INSTRUCTIVOS PARA GRUPOS DE APOYO EN EL PLAN DE EMERGENCIAS

9.1 INSTRUCTIVO PARA MIEMBROS DEL COMITÉ DE EMERGENCIAS

Son los máximos responsables de dirigir las acciones en una emergencia que implique una respuesta especializada o total hasta cuando se hagan presentes las autoridades o los organismos de socorro externos momento en el cual deben entregar este manejo a los respectivos responsables sin dejar de ser apoyo y fuente de información para una respuesta adecuada.

Antes de la emergencia

- Actúen siempre dentro de un espíritu de grupo ya que este será fundamental para el manejo acertado de una emergencia, valoren los aportes de sus compañeros de comité y de otras instancias técnicas, son la base para evitar decisiones erradas en momentos críticos.
- Asistan y participen activamente en las reuniones de actualización y seguimiento del plan de emergencias, organizadas por el coordinador del comité.
- Asegúrense que el plan se mantenga actualizado y correctamente implementado en cuanto a divulgación entre los ocupantes habituales de las instalaciones y disponibilidad permanente y en excelentes condiciones de los recursos materiales con base en los cuales fue diseñado.
- Asegúrense del cumplimiento en todo momento de las normas preventivas mínimas de seguridad relacionadas con las principales fuentes de riesgo presentes en las instalaciones.
- Asegúrense de que se mantenga al día el listado de centros de atención con los que la empresa tenga convenios y servicios a donde se puedan remitir pacientes de urgencia. (No olvidar elaborar Directorio telefónico

de emergencias de su empresa).

Durante la emergencia

- Una vez notificados por cualquier medio (teléfono, celular, aviso verbal, sistema de altoparlantes, etc.) háganse presentes en el PASILLO QUE COMUNICA EL EDIFICIO ADMINISTRATIVO CON EL EDIFICIO DE OPERACIONES o según el tipo de emergencia en el sitio afectado, o como caso extremo frente a las instalaciones del ACUEDUCTO por la parte occidental para activar allí el PUESTO DE MANDO O DE CONTROL.
- Defina entre los integrantes del comité de emergencias la persona que se encargará de llamar a los organismos de socorro externos y autoridades según el tipo de situación y la lista de teléfonos de emergencia que deben poseer en el puesto de mando; manténgase en contacto con los responsables de estos organismos cuando se hagan presentes y asegúrese que haya alguien disponible para recibirlos y orientarlos, ellos entrarán a tomar el mando de la situación apoyados en la información y colaboración que se les brinde.
- A partir de la información que se vaya obteniendo o confirmando sobre la situación inicien una evaluación rápida para definir las acciones a seguir dentro de las prioridades tácticas de seguridad humana (con énfasis en el manejo prudente del público), control del siniestro y salvamento de bienes.
- A partir de la información recibida de quien esté dirigiendo la respuesta especializada en el sitio, decidan conjuntamente con él en caso de peligro inminente o duda sobre el control de la situación, la evacuación de las áreas adyacentes y expuestas, o la evacuación de todas las áreas, (esto último solo es atribución de los miembros del COMITÉ DE EMERGENCIAS), siempre buscando alertar de manera codificada a todos los empleados y visitantes de la empresa.
- Hasta donde sea posible asegúrense que se hayan verificado las

condiciones de las rutas de salida y que personal de vigilancia o autoridades despejen y acordonen el punto de encuentro antes que se active la evacuación evitando la infiltración de personas ajenas al ACUEDUCTO METROPOLITANO DE BUCARAMANGA - PARQUE DEL AGUA.

- Si deben dar instrucciones adicionales a determinada área apóyese en los sistemas de comunicación existentes, teléfono, celulares, desplazamiento de personas disponibles pero siempre evitando al máximo generar pánico.
- Si la situación de emergencia es de tal naturaleza que el punto de encuentro principal no presenta condiciones de seguridad, por ejemplo caso de incendio o amenaza terrorista proveniente de esa área, definan en coordinación con las autoridades un nuevo punto de encuentro, y asegúrese que se dé a conocer ampliamente a los ocupantes. (debiendo ser esta acción coordinada por el personal de vigilancia, los coordinadores de evacuación, y las autoridades que se hagan presentes en el lugar).
- Estén atentos a recibir los informes de los responsables por los diferentes grupos que vayan entrando en acción, especialmente la brigada y los coordinadores de evacuación sobre posibles personas atrapadas en las instalaciones de la empresa.
- Si comienzan a tener noticias de lesionados, asegúrense que la brigada o personas disponibles con conocimientos de primeros auxilios los atiendan, sean remitidos en las condiciones más adecuadas posibles y que personal administrativo lleve el control de que persona es remitida, a donde, en qué momento, en qué condiciones, en qué vehículo y con qué acompañantes (preferiblemente un brigadista con conocimientos de primeros auxilios). Al remitir pacientes asegúrese que la institución a la cual desea remitirlo sea informada para que se prepare a recibirlos y atenderlos, apóyese para esto con los celulares o teléfonos que comunican con el puesto de mando. Si es necesario ordene a la Brigada la activación del C.A.C.H. (Centro de Atención y Clasificación de

Heridos) que podrá ser ubicado según el caso frente a la Academia Militar.

- Una vez definidas y activadas las funciones prioritarias relacionadas con el evento origen de la emergencia dirijan su atención a medidas complementarias de control de factores agravantes como infiltración de personas ajenas, riesgos de saqueo, (si ha sido necesario movilizar bienes al exterior), asonada, actos terroristas, etc. alerte a las autoridades sobre puntos y sitios vulnerables.
- Suspendan la activación o continuación de la alarma de evacuación o del llamado a organismos externos de socorro y autoridades una vez que se haya asegurado que la emergencia está bajo control, transmitan esta instrucción a los coordinadores de evacuación y guías a través de los medios disponibles de comunicación.

Después de la emergencia

- Asegúrense que los lugares evacuados han sido revisados si es necesario por personal calificado y que no presentan peligros, antes de dar la orden de regresar a los ocupantes, de autorizar el reingreso y de declarar el fin de la emergencia.
- Verifiquen las consecuencias del siniestro, coordinen a través de los responsables de las áreas afectadas o en su defecto del área de mantenimiento los informes de daños y pérdidas para consolidar el informe a las directivas. (En principio deben prohibirse fotos de los daños ocurridos al interior de las instalaciones hasta que no haya instrucciones precisas de la Gerencia General o de quién ésta designe).
- Coordine para las directivas de la empresa un informe sobre los resultados del siniestro, en cuanto hace referencia a las víctimas registradas, su atención y estado.
- Si los bienes afectados estaban asegurados, busquen avisar a las compañías aseguradoras y cumplan con todas las normas establecidas por estas compañías para estos casos, (remoción de escombros,

presencia de representante de la compañía aseguradora, etc.) Manejen en coordinación con la gerencia o la persona destinada por ésta, la comunicación oficial con las autoridades y medios de difusión.

- Auditen el resultado de las medidas tomadas durante la emergencia, en situaciones de falsa alarma o incidente menor para analizarlas con las directivas; adelanten la investigación del incidente o siniestro cuando esto sea necesario.
- Coordine la adopción de medidas correctivas a partir de lo ocurrido, convierta la crisis en oportunidades de mejorar mirando al futuro.
- Asegúrense del restablecimiento de los sistemas de protección, que serán responsabilidad de mantenimiento (recarga de extintores, dotación de botiquines, salidas de emergencia despejadas y siempre en condiciones de uso).

9.2 INSTRUCTIVO PARA COORDINADORES DE EVACUACIÓN

Perfil de los Coordinadores de Evacuación

- Voluntad de colaboración.
- No requiere jerarquía formal.
- Permanencia en su área por razón del trabajo.
- Facilidad por su trabajo de enterarse de la presencia o ausencia de sus compañeros de área.

Recuerde que Ud. es un “facilitador” y su función es agilizar la salida sirviendo de orientador y ejemplo, su actuación no debe crear dependencia de los ocupantes hacia usted en el momento de una emergencia.

Se recomienda seleccionar los coordinadores de evacuación para cada uno de los pisos. Cada edificio debe tener un coordinador de evacuación con su respectivo suplente que actúe en ausencia del titular. No se requiere jerarquía formal para su designación.

Antes de la emergencia

- Asegúrese de conocer las rutas de salida y la ubicación de los diversos recursos disponibles en su área en caso de emergencia (extintores, camillas, botiquines, teléfonos, etc.).
- Mantenga una lista lo más actualizada posible y a la mano de las personas que laboran habitualmente en su área.
- Participe activamente en las prácticas y simulacros, aprenda a reconocer la alarma con sus tonos de alerta y evacuación.
- Oriente a las personas nuevas de su área sobre el plan de emergencia, entérese de impedimentos físicos para asignarles un acompañante.
- Asegúrese de portar en todo momento su identificación personal.

Durante la emergencia

SI ES EN SU ÁREA

- Asegúrese de dar aviso a cualquier integrante del COMITÉ DE EMERGENCIAS a las extensiones establecidas previamente, o por cualquier medio disponible (teléfono, desplazamiento de otra persona disponible), inicie la respuesta local liderada por usted, los brigadistas presentes en el área o el responsable de la misma, NUNCA intente actuar sin haber avisado antes por lo menos a alguien de su área.
- Haga una evaluación rápida de la situación e inicie las acciones de control a nivel local. En caso de peligro inminente o duda sobre el control de la situación evalúe rápidamente la seguridad de la ruta de evacuación y dé la orden de salir a la gente de su área (aviso verbal).
- Apóyese en las personas que considere idóneas y necesarias para notificar a los ocupantes de su área la necesidad de salir.
- Si por cualquier motivo hay en un área más de una persona asignada como coordinador de evacuación todos actuarán como principales entrando en función siempre que estén presentes, ya que son facilitadores del proceso.

SI ES EN OTRA ÁREA

- Al ser notificado por cualquier medio suspenda actividades, recoja sus objetos personales y desconecte aparatos eléctricos, asegure líquidos inflamables o fuentes de calor si las está utilizando e inicie el aviso de la preparación para salir.

EN LA PREPARACIÓN PARA SALIR

- Colóquese el distintivo establecido previamente por el comité de emergencias, repase rápidamente la información sobre los ocupantes de su área, apóyese para esto en el listado que debe mantener actualizado y a la mano.
- Incite a su gente a suspender actividades y a prepararse para salir, recuérdelos por donde es la salida y el punto de reunión final, asegúrese que todos los de su área se enteraron de la indicación de salir.
- Si al enterarse de la emergencia no está en el área asignada, no intente regresar.

EN LA SALIDA

- Inicie la salida cuando escuche el tono respectivo de la señal de Alarma o el aviso ya sea directo o codificado o cualquier otro aviso proveniente del COMITÉ DE EMERGENCIAS.
- Verifique que todos salgan, inspeccione rápidamente baños, cuartos fríos, área de devoluciones, laboratorios, cafetería, cámaras de congelación, túneles, etc. salga y cierre la puerta sin seguro detrás de usted.
- En todo caso si alguien se niega a salir no se quede, salga con el grupo, hasta donde sea posible evite que la gente se regrese.
- Repita frases como: no corran, conserven la calma, por la derecha, en fila india, etc.

- Asegúrese que se ayude a quienes lo necesiten personas de edad, discapacitados, mujeres embarazadas, desmayados, lesionados, visitantes.
- Esté atento a instrucciones provenientes del COMITÉ DE EMERGENCIAS o modificación en la ruta de salida especialmente al encontrarse sobre la calle, busque que todos las conozcan.
- Si no puede salir, por obstrucción o riesgo inminente, busque quedarse en un sitio con características de refugio según el tipo de emergencia, en incendio, un sitio lo más ventilado posible, en otros casos como terrorismo o amenaza terrorista un sitio alejado de ventanas y superficies de vidrio, protegido de la calle, en inundaciones un sitio lo más alto posible y pida ayuda por los medios disponibles.

Después de la emergencia

- Vaya con el grupo al punto de encuentro previsto por el COMITÉ DE EMERGENCIAS.
- Verifique la salida de sus compañeros, apóyese para esto en el listado que debe mantener actualizado y a la mano. Si alguien no pudo salir asegúrese que se notifique al COMITÉ DE EMERGENCIAS, indicando de quien se trata y el posible sitio donde se puede encontrar la persona, NO trate de iniciar el rescate.
- Asegúrese de que se atienda a las personas de su grupo lesionadas o afectadas por la emergencia en el Centro de Atención y Clasificación de Heridos (C.A.C.H.)
- Notifique situaciones anormales observadas pero absténgase de dar declaraciones no autorizadas a los medios de comunicación y de difundir rumores.
- Mantenga unido a su grupo para evitar la infiltración de personas ajenas a la empresa y para estar disponibles a dar apoyo a los otros grupos de emergencia (Brigada, Comité de Emergencia, etc.)
- Cuando el COMITÉ DE EMERGENCIAS de la orden de regresar

comuníquelo a su grupo.

- Al regresar colabore en la inspección e informe sobre las anomalías encontradas.
- Asista y participe en la reunión de evaluación, comente con sus compañeros los resultados obtenidos.
- Verifique el restablecimiento de los sistemas de protección de su área (recarga de extintores, señalizaciones, etc.)

9.2.1 Procedimientos adicionales para coordinadores de evacuación en casos específicos

En caso de incendio

- No obstruya la acción de la brigada; siga instrucciones, impida ingreso de curiosos.
- En caso de humo gatee.
- Antes de abrir cualquier puerta pálpela; si está demasiado caliente no la abra.
- Si tiene agua humedezca toallas o sacos para tapar las rendijas de las puertas y evitar el humo.
- Átese una toalla húmeda alrededor de la boca y la nariz.
- Sacuda una toalla o trapo húmedo para ayudar a esparcir el humo.
- Evite el pánico, luche y confíe en una pronta ayuda.

En caso de sismos

NO SALGA DURANTE EL SISMO

- Incite dando ejemplo, a calmarse y buscar refugio bajo una mesa, marco de una puerta, o cerca de una columna lejos de ventanas y objetos que pueden caer, apilamientos de mercancías, estantes, Exhibiciones, bibliotecas, cuadros, etc.

- Luego del sismo ante indicios de daño en la estructura (paredes, techos, columnas etc.) evalúe la ruta de salida y salga o busque una salida alterna.
- Bloquee la entrada al área afectada, e impida que las personas se regresen.

En caso de terrorismo

SI SE PRESENTA UNA EXPLOSIÓN EN SU ÁREA

- Al escuchar una explosión evite que en lo posible las personas salgan corriendo, en ese momento pueden estar cayendo elementos desprendidos por la onda explosiva, aléjese de las ventanas y superficies de vidrio, protéjase de forma similar al caso de los sismos.
- Evite que las personas salgan a curiosar o se asomen por las ventanas, puede haber otras explosiones adicionales.
- Si hay heridos trate de ayudarlos y retirarlos, avise al COMITÉ DE EMERGENCIAS y siga instrucciones de este.
- Evalúe las condiciones de la salida y salga con su grupo.

SI SE PRESENTA AMENAZA O SE SOSPECHA QUE PUEDA SUCEDER UNA EXPLOSIÓN

- Notifique al COMITÉ DE EMERGENCIAS, en lo posible no genere pánico.
- No toque ni arroje nada sobre materiales sospechosos, aléjese junto con los de su área, bloquee la entrada.
- Evite la activación de transmisores de radio, celulares, etc. en el área de búsqueda ya que la señal electrónica puede activar el mecanismo detonador del artefacto explosivo.
- Al salir deje su lugar de trabajo lo más ordenado posible, evite dejar en lugares a la vista paquetes, cajas o maletines de su propiedad o a su cargo que en una inspección por parte de las autoridades pueda ser

confundidos con “paquetes sospechosos” esto entorpecerá la acción de los grupos antiexplosivos haciéndoles perder tiempo en estos momentos críticos.

9.3 INSTRUCTIVO PARA BRIGADISTAS

Son un grupo de guías y colaboradores debidamente capacitados, entrenados y equipados distribuidos en las diferentes áreas de ACUEDUCTO METROPOLITANO DE BUCARAMANGA - PARQUE DEL AGUA para organizar una respuesta local si la emergencia es en su área, o participar como grupo organizado en una respuesta especializada cuando la magnitud o naturaleza de la emergencia lo requiera.

Antes de la emergencia

- Asista y Participe activamente en las capacitaciones, prácticas y entrenamientos que se programen.
- Asegúrese que todos los equipos y elementos a su cargo o que puedan ser requeridos en caso de una emergencia estén en buen estado y listos para ser utilizados en cualquier momento, extintores, escaleras, botiquines con su respectiva dotación.
- Aprenda a reconocer las instrucciones referentes al llamado de convocatoria a la brigada y lugar a donde debe acudir en tales casos.
- Mantenga una permanente integración con sus compañeros de brigada estimulando el espíritu de trabajo en equipo y vocación voluntaria en su actividad de brigadista.

Durante la emergencia

SI ES EN SU ÁREA

- Asegúrese que se haya avisado al COMITÉ DE EMERGENCIAS,

indicando la clase de situación y su ubicación ya que ellos serán el apoyo en las comunicaciones.

- En caso de peligro inminente o duda sobre el control de la situación (humo o riesgo de explosión, atrapamiento, etc.), verifique la ruta de evacuación y active una evacuación local dando la orden de salir a la gente de su área (aviso verbal), apóyese para esto en los coordinadores de evacuación que haya.
- Solo luego de esto evalúe la situación e inicie las acciones de respuesta local apoyándose en todas las personas que estén disponibles ; una vez que el JEFE DE LA BRIGADA se haga presente en el sitio debe seguir sus instrucciones y no obstaculizar su acción.

SI ES EN OTRA ÁREA

- Al escuchar ser avisado por cualquier medio y mientras no reciba otra instrucción diferente, desplácese al sitio establecido para reunión de la brigada, allí el jefe de la brigada le informará la ubicación y clase de situación, asignará funciones, repartirá dotación y ordenará el desplazamiento al sitio con el fin de apoyar a los BRIGADISTAS del área afectada que deben estar liderando la RESPUESTA LOCAL.
- Trabaje en equipo bajo la dirección del Jefe de la Brigada o del COMITÉ DE EMERGENCIAS dentro de las prioridades tácticas que se establezcan según la situación, aplicando los procedimientos operativos normalizados que se hayan definido y practicado de antemano. La acción coordinada del grupo es fundamental para lograr el éxito en estos momentos críticos.
- Trabaje con compromiso y mística pero evite riesgos innecesarios y actos que pongan en peligro su integridad más allá de lo prudente.
- Notifique al COMITÉ DE EMERGENCIAS cualquier situación anormal observada. Absténgase de dar declaraciones no autorizadas a los medios de comunicación y de difundir rumores.

Después de la emergencia

- Participe en las actividades de evaluación y consolidación del control de la emergencia, revisión de instalaciones, ventilación de áreas, Clausura de ventanas rotas o huecos en techos o paredes CON CINTA DE SEÑALIZACIÓN, etc.
- Participe en el restablecimiento de las protecciones y recursos de las áreas afectadas (recarga de extintores, arreglo de gabinetes, reposición de los Botiquines y elementos a su cargo).
- Asegúrese que todos los elementos y equipos a su cargo utilizados durante la emergencia queden en óptimas condiciones para ser utilizados en cualquier momento.

9.3.1 Instrucciones para brigadistas en actividades específicas

Control de incendios

Los Brigadistas asignados a esta función forman un grupo de choque cuya finalidad es controlar, combatir y extinguir un conato de FUEGO que se presente en las instalaciones.

Entra en acción bajo la dirección del JEFE DE LA BRIGADA como apoyo a la respuesta local que se debe haber activado en el área afectada.

Se desplazan desde el lugar de reunión asignado, con el equipo disponible, encargándose de su correcto manejo y atacan el fuego bajo las órdenes del JEFE DE LA BRIGADA.

Dan prioridad a garantizar la seguridad de las rutas de evacuación para que no ofrezcan peligro facilitando de esta manera el desalojo oportuno de los ocupantes.

Cuando se presente el apoyo del Cuerpo de Bomberos, ordenadamente deben abandonar la zona con los equipos de extinción utilizados y dirigirse al sitio de reunión permaneciendo en alerta para prestar apoyo y orientación cuando se los requiera.

Primeros auxilios

Si es asignado a la función de primeros auxilios atienda a quién lo requiera y colabore con los organismos de socorro cuando ellos lo soliciten. Acompañe a los lesionados en su desplazamiento hacia los Centros Asistenciales.

Cuando la emergencia sea de tal naturaleza que haya personas atrapadas, o gran cantidad de lesionados debe participar en la activación y funcionamiento del Centro de Atención y Clasificación de Heridos C.A.C.H. que se localizará preferiblemente frente a la Academia Militar, en lo posible todos deben ser atendidos pero en caso extremo debe aplicar la siguiente clasificación para priorizarlos en su atención o remisión hacia los sitios de atención de mayor complejidad:

Lesiones leves

Como magulladuras o heridas superficiales, accesos de ansiedad sin mayor daño físico. Remitir estas personas en lo posible al servicio médico o a un sitio de enfermería de apoyo, pero después de atender a otros pacientes graves.

Lesiones moderadas

Cuando el paciente debe ser observado o requiere de procedimiento sencillo, como sutura simple, o sospecha de fracturas simples, pero que en general no tenga indicios de daños mayores. Puede ser remitido al servicio médico o a la enfermería de apoyo.

Lesiones severas

Por ejemplo trauma de abdomen con signos de lesión visceral, herida profunda

en tórax, hemorragias abundantes, trauma de cráneo, pacientes inconscientes con signos vitales alterados. Deben ser trasladados inmediatamente al servicio médico y una vez estabilizados remitidos al centro asistencial más cercano, o a juicio de quien esté coordinando el triage (preferiblemente un médico), remitidos directamente en la ambulancia con apoyo de una persona con dominio en los primeros auxilios.

El transporte ideal para los pacientes debe ser en la ambulancia, con la compañía de personal entrenado sin embargo en caso de necesitarse otros vehículos por exceso de pacientes a remitir, se debe buscar de preferencia vehículos amplios y que dispongan de sirena y comunicación por radio.

Inmediatamente pasada la situación de emergencia iniciar el aviso a los familiares de los lesionados con el apoyo del personal de recursos humanos y la recepcionista (para el caso de empleados y colaboradores) o con el apoyo de las autoridades (para el caso del público).

9.3.2 Instructivo para responsables de la brigada (Jefe).

Antes de la emergencia

- Conozca ampliamente este plan y hágalo conocer de todos los miembros de la brigada.
- Hasta donde sea posible diseñe e implemente Procedimientos Operativos Normalizados frente a los principales riesgos detectados según la zonificación de las instalaciones.
- Asegúrese que se cumpla a cabalidad con los programas de mantenimiento (capacitación y dotación) de la brigada de emergencia.
- Conozca y asegúrese que se mantengan actualizados y disponibles los planos de las instalaciones, incluyendo ubicación de extintores, señales, botiquines, camillas, controles eléctricos, etc., para el caso de los

equipos de la brigada, en lo posible los brigadistas mismos deben ser quienes hagan el mantenimiento y verificación de sus propios equipos.

- Como líder de la brigada busque mantener un alto grado de motivación e integración entre todos sus miembros, esto será fundamental en una emergencia.
- Participar como invitado a las reuniones del comité de emergencias.

Durante la emergencia

SI ES EN SU ÁREA

- Al enterarse por cualquier medio, diríjase al lugar de origen de la emergencia o según la situación al sitio establecido previamente para reunión de la brigada en estos casos.
- Busque desde allí, si aún no sabe, enterarse del lugar y características de la emergencia, para asignar funciones y coordinar la repartición de dotación; luego desplácese con la brigada al sitio de la emergencia.
- Una vez presente la Brigada en el sitio, y luego de organizar las acciones de control especializadas que no debe tardar más de tres minutos (uso de extintores, aislamiento del incendio, etc.), si no ha logrado controlar la situación o tiene dudas acerca de posibles peligros (humo incontrolado, riesgo de explosión, atrapamiento, etc.) debe decidir la evacuación inmediata del área (si no se ha hecho ya) y avisar al puesto de mando donde se deben encontrar los miembros del COMITÉ DE EMERGENCIAS para que desde allí se active la evacuación preventiva de todas las instalaciones, (esto último solo es atribución de los miembros del COMITÉ DE EMERGENCIAS).
- Si tiene noticia de lesionados asegúrese de que se active el Centro de Atención y Clasificación de Heridos preferiblemente frente a la Academia Militar. A este sitio se deben desplazar por lo menos dos personas con conocimientos de primeros auxilios o todas las disponibles (incluyendo brigadistas) y toda la ayuda de atención médica de emergencia que vaya llegando.

- Coordine otras acciones relativas a las funciones críticas de emergencia, control del evento, control de factores agravantes, salvamento de bienes, acordonamiento de vías públicas.
- Manténgase en contacto permanente con los coordinadores de otros grupos, COORDINADORES DE EVACUACIÓN, ORGANISMOS EXTERNOS DE SOCORRO, EMPRESA DE VIGILANCIA, COMITÉ DE EMERGENCIAS y actúe bajo la coordinación de este último.
- Si hay necesidad de remitir lesionados a centros asistenciales, asegúrese que sea en las condiciones más adecuadas posibles y que personal de recursos humanos disponible lleve el control de que persona es remitida, a donde, en qué momento, en qué condiciones, en qué vehículo y con qué acompañantes (preferiblemente un brigadista con conocimientos de primeros auxilios). Al remitir pacientes asegúrese que la institución a la cual desea ser remitido sea informada para que se prepare a recibirlos y atenderlos.
- Una vez que se hagan presentes los Bomberos, la Defensa Civil o las Autoridades haga la entrega formal de la emergencia a los responsables de estos grupos, pero esté alerta en todo momento para dar apoyo e información ya que de esto depende que se tomen decisiones acertadas.
- Convoque nuevamente (si es posible), a los miembros de la brigada que vayan quedando sin funciones para que estén disponibles para otras actividades. Asegúrese que puedan ir dejando en un sitio seguro los elementos de dotación ya utilizados o que no se necesiten.

Después de la emergencia

- Trabaje en coordinación con el COMITÉ DE EMERGENCIAS y el área de mantenimiento en las actividades de consolidación del Control, verificación de daños, informes a las directivas, a compañías aseguradoras, etc.
- Coordine las acciones de reacondicionamiento y reposición de la

dotación lo más pronto posible.

- Tan pronto sea posible reúnanse con la brigada y evalúe la actuación, levante acta de las conclusiones y procure implementar mejoras.

9.4 INSTRUCTIVO PARA VIGILANTES

Este instructivo debe ser conocido por todos los vigilantes que presten sus servicios en las instalaciones.

Antes de la emergencia

- Cumpla estrictamente con los procedimientos y consignas de seguridad y vigilancia impartidos; esa es la principal forma de evitar y detectar a tiempo situaciones de emergencia.
- Procure que las áreas de entrada y salida de personas y vehículos permanezcan lo más despejadas posible.
- Permita parqueo temporal en zonas restringidas solo cuando sea estrictamente necesario, siempre y cuando permanezca el conductor dentro del vehículo.

Durante la emergencia

- En estos momentos su función principal es la de apoyar el control de movilización de personas y vehículos hacia fuera o dentro de las instalaciones de la empresa para que los ocupantes puedan salir si es necesario, los grupos de socorro puedan entrar y que no se presenten saqueos o infiltración de personas ajenas.
- Cumpla con las instrucciones que reciba del COMITÉ DE EMERGENCIAS o del JEFE DE LA BRIGADA o en su defecto del Supervisor de la empresa de vigilancia.

Movilización de las personas

- Los vigilantes asignados a puntos fijos permanecerán en su puesto excepto si el sitio no presenta condiciones mínimas de seguridad para su vida, según las instrucciones que reciba se ubicarán en las puertas sobre la salida de la empresa, despejarán las salidas e impedirán el ingreso de personas diferentes a las de los grupos de emergencia o personal de la empresa que tenga asignada una función específica de respuesta a la emergencia.
- Los demás vigilantes si deben salir porque su vida corre peligro se ubicarán igualmente por fuera de la empresa cerca de las salidas sobre la calle para cumplir funciones similares a sus compañeros asignados a puestos fijos.
- **IMPORTANTE:** La revisión y retención de paquetes nunca deberá hacerse en las puertas de salida, sino en un área de 10 a 15 metros después de ellas, de lo contrario se producirá una congestión muy peligrosa en las vías de salida por el flujo de personas que salen.
- Si alguien pretende sacar en ese momento paquetes voluminosos, equipos, etc. reténgalos (no a la persona), y colóquelo en lo posible a su lado o cerca de la salida por dentro si es posible.

Movilización de vehículos

- Cerciórese que el retiro de cualquier vehículo del área de parqueo sea hecho con la debida autorización del COMITÉ DE EMERGENCIAS O DE SU JEFE INMEDIATO y sea realizado por personas conocidas o por sus propios dueños.
- Impida el ingreso de nuevos vehículos a las áreas de parqueo excepto los de los grupos de emergencia. Todo vehículo que este obstruyendo las vías de movilización en las áreas de parqueo deberá reubicarse.

Después de la emergencia

- Cuando se autorice el ingreso, solo deberán permitirlo a los trabajadores. El ingreso de visitantes se hará cuando lo autorice la persona que normalmente tiene esa atribución. No permita la salida de elementos ni equipos deteriorados de zonas afectadas hasta tener autorización expresa de quién esté dirigiendo la emergencia o de la persona que habitualmente lo autoriza.

9.4.1 Instrucciones para horas no laborales

- Cuando sospeche de un fuego, revise hasta donde sea posible el área, pero teniendo cuidado de no abrir puertas si al palparlas están demasiado calientes, luego debe actuar según lo previsto por la empresa para novedades en horas no laborales (llamado a los bomberos, personal de mantenimiento de la empresa), deberá intentar solo en los casos de fuegos pequeños extinguirlo con el equipo disponible en el área (extintores) pero actuando con la debida precaución para no poner en peligro su integridad.
- Si no puede controlarlo, cierre el área respectiva y espere la presencia de refuerzos o de los cuerpos externos de socorro. (Bomberos, policía, etc.).
- Inicie la búsqueda por áreas aledañas para detectar otros posibles focos, nunca permita que el fuego se interponga entre usted y la salida hacia un lugar despejado y seguro.
- El vigilante de turno o el supervisor de la empresa de vigilancia que se haga presente será el encargado de dirigir la respuesta a la emergencia mientras se hacen presentes los integrantes del COMITÉ DE EMERGENCIAS o las autoridades, para esto contará con las indicaciones que reciba telefónicamente de parte de los trabajadores y colaboradores contactados.

- Recuerde que en horas no laborales puede haber personas en las instalaciones, por lo tanto deben ser avisadas si hay necesidad de evacuar.

9.4.2 Si esta asignado a la portería principal en horas no laborales

- Al enterarse de una emergencia ya sea por detección personal, por llamado telefónico o por otro medio, deberá tomar nota del lugar, tipo de emergencia y la persona que llama, así como todos los pormenores de la situación que sea posible.
- Si la llamada no proviene directamente del sitio afectado, antes de iniciar el aviso a los miembros del COMITÉ DE EMERGENCIAS busque confirmar la veracidad mediante llamada al sitio afectado o desplazamiento al sitio, pero antes de desplazarse de su puesto de vigilancia asegúrese que la entrada no quede sola o quede cerrada.
- En los dos casos anteriores, deberá llamar según el listado de cadena de comunicaciones que posee según disposiciones de la empresa, indicando cualquier información sobre la emergencia que le haya sido suministrada o que haya verificado, tipo, localización, etc.
- Avise a los organismos externos de socorro según el tipo de emergencia reportada de acuerdo con la lista que posee, (cadena de comunicaciones) anexa a este instructivo, asegúrese de dar la información exacta y suficiente, no cuelgue hasta esperar confirmación.
- Luego de esto mantenga despejadas las líneas telefónicas para facilitar las comunicaciones referentes a la emergencia.

Dotación para emergencias

Todos los miembros del grupo de vigilancia deberán tener como mínimo:

- Uniforme y distintivo apropiado.
- Copia del folleto con estas instrucciones.

- Linterna con pilas.

9.5 INSTRUCTIVO PARA EMPLEADOS Y COLABORADORES

En general todos los empleados y visitantes del ACUEDUCTO METROPOLITANO DE BUCARAMANGA deben obedecer las instrucciones del COMITÉ DE EMERGENCIAS, JEFE DE BRIGADA, GRUPO DE VIGILANCIA O COORDINADORES DE EVACUACIÓN colaborando dentro de sus posibilidades al logro de la evacuación.

Antes de la emergencia

- Reporte de inmediato al COMITÉ DE EMERGENCIAS, BRIGADA DE EMERGENCIAS o al GRUPO DE VIGILANCIA O COORDINADORES DE EVACUACIÓN cualquier condición peligrosa o acto inseguro que pueda producir un eventual accidente o emergencia (aprenda a reconocer oportunamente situaciones de riesgo).
- Participe en las prácticas y simulacros, informe sobre las limitaciones que padezca y pueda dificultar su salida en una emergencia.
- Entérese de quienes son los brigadistas y cómo comunicarse con ellos para reportar cualquier emergencia.
- Maneje correctamente equipos e instalaciones eléctricas, preserve el orden y aseo de su área de trabajo especialmente al retirarse.
- Mantenga identificada y a la mano la información o elementos importantes que deba asegurar bajo llave o llevar con usted en una emergencia (documentos, copias de seguridad, etc.).

Durante la emergencia

- Si detecta un evento origen de una emergencia (humo, corto circuito, fuego, derrame incontrolado de sustancias inflamables, etc.), NUNCA

intente actuar sin haber avisado antes por lo menos a alguien de su área, en caso que sepa utilizar un extintor y las circunstancias lo hagan necesario verifique antes que sea el adecuado para el tipo de fuego que se presenta.

- Si después de 30 segundos de intentar el control y la situación (o antes si considera que esta no es incipiente), asegúrese de que se avise a los brigadistas, indicando la clase de situación y su ubicación; después siga las instrucciones que se le den.
- Apoye a los Brigadistas en el reporte y en la respuesta inicial. No obstaculice sus acciones.

EN LA PREPARACIÓN PARA SALIR

- Al ser avisado por cualquier medio de la necesidad de salir, suspenda actividades especialmente si se relacionan con acceso del público, recoja sus objetos personales y desconecte aparatos eléctricos, asegure líquidos inflamables o fuentes de calor si las está utilizando, permanezca alerta.
- Asegure bajo llave los valores, información o equipos delicados que esté a su cargo.
- Recuerde por donde es la ruta de salida del área y el punto de encuentro establecido, esté atento a cualquier instrucción sobre modificación o suspensión de la evacuación por falsa alarma o “emergencias bajo control”.

EN LA SALIDA

- Al escuchar la señal de salir ya sea a través de la alarma o del sonido ambiental, salga calmadamente por la ruta establecida, si tiene algún visitante llévelo con usted; se busca que la salida se realice de manera autónoma por parte de los ocupantes una vez que se han enterado de la necesidad de salir.

- Si se encuentra en un área diferente a la habitual salga con ese grupo y ya en el punto de encuentro repórtese a la estructura responsable del plan.
- Lleve con usted información importante bajo su responsabilidad (documentos, copias de seguridad, etc.), no intente llevar elementos pesados ni paquetes voluminosos porque le serán retenidos a la salida.
- Si debe desplazarse con rapidez y si tiene zapatos de tacón intente arrancarlo o busque apoyo en un compañero.
- Siga las indicaciones de los Brigadistas, camine en fila por la derecha, no regrese por ningún motivo.
- Si se considera capacitado apoye a las personas con dificultades, en caso contrario no se quede de espectador.

Después de la emergencia

- Vaya al sitio de reunión final asignado y espere instrucciones del COORDINADOR DE EVACUACIÓN de su área, colabore con él para determinar rápidamente si alguien no pudo salir.
- No regrese ni permita que otros lo hagan hasta que lo indiquen.
- Colabore para evitar la infiltración en el grupo de personas ajenas a la empresa, no se separe del grupo y esté atento para apoyar en otras actividades que se requiera.

Funciones específicas según la clase de emergencia presentada

Con base en las amenazas encontradas en el Análisis de Amenazas y Vulnerabilidad a continuación se especifican las responsabilidades de todos los funcionarios en casos específicos.

EN CASO DE INCENDIO



Si usted descubre un fuego

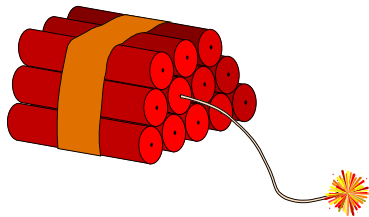
- Informe inmediatamente al BRIGADISTA más cercano, comunicándose telefónicamente o verbalmente, identificándose e indicando el lugar del incendio.
- Si el fuego es pequeño y cree que está en capacidad de combatirlo, utilice el extintor apropiado para ello.
- Si no está en capacidad de enfrentar el fuego o falla en su intento, abandone inmediatamente el área e informe al BRIGADISTA o COORDINADOR DE EVACUACIÓN de su área y espere las instrucciones correspondientes.

Si suena la señal de alarma o la orden de evacuar

- Si está en un área diferente a la suya, evacue el lugar por donde lo hacen los otros ocupantes, siguiendo las instrucciones del COORDINADOR DE EVACUACIÓN del área respectivo.
- Si está en su área suspenda inmediatamente lo que esté haciendo, salve la información si lo considera importante y ejecute las acciones que se le hayan asignado para emergencias.
- Salga calmada pero rápidamente por la ruta establecida, cierre la puerta de su oficina si la tiene y cierre la puerta de la escalera al entrar en ella si existe, pero nunca asegure con candado.

- Si tiene algún visitante llévelo con usted.
- No regrese por ningún motivo.
- Use las escaleras.
- En caso de humo en la ruta agáchese y avance gateando.
- Si la salida está obstruida o si se lo indica el coordinador de evacuación, busque una salida alterna.

EN CASO DE ATENTADOS



En caso de atentados o amenaza de bomba, siga el mismo procedimiento establecido para incendios, adicionando las siguientes instrucciones antes de salir:

- Mire rápidamente a su alrededor para detectar elementos que no sean suyos o le sean desconocidos. Si usted descubre elementos sospechosos o encuentra personas con comportamientos extraños o inusuales, notifique inmediatamente al COMITÉ DE EMERGENCIAS describiendo la situación, ubicación e identificándose.
- No mueva ningún objeto y bloquee el acceso a la zona considerada como sospechosa.

9.6 INSTRUCTIVO PARA VISITANTES

Este instructivo aplica para las personas ajenas al ACUEDUCTO METROPOLITANO DE BUCARAMANGA - PARQUE DEL AGUA que por cualquier motivo se encuentren en las instalaciones en caso de una probable emergencia.

- Si está con algún guía o empleado siga sus instrucciones y salga por la ruta que el utilice.
- Si se encuentra sin compañía salga por la ruta que tomen las demás personas; en caso de duda acuda a cualquier guía o empleado.
- Si tiene paquetes voluminosos déjelos en la oficina donde se encuentre; allí estarán seguros. Si intenta sacarlos será retenido en las porterías.
- No intente cambiar su identificación de visitante por su documento de identidad en la portería ni mover su vehículo si este está parqueado en las instalaciones; cuando se dé la orden pertinente o pase la emergencia podrá hacerlo.
- Colabore para evitar tumultos y pánico, si no está en capacidad de brindar ayuda mejor aléjese mientras pasa la emergencia.
- Si debe reingresar pronto a las instalaciones espere a que se autorice el ingreso de visitantes cuando haya pasado el peligro.

10.RECURSOS NECESARIOS A TENER EN CUENTA PARA AFRONTAR TODA EMERGENCIA

10.1 RECURSOS PARA DAR RESPUESTA LOCAL A UNA EMERGENCIA

- Extintores adecuados a cada fuente de riesgos convenientemente distribuidos en las instalaciones.
- Equipos de auto-contenido y sistema de protección respiratoria para el personal de mantenimiento en atención y control de emergencias producidas por escapes o fugas de CLORO.
- Elementos básicos de primeros auxilios ubicados en las diferentes áreas de la EMPRESA.
- Brigadistas pertenecientes a las diferentes áreas que en un momento dado deben estar en capacidad de evaluar una situación de emergencia detectada y liderar una respuesta local.

10.2 RECURSOS NECESARIOS A TENER EN CUENTA PARA AFRONTAR UNA EMERGENCIA TIPO INCENDIOS

ACTIVIDAD	RESPONSABLE	FECHA REALIZACIÓN	FECHA VERIFICACIÓN
Se recomienda aplicar listas de chequeo a los equipos de extinción de incendios (Extintores y Gabinetes) para recoger la información del estado y funcionamiento correcto de todos sus elementos, válvulas de control, mangueras, boquillas de descarga, ubicación y otros.	Brigada de emergencias		

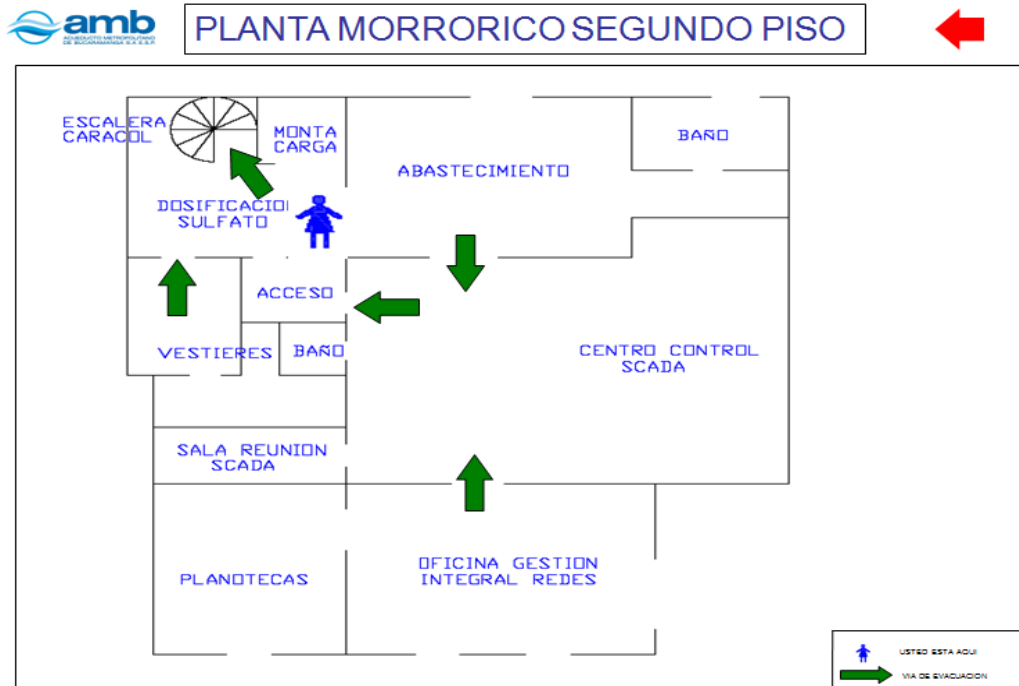
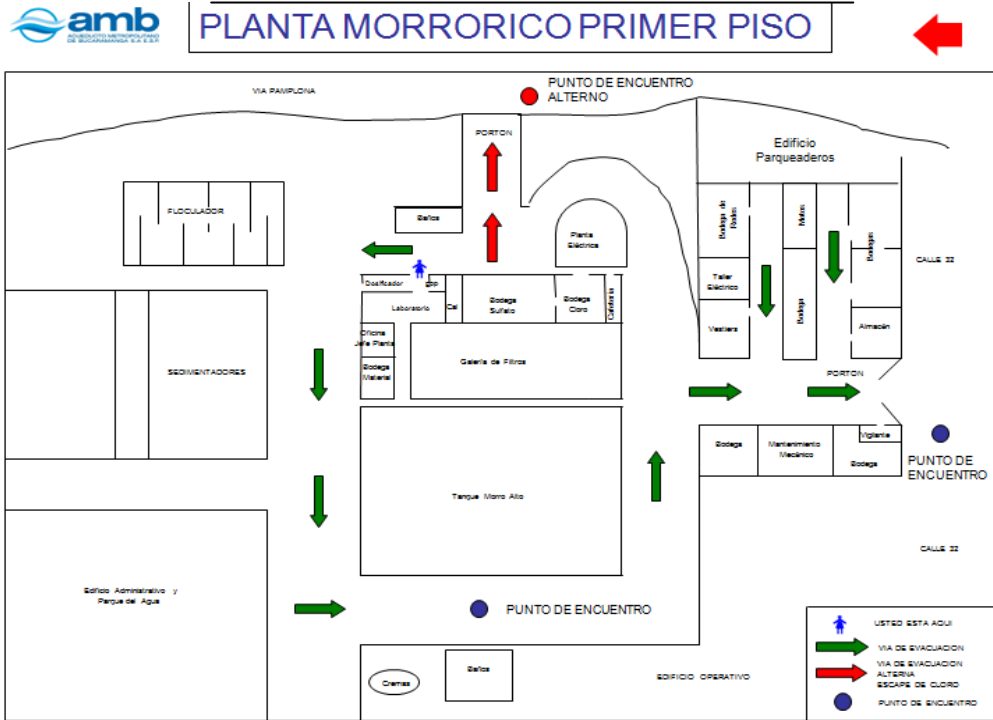
Los extintores que han cumplido su ciclo de servicio (aproximado de un año) no deben enviarse llenos para recarga, estos deben vaciarse preferiblemente en prácticas de la brigada o personal en general. Adicionalmente solicitar que sea colocada la argolla con el respectivo color del año, ya que esta argolla es la única garantía de que el extintor ha sido revisado.	Comité de emergencias		
Se recomienda ubicar en las cajas de control eléctrico un procedimiento escrito a seguir en caso de emergencia y darlo a conocer a los involucrados. Adicionalmente los tableros eléctricos deben proveerse de un listado que indique el servicio que presta cada taco o el área que cubre, con el fin de poder desenergizar el área específica en caso de emergencia.	Comité de emergencias y mantenimiento		
Se recomienda realizar un programa permanente de verificación de instalaciones eléctricas; en ningún sitio de la empresa, por ningún motivo se debe permitir la improvisación de instalaciones eléctricas.	Comité de emergencias y mantenimiento		
Se recomienda realizar una campaña de concientización a todo el personal sobre el peligro que representa el dejar conectados equipos eléctricos energizados en horas no laborales, con el fin de tomar las medidas respectivas del caso.	Comité y brigada de emergencias		
Se recomienda instalar detectores de humo y sistemas automáticos de control de incendios en las áreas más	Comité de emergencias		

vulnerables de la empresa como en los archivos, bodegas, oficinas, entre otras.			
Las salidas de emergencias, vías de salida, evacuación de personas, escaleras, deben señalizarse de acuerdo a la norma lcontec 1700 (Código de Seguridad Humana). Todas las vías de evacuación y salidas de emergencias deben estar dotadas de un buen alumbrado incluyendo ángulos e intersecciones de corredores y pasillos, escaleras y puertas de salida con no menos de 10-20 lux medidos en el piso.	Comité de emergencias		
Se recomienda diseñar los planos de evacuación de cada una de las áreas de la empresa, localizando los puntos de encuentro final, la ubicación de equipos contraincendios, las vías de evacuación y las salidas de emergencia, estos planos deben estar publicados en todas las áreas y deben ser enseñados a todo el personal de la empresa.	Comité de emergencias		
Se recomienda mantener los botiquines de primeros auxilios con los siguientes elementos: ▪ Para curación: Jabón antiséptico, solución salina, guantes, gasas, apósitos, agua destilada, alcohol antiséptico. ▪ Para Inmovilización: Baja lenguas, vendas triangulares, vendas en rollo, férulas, esparadrapo, tablillas e inmovilizadores para el cuello. ▪ Medicamentos: acetaminofén, sobres de suero oral.	Comité y brigada de emergencias		

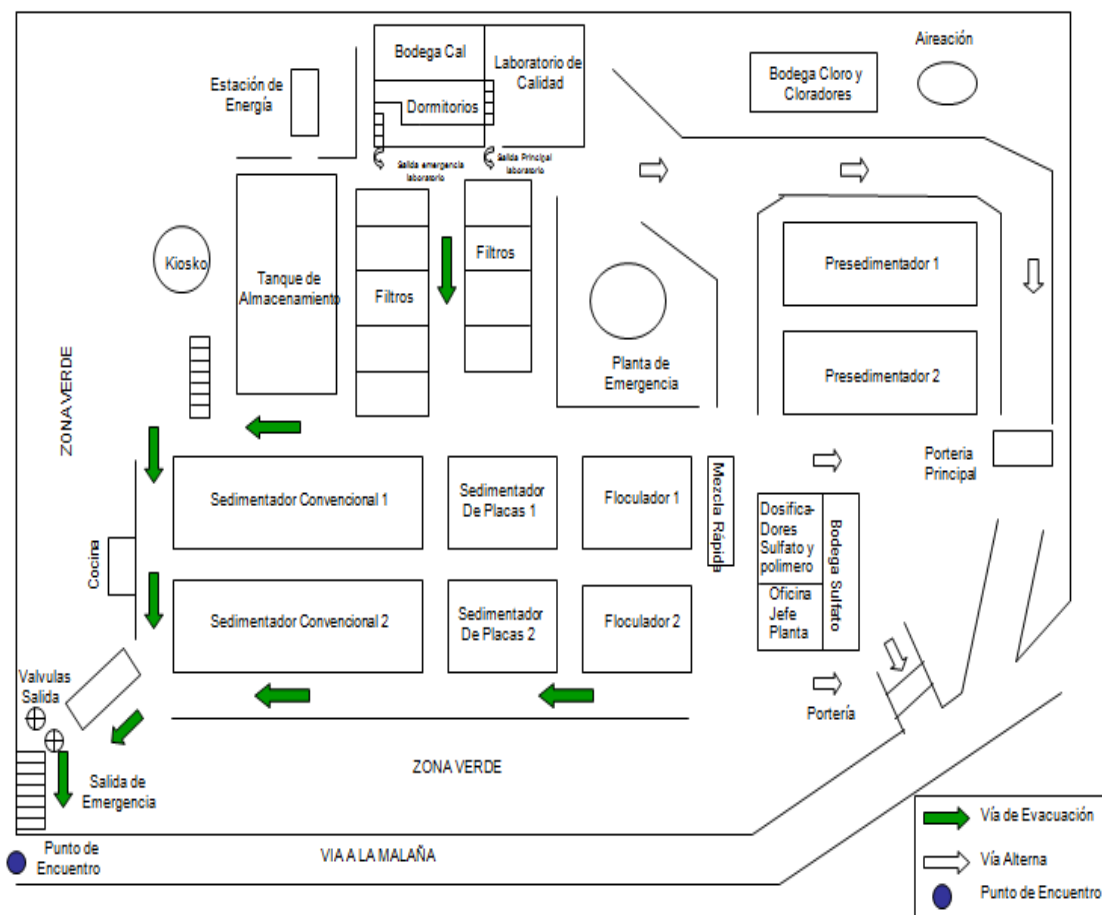
▪ Otros elementos: Tijeras, bisturí, fósforos, pinzas, linterna, pilas de repuesto, espejo, 1 caja de guantes, tapabocas, esfero, cuchara, vaso metálico en acero inoxidable y un manual de primeros auxilios (pequeño). Estos elementos le permitirán al personal brigadista brindar la atención de los primeros auxilios y el transporte de heridos o lesionados en caso de una emergencia.			
Se recomienda dotar al personal brigadista, coordinadores de evacuación e integrantes del COMITÉ DE EMERGENCIAS, de todos los elementos de seguridad para responder eficazmente ante cualquier evento no deseado que se presente, incluyendo dotación personal (cachuchas, brazaletes, chalecos, entre otros).	Comité de emergencias		
Se recomienda verificar por lo menos trimestralmente las condiciones de seguridad y evacuación de la empresa.	Coordinadores de evacuación		
Se recomienda adecuar un sitio exclusivo para la brigada, donde se puedan guardar los elementos de seguridad para casos de emergencia tales como camillas, equipo de auto contenido, máscaras, botiquines portátiles, entre otros.	Comité de emergencias		
Se recomienda elaborar lista del personal de cada uno de las áreas, para facilitar el conteo en los puntos de encuentro final en caso de una emergencia (deben mantenerla	Coordinadores de evacuación		

actualizada)			
Se recomienda elaborar y mantener actualizado el directorio de emergencias bomberos, cruz roja, defensa civil, policía, entre otros).	Comité de emergencias y auxiliar del conmutador		
Se deben instalar cintas antideslizantes en las escaleras internas que comunican los edificios.	Comité de emergencias		
Mejorar las escaleras del puente que comunican a los edificios administrativos, de proyectos, operaciones y gerentes, con el fin de unir más las tablas para evitar que los tacones de los zapatos especialmente de las damas no se enreden en las ranuras.	Comité de emergencias		
Seleccionar los coordinadores de evacuación de cada una de las áreas.	Comité de emergencias		

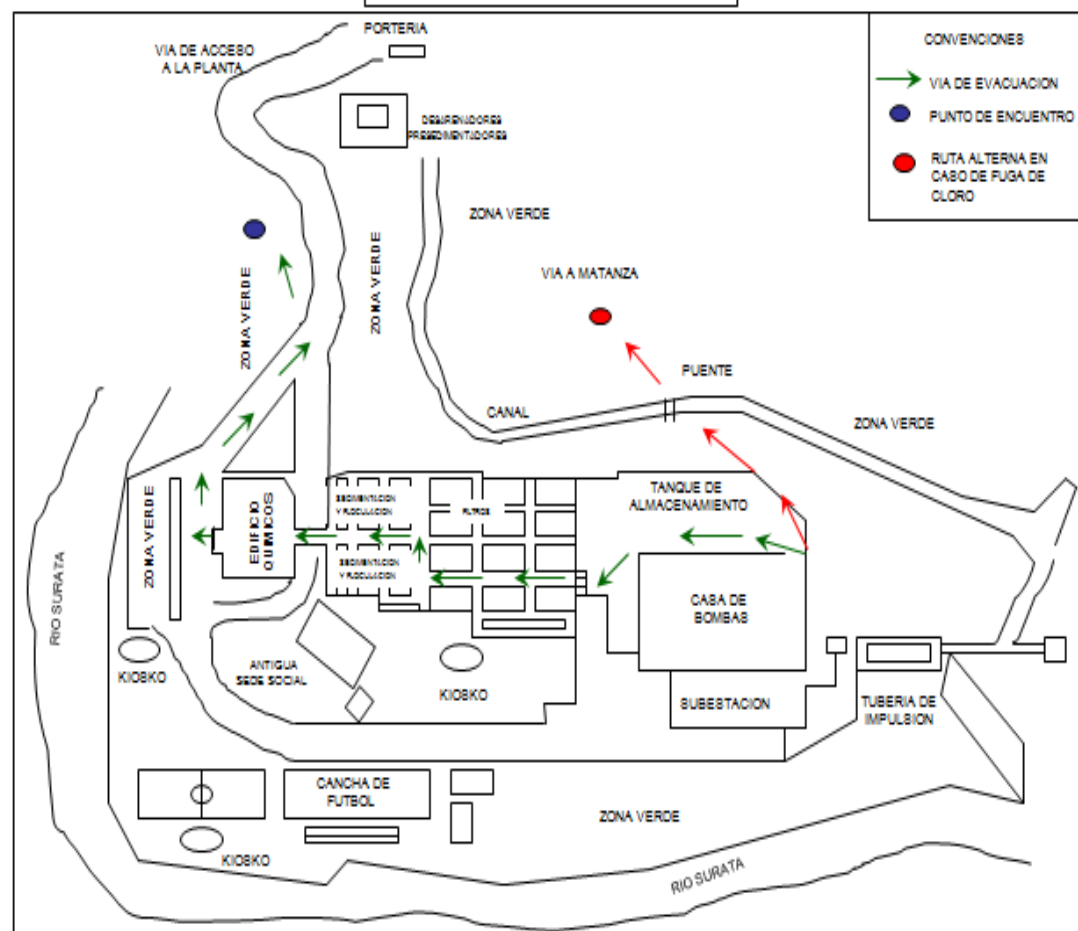
Anexo 59. Rutas de evacuación amb.



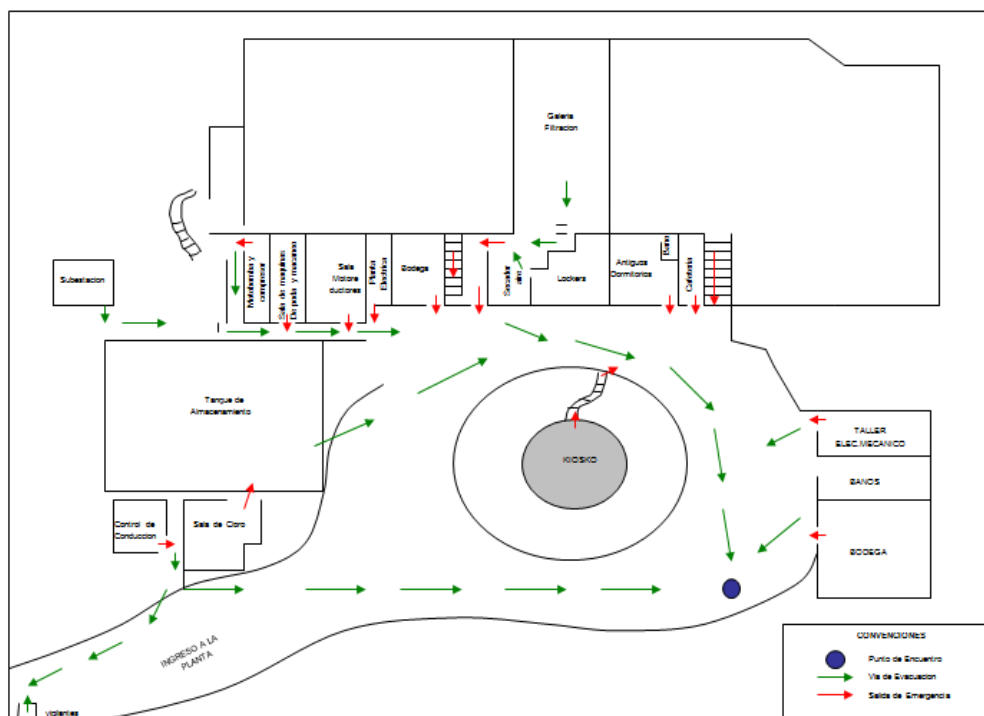
PLANTA LA FLORA



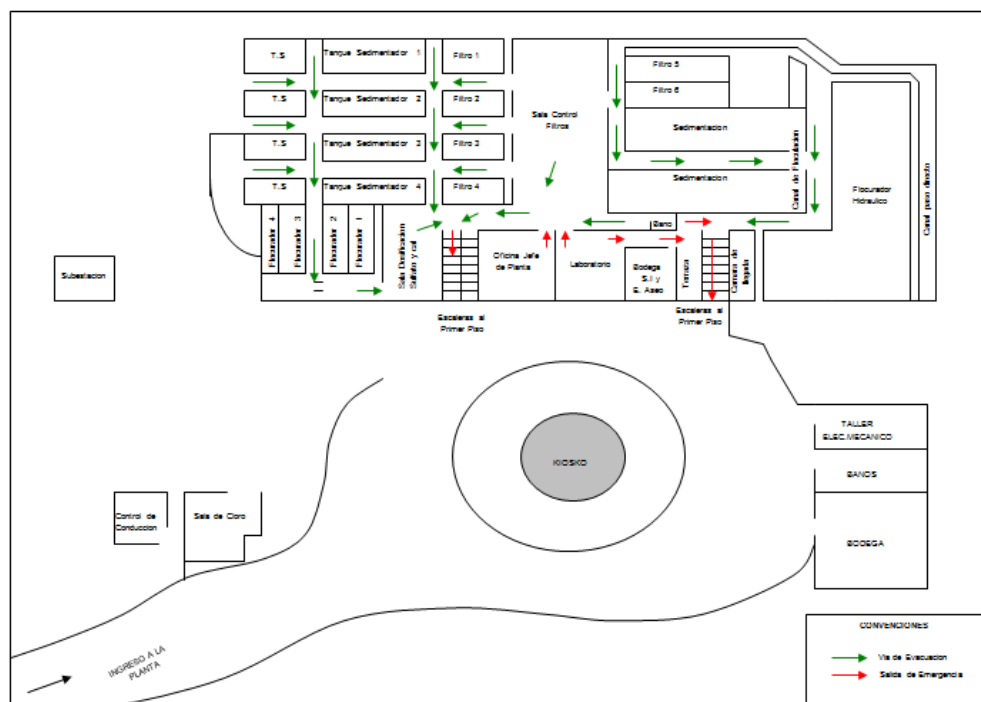
PLANTA BOSCONIA



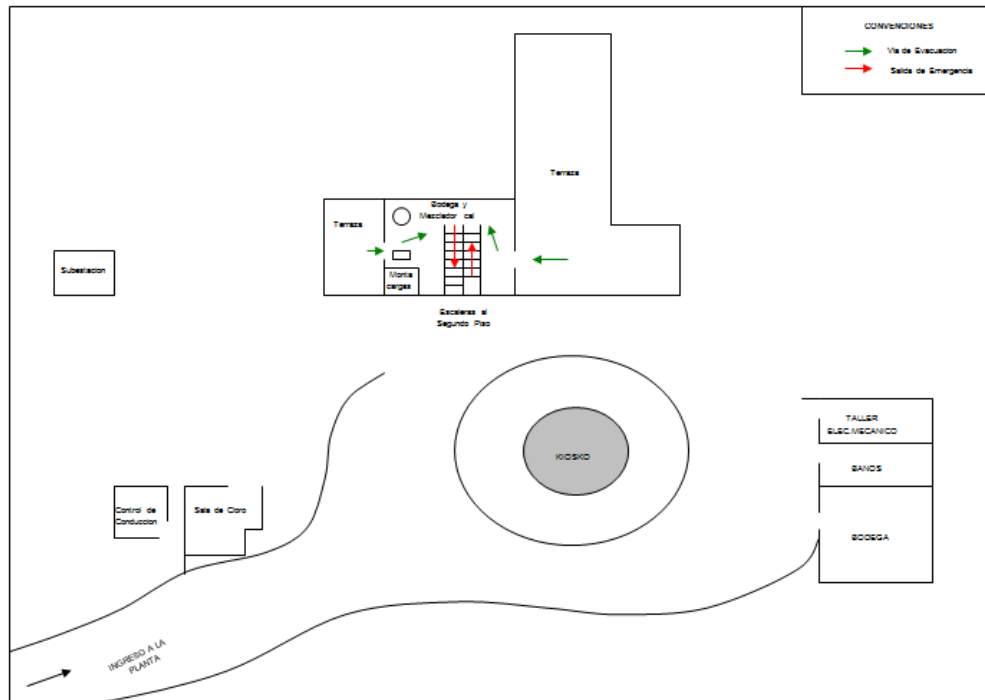
PLANTA FLORIDA BLANCA PRIMER PISO



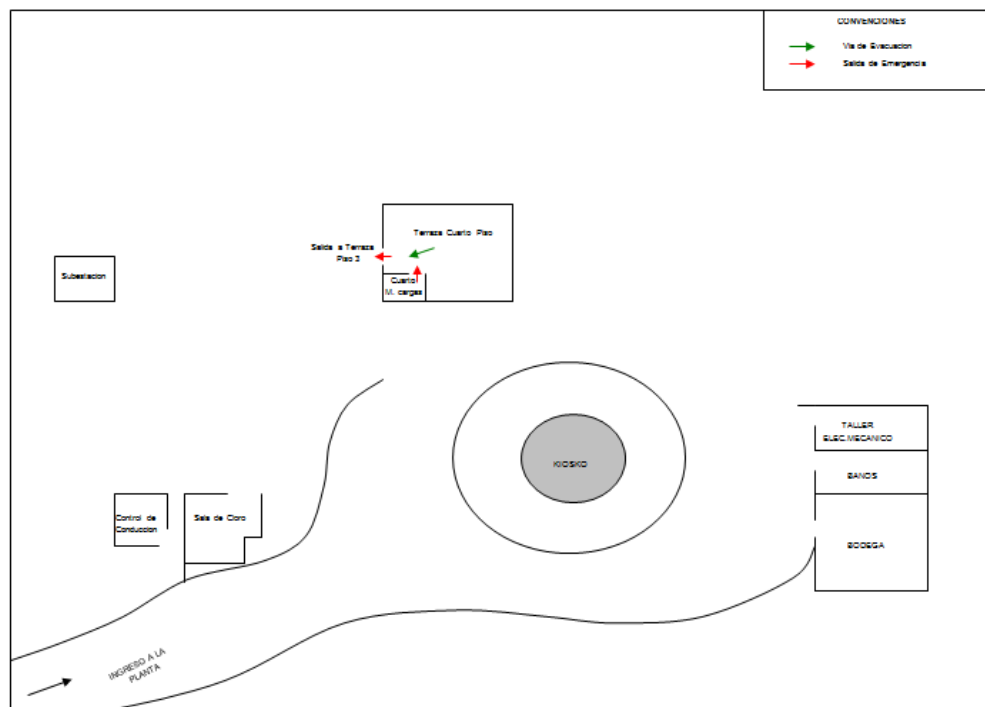
PLANTA FLORIDA BLANCA SEGUNDO PISO



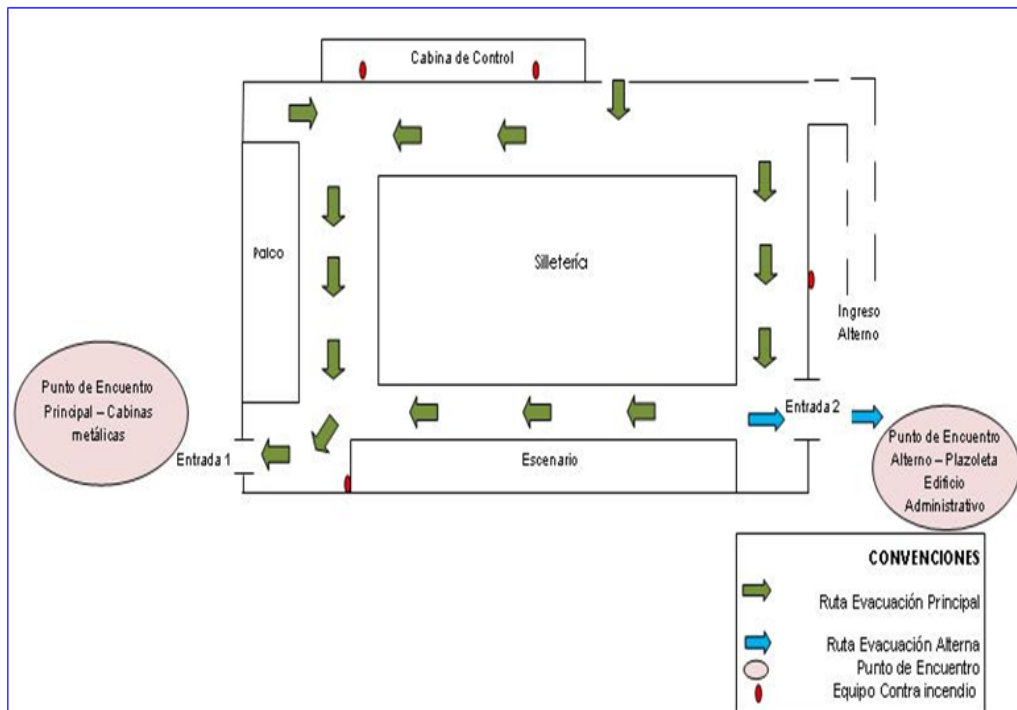
PLANTA FLORIDABLANCA TERCER PISO



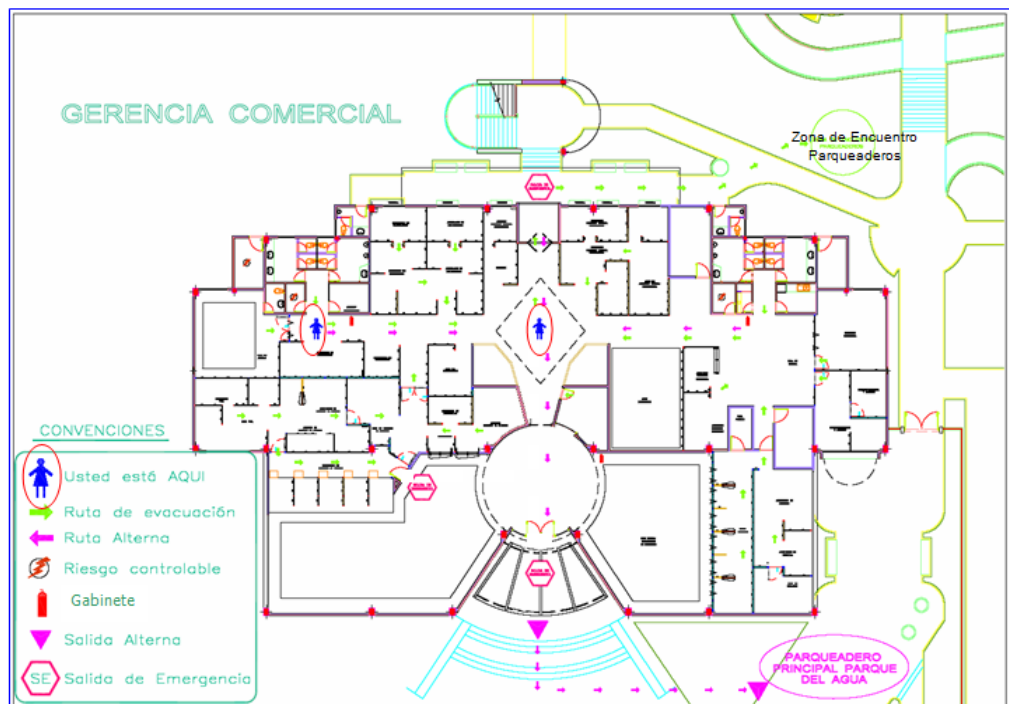
PLANTA FLORIDABLANCA CUARTO PISO



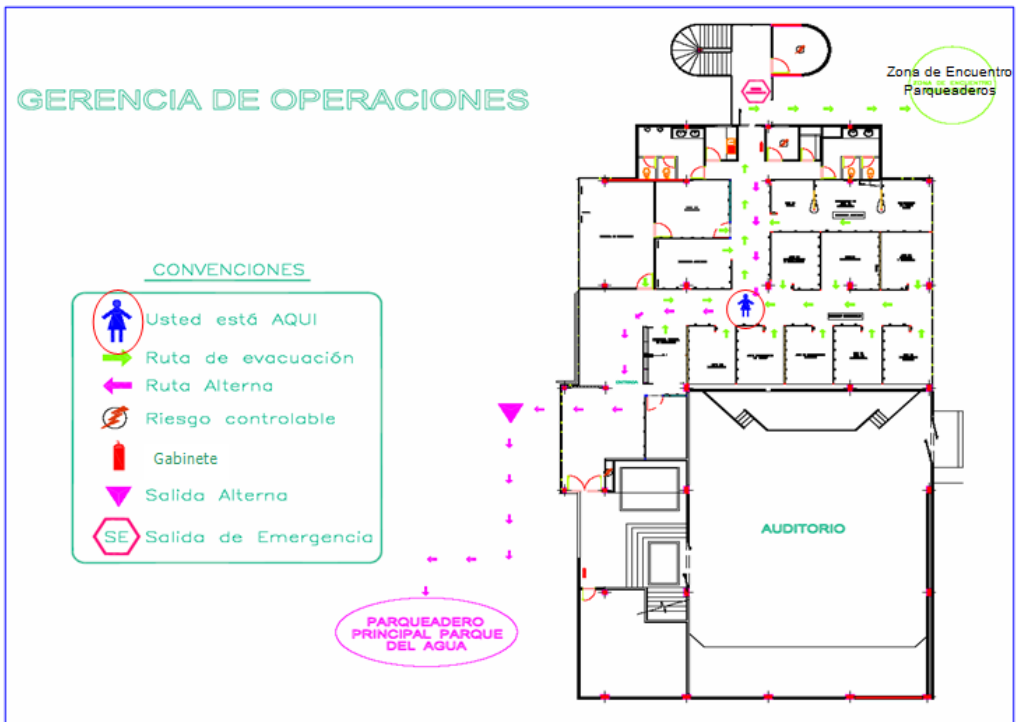
Ruta de Evacuación Auditorio Reynaldo Orduz Arenas



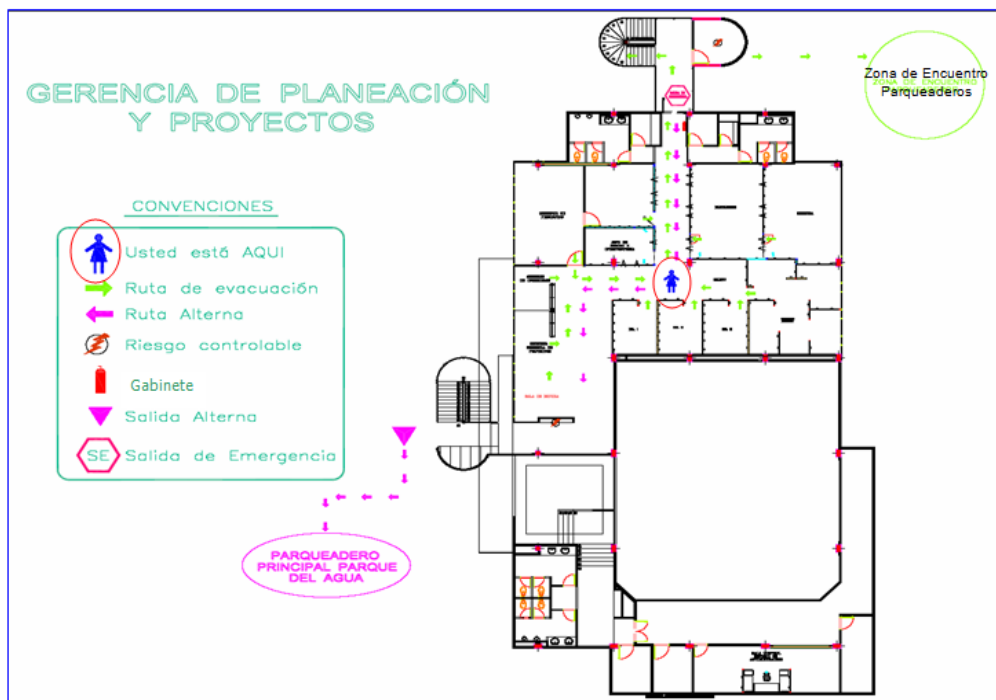
Ruta de Evacuación Área Edificio Comercial



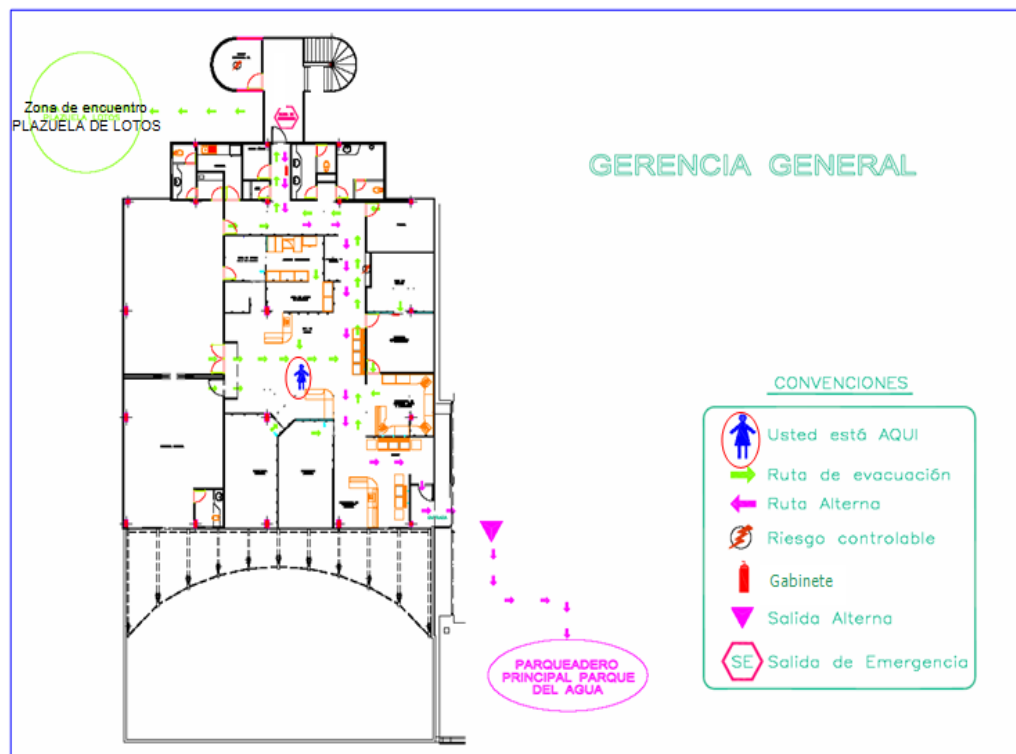
Ruta de Evacuación Área Edificio Operaciones



Ruta de Evacuación Área Edificio Planeación



Edificio Gerencia General



Ruta de Evacuación Area Primer Piso - Edificio Administrativo



Anexo 60. Manual de la brigada de emergencia del amb.

MANUAL DE LA BRIGADA DE EMERGENCIA DEL amb

Grupo de personas debidamente motivadas, entrenadas y capacitadas para atender ante todo labores de:

PREVENCIÓN de accidentes.

CONTROL general de riesgos.

ACTUAR En forma oportuna y eficaz en las emergencias.

MARCO LEGAL

Toda empresa debe desarrollar una serie de actividades de prevención y control de accidentes de trabajo y enfermedades profesionales.

La reglamentación es generalizada para el desarrollo del programa de salud ocupacional.

Ley 9 de 1979,

La resolución 2400 de 1979

La resolución 1016 de 1989

Ley 9 de 1979

Ordena la responsabilidad de los empresarios. “en todo lugar de trabajo deberá disponer de personal adiestrado, métodos, equipos, materiales adecuados y suficiente para la prevención y extinción de incendios.

La resolución 2400 de 1979

Promulgada por el ministerio de trabajo y seguridad social, establece

”Los establecimientos de trabajo por sus características industriales y tamaño de sus instalaciones, establecerán entre sus trabajadores una brigada constituida por personal voluntario debidamente entrenado para la labor de extinción de incendios dentro de la zona de trabajo.

Resolución 1016 de 1989

En su artículo II, numeral 18. Describe la organización y desarrollo de planes de emergencia teniendo en cuenta varias ramas:

Preventiva:

La revisión continúa de las instalaciones para mitigar, controlar los riesgos dentro de la empresa.

Pasiva:

Mediante el diseño y construcción de edificaciones con materiales resistentes, vías de salidas suficientes y adecuadas para la evacuación, de acuerdo con las amenazas.

Activa o de control:

Selección, capacitación de brigadistas, disponibilidad de planes de emergencia específicos y de evacuación a cargo de las brigadas en caso de emergencia.

CLASES DE BRIGADAS DE EMERGENCIA

Brigadas Incipientes

Constituida por empleados o trabajadores voluntarios de diversa áreas de la empresa, quienes son los encargados de generar una respuesta de control inicial, mientras llegan los organismos de socorro.

Brigada Estructural

Integrado por personal contratado exclusivamente para trabajar en la brigada y cuyas funciones están referidas a esta actividad.

Brigada Mixta

Integrada en forma combinada, tanto con personal voluntario como por personal contratado para tal fin.

Composición de la Brigada

- ❖ Grupo de prevención y control de incendios.
- ❖ Grupo de evacuación y rescate.
- ❖ Grupo de primeros auxilios.
- ❖ Grupo Hazmat.

Objetivos de la Brigada

- ❖ Prevenir, minimizar y controlar lesiones y/o pérdidas.
- ❖ Adquirir conocimientos, capacidad técnica y el entrenamiento adecuado en aspectos de primeros auxilios, combate y control de incendios, evacuación rescate y salvamento.
- ❖ Actuar en forma permanente en función de la eliminación o el control de los factores de riesgo existente en la empresa y que puedan generar accidentes en la empresa y que puedan generar accidentes de trabajo o enfermedades profesionales.

Capacitación de la Brigada

Los brigadistas deben ser capacitados de acuerdo al tipo de amenazas que deben enfrentar, su capacitación debe ser permanente con prácticas continuas para afianzar las técnicas vistas en las capacitaciones

- Primeros auxilios
- Prevención y control de incendios

- Organización para emergencias
- Evacuación de instalaciones
- Rescate básico

Perfil de los Brigadistas

- ❖ Ser voluntario
- ❖ Tener mística y espíritu de colaboración
- ❖ Tener responsabilidad y alto sentido de compromiso
- ❖ Adecuadas condiciones físicas y mentales
- ❖ Dispuesto a trabajar en cualquier momento
- ❖ Tener máxima permanencia dentro de la empresa
- ❖ Facilidad para trabajar en equipo conocimiento de las áreas de trabajo y sus riesgos
- ❖ Tener cualidades de líder, para favorecer el desarrollo en la toma de decisiones.

Funciones de la Brigada de prevención y control de incendios

- ❖ En caso de incendio, proceder en forma técnica y ordenada a realizar la extinción del fuego o conato de incendio.
- ❖ Una vez controlado el fuego, proceder a la remoción de escombros y a la limpieza del área.
- ❖ Apoyar al grupo de evacuación de personas.
- ❖ Ayudar en el salvamento de bienes, equipos y maquinaria.
- ❖ Controlar e inspeccionar el estado y la ubicación del fuego.
- ❖ Supervisar el mantenimiento periódico de los equipos de extinción del fuego.
- ❖ Participar en actividades de capacitación en prevención y control de incendios.
- ❖ Investigar e informar los resultados sobre las causas de incendios o conatos de incendios.

Funciones de la Brigada de primeros auxilios

- ❖ Atender en sitio seguro al personal afectado o lesionado
- ❖ Realizar la clasificación de los lesionados de acuerdo con la gravedad de su lesión.
- ❖ Establecer prioridades de atención o de remisión a centros hospitalarios
- ❖ Mantener adecuadamente dotados y controlar el uso de los botiquines
- ❖ Participar activamente en las jornadas de capacitación en brigadas de emergencia.
- ❖ Participar en jornadas de capacitación en salud ocupacional

Funciones de la Brigada de evacuación y rescate

- ❖ Mantener actualizado el registro de trabajadores por área
- ❖ Señalizar y mantener despejadas las vías de evacuación
- ❖ Activar los sistemas de comunicación
- ❖ Mantener un control efectivo sobre las personas para evitar aglomeraciones y estados de pánico
- ❖ Proceder en forma segura y técnica al rescate de las personas que se encuentren heridas o atrapadas.
- ❖ Recordar los procedimientos seguros de autoprotección.
- ❖ Verificar una vez finalizada la evacuación que dentro de las instalaciones no quede ninguna persona
- ❖ Capacitar a todo el personal de la empresa en el plan de evacuación
- ❖ Actualizar los planes de evacuación, organizar y dirigir simulacros.

PRIMEROS AUXILIOS

Es la primera ayuda que se brinda tan pronto se reconoce una emergencia, accidente o enfermedad súbita.

¿QUIEN PRESTA LOS PRIMEROS AUXILIOS?

Las personas encargadas de prestar los primeros auxilios a una persona lesionada ya sea por una situación de emergencia, accidente o enfermedad súbita, son socorristas, brigadistas, paramédicos y cualquier persona que tenga una capacitación y entrenamiento en primeros auxilios.

Estas personas están en capacidad de aplicar los procedimientos para la atención de primeros auxilios y para la prevención de desastres, los primeros auxilios prestados por este personal deben ser:

- ✓ Inmediatos
- ✓ Adecuados
- ✓ Provisionales

Objetivos de los primeros auxilios

- ✓ Conservar la vida.
- ✓ Dar calidad de vida.
- ✓ Evitar complicaciones.
- ✓ Ayudar a la recuperación.
- ✓ Asegurar un traslado adecuado y oportuno.
- ✓ Motivar hacia la prevención.

Normas para prestar primeros auxilios

- ✓ Seguridad.
- ✓ Actuar con rapidez.
- ✓ Mantener la calma.
- ✓ Efectuar una valoración primaria.
- ✓ Realizar una valoración secundaria.
- ✓ Asegurar un traslado adecuado y oportuno.
- ✓ No luchar contra imposibles.

Precauciones al prestar los primeros auxilios

- ✓ Determine posibles peligros
- ✓ Bioseguridad
- ✓ Afloje la ropa del paciente
- ✓ No suministre medicamentos
- ✓ No suministre líquidos por vía oral
- ✓ Mantenga comunicación continua con el paciente
- ✓ Asegura un traslado adecuado y oportuno

Pasos a seguir para la atención de un paciente

- ✓ Revise la seguridad del área donde se encuentra el accidentado.
Si hay riesgo de incendio, explosión, derrumbe etc.; donde corre peligro la vida del auxiliador, no se deben prestar los primeros auxilios, se procede a realizar la evacuación de paciente del área a un lugar de seguridad.
- ✓ Bioseguridad. Antes de atender a un paciente debemos evitar la posibilidad de contaminación por secreciones corporales como sangre, vomito, orina, secreciones vaginales, semen etc.; por esta razón de deben utilizar guantes de látex y adoptar posiciones de seguridad que prevengan contagios secundarios
- ✓ Valoración primaria.
- ✓ Valoración secundaria.
- ✓ Estabilización del paciente priorizando según la lesión.
- ✓ Traslado a un centro asistencial.

VALORACION PRIMARIA

Se debe realizar una vez el accidentado se encuentre en un área fuera de peligro y consiste en la revisión de cuatro puntos importantes que son:

- ✓ Estado De Conciencia

- ✓ Respiración
- ✓ Pulso
- ✓ Hemorragias

Cualquier alteración de estos cuatro puntos puede poner en peligro la vida del paciente.

Estado de conciencia

Su importancia radica, en que si una persona a perdido su conciencia, es por motivo de alguna lesión, por ello es importante averiguar prontamente que causa dicha perdida, y que tan profunda es.

La valoración se realiza:

Al llamado. Con un tono de voz alto llame a la víctima por el nombre, si lo sabe.

Al tacto, toque a la víctima a nivel del hombro sin zarandearlo.

Al dolor, a nivel del esternón haga una leve presión para determinar el reflejo de defensa,

Respiración

Es uno de los procesos más importantes y vitales del organismo, la vida se sustenta en la oxigenación del sistema, por ende su estabilidad debe ser, rápida y oportuna.

Establezca si hay o no respiración, a través del tacto, colocando una mano en el abdomen para determinar el movimiento de este durante la respiración, y la parte anterior del ante brazo a nivel de las fosas nasales. Verificando las características de la respiración si es:

- ✓ Rápida

- ✓ Lenta
- ✓ Profunda
- ✓ Superficial

O por medio de objetos brillantes, como un espejo, un vidrio, unos lentes, que se empañaran ante la presencia de la respiración.

Para estabilizar la respiración realice la triple maniobra, que consiste en:

- ✓ Extensión de la cabeza
- ✓ Elevación del mentón
- ✓ Apertura de la boca.

PULSO

La circulación sanguínea se percibe a través del pulso, el cual representa el número de veces que una arteria se dilata a causa de la contracción cardiaca. Tomar el pulso es un método rápido y sencillo para valorar el estado de un paciente con el fin de determinar el funcionamiento del corazón.

El pulso se puede localizar en cualquier arteria superficial que pueda comprimirse contra el hueso. Las más utilizadas son:

- ✓ **Carotideo** a nivel del cuello a lado y lado de la traquea.
- ✓ **Humeral o braquial** en la parte interna del brazo.
- ✓ **Radial** por debajo del pulgar en su base.
- ✓ **Inguinal o femoral** a nivel de la ingle.
- ✓ **Poplíteo** detrás de la rodilla
- ✓ **Pedio** en el tobillo.
- ✓ **Apical** para los niños, sobre la tetilla izquierda.

Procedimiento: siempre utilice el dedo índice y medio, verificando las características del pulso que son;

- ✓ Rápido
- ✓ Lento
- ✓ Fuerte
- ✓ Débil

No use el dedo pulgar este posee pulso propio.

HEMORRAGIAS

Es la salida de sangre de los vasos sanguíneos, debido a la ruptura espontánea o traumática de arterias, venas y vasos capilares.

Tipos de hemorragias.

Arterial: es de color rojo brillante, sale a borbotones (al ritmo cardiaco)

Venosa: es de color rojo oscuro, sale a chorro.

Capilar: es de color rojo brillante, es escasa (raspaduras).

Procedimiento para el control de una hemorragia.

A nivel de extremidades

- ✓ Presión directa sobre la herida
- ✓ Elevación de la extremidad afectada.
- ✓ Presión directa sobre la arteria proximal a la herida.

A nivel de cráneo, tórax y abdomen.

- ✓ Presión directa sobre la herida
- ✓ Fijación de apósitos con esparadrapo o vendas.

VALORACIÓN SECUNDARIA

Valoración que se hace de cabeza a pies en busca de lesiones que afecten a la víctima. Para su respectiva estabilización; La valoración se realiza a través de los sentidos realizando.

- ✓ Inspección
- ✓ Palpación o tacto
- ✓ auscultación

HERIDAS

Es la ruptura de la piel, tejidos u órganos, producida por un agente externo (cuchillos, latas, vidrios, puntillas) o interno (hueso fracturado); ocasionando dolor, hemorragia y pérdida de la continuidad de los tejidos u órganos.

CLASIFICACIÓN DE LAS HERIDAS

- ✓ **Según su forma.**

Heridas abiertas



En este tipo de heridas se observa la separación de los tejidos blandos. Son las más susceptibles a la contaminación.

Heridas cerradas



Son aquellas en las que no se observa la separación de los tejidos, generalmente son producidas por golpes; la hemorragia se acumula debajo de la piel (hematoma), en cavidades o en viseras. Deben tratarse rápidamente porque pueden comprometer la función de un órgano o la circulación sanguínea.

✓ **Según su gravedad.**

Heridas simple



Son heridas que afectan la piel, sin ocasionar daño en órganos importantes.

Ejemplo: Arañazo o cortaduras superficiales.

Heridas complicadas



Son heridas extensas y profundas con hemorragia abundante; generalmente hay lesiones en músculos, tendones, nervios, vasos sanguíneos, órganos internos y puede o no presentarse perforación visceral.

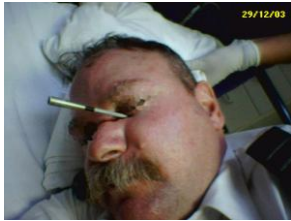
✓ **Según el elemento que las produce.**

Heridas cortantes o incisas



Producidas por objetos afilados como latas, vidrios, cuchillos, que pueden seccionar músculos, tendones y nervios. Los bordes de la herida son limpios y lineales, la hemorragia puede ser escasa, moderada o abundante, dependiendo de la ubicación, número y calibre de los vasos sanguíneos seccionados.

Heridas punzantes



Son producidas por objetos puntudos, como clavos, agujas, anzuelos o mordeduras de serpientes. La lesión es dolorosa. La hemorragia escasa y el orificio de entrada es poco notorio; es considerada la más peligrosa porque puede ser profunda, haber perforada vísceras y provocar hemorragias internas. El peligro de infección es mayor debido a que no hay acción de limpieza producida por la salida de sangre al exterior. El tétanos, es una de las complicaciones de éste tipo de heridas.

Heridas cortos punzantes



Son producidas por objetos agudos y afilados, fracturado. Es una combinación de las dos tipos de heridas anteriormente nombradas.

Heridas laceradas



Producidas por objeto de bordes dentados (serruchos o latas). Hay desgarramiento de tejidos y los bordes de las heridas son irregulares.

Heridas por armas de fuego

Producidas por proyectiles; generalmente el orificio de entrada es pequeño, redondeado limpio y el de salida es de mayor tamaño, la hemorragia depende del vaso sanguíneo lesionado; puede haber fractura o perforación visceral, según la localización de la lesión.

Raspaduras, excoriaciones o abrasiones

Producida por fricción o rozamiento de la piel con superficies duras. Hay pérdida de la capa más superficial de la piel (epidermis), dolor, tipo ardor, que cede pronto, hemorragia escasa. Se infecta con frecuencia.

Heridas avulsivas



Son aquellas donde se separa y se rasga el tejido del cuerpo de la víctima. Una herida cortante o lacerada puede convertirse en avulsiva. El sangrado es abundante, ejemplo. Mordedura de perro.

Heridas contusas



Producidas por piedras, palos, golpes de puño o con objetos duros. Hay dolor y hematoma, estas heridas se presentan por la resistencia que ofrece el hueso ante el golpe, ocasionando la lesión de los tejidos blandos.

Magulladuras



Son heridas cerradas producidas por golpes. Se presenta como una mancha de color morado.

Amputación



Es la extirpación completa de una parte o la totalidad de una extremidad.

Aplastamiento



Cuando las partes del cuerpo son atrapadas por objetos pesados. Pueden incluir fracturas óseas, lesiones a órganos externos y a veces hemorragias externa e interna abundantes.

QUEMADURAS

Las quemaduras son un tipo específico de lesión de los tejidos blandos producidos por agentes físicos, químicos, eléctricos o radiaciones.

Una quemadura grave puede poner en peligro la vida y requiere atención inmediata.

La gravedad de la quemadura depende de la temperatura del medio que la causó y la duración de exposición a ésta por parte de la víctima, también está determinada por su ubicación en el cuerpo, el tamaño de la misma, así como la edad y el estado físico de la víctima.

LAS QUEMADURAS SE CLASIFICAN POR:

- ✓ Causa
- ✓ Profundidad
- ✓ Extensión

Causa

Agentes Físicos

Sólidos calientes (planchas, estufas).

Líquidos hirvientes (agua o aceite).

Frío (Exposición a muy bajas temperaturas).

Agentes Químicos

Gasolina y en general derivados del petróleo.

Ácidos (clorhídrico o sulfúrico).

Álcalis (Soda cáustica, cal o carburo).

Agentes Eléctricos

Descargas eléctricas a diferentes voltajes

Agentes radioactivos (rayos solares, rayos X, rayos infrarrojos).

Profundidad

QUEMADURAS DE PRIMER GRADO



Se considera de primer grado a la quemadura que lesiona la capa superficial de la piel. Este tipo de quemadura generalmente es causada por una larga exposición al sol, o exposición instantánea a otra forma de calor (plancha, líquidos calientes, etc.).

Síntomas

- ✓ Enrojecimiento de la piel.
- ✓ Piel seca.
- ✓ Dolor intenso tipo ardor.
- ✓ Inflamación moderada.
- ✓ Gran sensibilidad en el lugar de la lesión.

Tratamiento

- ✓ Humectar la zona afectada, aplicar agua al clima o crema humectante para manos.
- ✓ Hidratar a la persona si esta consciente.

- ✓ Alejar del sol, poner a la sombra.
- ✓ Evitar rozar la piel con ropa áspera.

No colocar limón, sal, papa rayada, carne, crema dental etc. Ya que estos elementos contaminaran el área de la quemadura generando complicaciones para la víctima.

QUEMADURAS DE SEGUNDO GRADO



Es la quemadura en la cual se lesiona la capa superficial e intermedia de la piel. Este tipo de quemadura generalmente es causada por exposición al sol después de una quemadura de primer grado, o exposición instantánea a llama, líquidos calientes etc.

Síntomas

- ✓ Se caracteriza por la formación de ampollas.
- ✓ Dolor intenso.
- ✓ Inflamación del área afectada.
- ✓ humedad en el área afectada

Tratamiento

- ✓ Retirar anillos, pulseras, cadenas, cinturón o prendas ajustadas que compriman la zona lesionada antes de que esta se comience a inflamar
- ✓ Humectar la zona afectada, con bastante agua.
- ✓ No reventar las ampollas.
- ✓ Colocar crema sulfaplata.
- ✓ Cubrir la zona afectada con una sabana húmeda.
- ✓ Hidratar a la persona si esta consiente.
- ✓ Cubrir a la víctima para prevenir la hipotermia.

- ✓ No suministrar medicamentos.
- ✓ No retirar la ropa que se encuentre pegada en la zona lesionada.
- ✓ Controle signos vitales.
- ✓ Traslade a un centro asistencial.

No colocar limón, sal, papa rayada, carne, crema dental etc. Ya que estos elementos contaminaran el área de la quemadura generando complicaciones para la víctima.

QUEMADURAS DE TERCER GRADO



Es la quemadura donde están comprometidas todas las capas de la piel; afectan los tejidos que se encuentran debajo de la piel como vasos sanguíneos, tendones, nervios, músculos y pueden llegar a lesionar el hueso. Este tipo de quemadura se produce por contacto prolongado con elementos calientes, cáusticos o por electricidad.

Síntomas

- ✓ Se caracteriza porque la piel se presenta seca.
- ✓ Piel acartonada.
- ✓ No hay dolor debido a la destrucción de las terminaciones nerviosas.
- ✓ Siempre requiere atención médica, así la lesión no sea extensa.

Tratamiento

- ✓ Retirar anillos, pulseras, cadenas, cinturón o prendas ajustadas que compriman la zona lesionada antes de que esta se comience a inflamar
- ✓ Humectar la zona afectada, con bastante agua.
- ✓ Cubrir la zona afectada con una sabana húmeda.

- ✓ Hidratar a la persona si esta consciente.
- ✓ Cubrir a la víctima para prevenir la hipotermia.
- ✓ No suministrar medicamentos.
- ✓ No retirar la ropa que se encuentre pegada en la zona lesionada.
- ✓ Controle signos vitales.
- ✓ Traslade la víctima a un centro asistencial.

No colocar limón, sal, papa rayada, carne, crema dental, gasolina etc. Ya que estos elementos contaminaran el área de la quemadura generando complicaciones para la víctima.

Extensión

Se expresa en forma de porcentaje de superficie corporal total (PSCT). Es un aspecto que sirve de base para el cálculo de la cantidad de líquidos a perfundir, determinar la gravedad y orientar los cuidados.

Se determina a través de la regla de nueve donde cada área del cuerpo tiene un valor específico.

Adulto.

Cabeza y cuello: 9%

Tórax anterior: 18%

Tórax posterior: 18%

Extremidades superiores: 9% c/u

Extremidades inferiores: 18% c/u

Genitales: 1%

REANIMACION CEREBROCARDIO PULMONAR (RCCP)

Paro Cardíaco

El paro cardíaco es la interrupción inesperada de los movimientos del corazón

Causas

- ✓ Paro respiratorio
- ✓ Hipotermia
- ✓ Ataque cardíaco
- ✓ Shock
- ✓ Electrocución
- ✓ Hemorragia Severa
- ✓ Deshidratación

Paro Respiratorio

El paro respiratorio es la interrupción de los movimientos respiratorios (inspiración y expiración)

Causas

- ✓ Ahogamiento
- ✓ Cuerpos extraños en vías respiratorias
- ✓ Inhalación de vapores o gases irritantes

Señales

- ✓ Ausencia de respiración
- ✓ Cianosis en labios y uñas
- ✓ Pérdida del conocimiento
- ✓ Pulso rápido y débil

- ✓ Ataques cardíacos
- ✓ Quemaduras
- ✓ Shock
- ✓ Intoxicación
- ✓ Falta de oxígeno
- ✓ Dosis excesiva de medicamentos
- ✓ Estrangulamiento

Paro Cardiorrespiratorio

El paro cardiorrespiratorio es la interrupción inesperada de los movimientos respiratorios (inspiración y expiración) y de los movimientos del corazón.

Causas

- ✓ Hipotermia (Disminución de la temperatura)
- ✓ Lesiones del sistema nervioso.
- ✓ Disminución del volumen sanguíneo ocasionado por hemorragias.

Señales

- ✓ Ausencia de respiración y pulso
- ✓ Cianosis en labios y uñas
- ✓ Pérdida del conocimiento
- ✓ Piel pálida sudorosa y fría
- ✓ Pupilas dilatadas parcialmente
- ✓ Infarto del miocardio.
- ✓ Paro respiratorio y cardíaco.

REANIMACION CEREBRO-CARDIO-PULMONAR

Maniobras Básicas Paso a Paso

En caso de un paro respiratorio o un paro cardíaco, el tiempo de atención es vital, por cuanto el cerebro comienza a presentar lesión irreversible después de 4 minutos de ausencia de riego sanguíneo. Recuerde, sólo cuenta con 4 minutos para evitar daño cerebral irreversible.

PASO 1



Verifique el estado de conciencia de la víctima llamándola y sus respectivos signos vitales, si esta inconsciente y no tiene signos vitales, proceda a:

Colocar a la víctima sobre la espalda (decúbito supino) y sobre una superficie firme y dura.

Pida a una persona que llame inmediatamente al centro regulador de urgencias o a un organismo de socorro.

PASO 2

Inicie los pasos A, B y C de la Reanimación.

A. Airway = Aire, vía Aérea. Revisar y despejar vías aéreas.

B. Breathing = Ventilación, Respiración Boca-Boca.

C. Circulation = Circulación, masaje (compresiones toraxicas externas)

Es decir, comprobar rápidamente si:

- La vía aérea está despejada.
- Si la persona tiene o no movimientos respiratorios (¿aspira y expulsa aire?).
- Si su corazón late o no.
- ✓ Aflojar cualquier prenda de ropa alrededor del cuello y tórax.

- ✓ Revisar la boca, comprobando ausencia de cuerpos extraños que puedan obstruir el paso del aire (comida, dentaduras sueltas, objetos, etc.).
- ✓ Realice la triple maniobra.
 1. Extensión de la cabeza
 2. Elevación del mentón
 3. Apertura de la boca.

PASO 3

Compruebe la ventilación realizando el **M.E.S.**

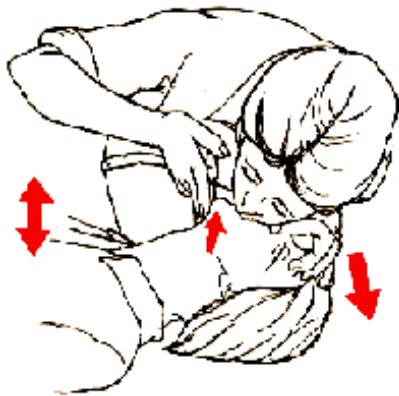
- **M:** MIRO la expansión del tórax.
- **E:** ESCUCHO los ruidos respiratorios
- **S:** SIENTO la respiración, colocando la parte anterior del ante brazo, sobre las fosas nasales

Si la víctima respira

Colóquela en Posición Lateral de Seguridad, lo que evitará la caída de la lengua hacia la faringe y la inundación de la vía aérea por vómito si se produce.

Si la víctima no respira pero conserva el pulso

Inicie ventilación artificial (boca-boca o boca-nariz).Una vez realizadas las maniobras de apertura de vía aérea:



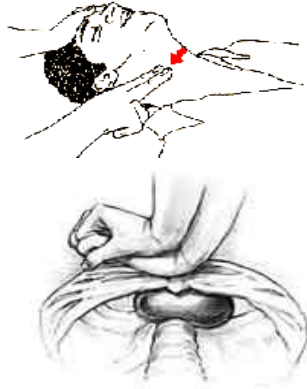
1. Arrodílese a un lado de la víctima (exactamente que las rodillas del auxiliador queden a la altura de los hombros de paciente).
2. Abra con una mano su boca, pinzando con la otra la nariz.
3. Haga una inspiración profunda y coloque sus labios sobre la boca de la víctima, utilizando una barrera.
4. De dos insuflaciones (tratando de evitar fugas alrededor de los labios).
5. Compruebe que el pecho de la víctima se eleva al insuflarle el aire.
6. Retire su boca de la víctima, dejando que salga el aire por sí solo (espiración pasiva).
7. Verifique respiración y si continua con para respiratorio, continúe con 10 insuflaciones durante un minuto (unos 2 seg. por insuflación).

PASO 4

Comprobar el funcionamiento del corazón, localizando el pulso en los vasos arteriales como:

- | | |
|-----------------------------|---|
| ✓ Carotideo | a nivel del cuello a lado y lado de la tráquea. |
| ✓ Humeral o braquial | en la parte interna del brazo. |
| ✓ Radial | por debajo del pulgar en su base. |
| ✓ Inguinal o femoral | a nivel de la ingle. |

Si la víctima no tiene pulso



1. Abra la vía aérea y realice 2 insuflaciones con aire espirado (ventilación artificial).
2. Inicie compresiones torácicas externas o masaje cardíaco, teniendo a la víctima sobre una superficie dura, plana y firme.
3. Para aplicar correctamente un masaje cardíaco tiene usted que situarse en un plano elevado con respecto a la víctima, de tal manera que, cuando se aplique la fuerza sobre el esternón, sus brazos queden verticales sobre la persona asistida.
4. Utilice el peso de su cuerpo como fuerza para aplicar al masaje sobre el esternón. Para ser efectivo debe conseguir un descenso del tórax de unos 4-5 cm.
5. Tras la compresión deje que el tórax se eleve sin levantar las manos del pecho de la víctima. Frecuencia de compresiones: 80-100 por minuto (cuente 1, 2, 3... con cada compresión).
6. Haga 30 compresiones por cada 2 insuflaciones (30 - 2), repitiendo periódicamente este ciclo sin interrupción, salvo que se detecte algún movimiento o inspiración espontánea en la víctima, en cuyo caso bastarían unos 5 segundos de interrupción para comprobar la presencia de pulso.

7. En el caso de ser 2 los auxiliares, uno se ocupará de la ventilación y otro de las compresiones, intercambiándose periódicamente según la fatiga de cada auxiliar. En esta situación el ritmo será el mismo procedimiento que realiza un auxiliar.

Continúe las maniobras hasta cuando:

- La víctima se recupere.
- Siga controlándola hasta cuando llegue la ayuda médica.
- La víctima recupere el pulso pero no la respiración, en cuyo caso deberá continuar la respiración boca a boca y controlando el pulso.
- Esté usted exhausto y en incapacidad para continuar las maniobras.
- Llegue ayuda médica.

CONTROL DE INCENDIOS

EL FUEGO

Es un proceso físico químico en el cual un agente oxidante (oxígeno) actúa sobre un elemento reductor (material combustible) con desprendimiento simultáneo de luz, calor, humo, vapores y gases tóxicos.

ELEMENTOS DEL FUEGO

Los elementos del fuego son:

Material combustible

Es toda materia que puede arder, siendo una más inflamable que las otras por la facilidad que tienen de convertir en gas (volátil), ya que en el proceso de combustión no es el material el que arde, si no los gases que esta produce al ponerse en contacto con el calor, pueden presentarse en:

- Estado Sólido: Madera, papel, cartón, telas, algodón, etc.
- Estado Liquido: Pintura, gasolina, aceite, petróleo, etc.
- Estado Gaseoso: Acetileno, gas propano, etc.

Oxígeno.

Es un gas incoloro, inodoro e insípido, que ayuda a la combustión, y se encuentra con el aire, en un 21% aproximadamente.

Calor (Temperatura de ignición).

Es una forma de energía, que nos da la temperatura necesaria para convertir el gas en combustible y así ponerlo a punto de arder (ignición).

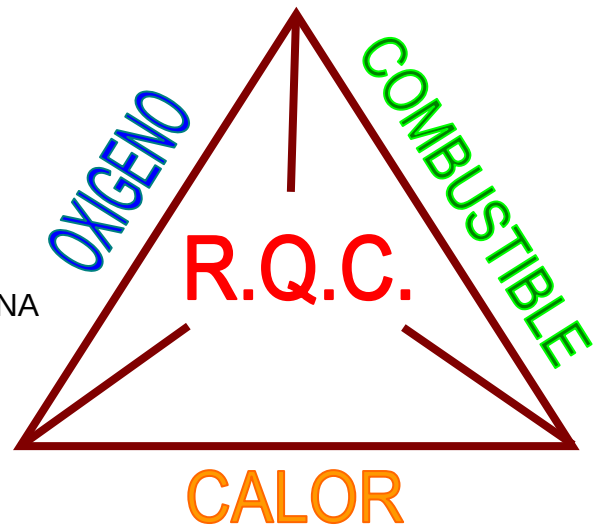
ELEMENTOS QUE CONFORMAN EL TETRAEDRO DEL FUEGO

OXIGENO

CALOR

MATERIAL COMBUSTIBLE

REACCIÓN QUÍMICA EN CADENA



FORMAS DE PROPAGACIÓN DEL FUEGO

- Conducción o contacto directo
- Radiación
- Convección

MÉTODOS DE CONTROL

Eliminación del calor (enfriamiento)

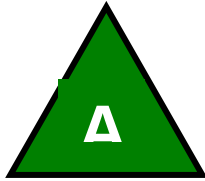
Eliminación del Oxígeno. (Sofocación)

Eliminación del material combustible (remoción)

Interrupción de la reacción química en cadena.

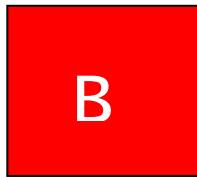
CLASIFICACION DE LOS FUEGOS

▪ CLASE A



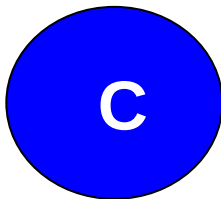
Sólidos comunes tales como madera, papel, telas, cartón, plásticos, textiles. Cauchos. Etc. Sustancias ricas en celulosa. Cuya característica especial es que generan brasas.

▪ CLASE B



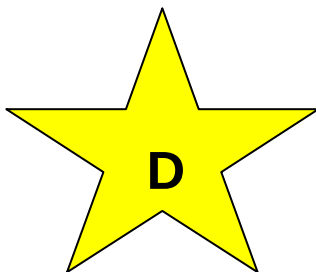
Se presenta en combustibles sólidos líquidos y gaseosos Como el petróleo y sus derivados.

▪ CLASE C



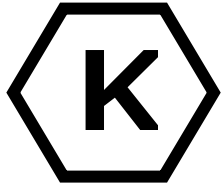
Son originados por cortos circuitos en equipos eléctricos ENERGIZADOS.

▪ CLASE D



Son originados por metales combustibles, tales como Magnesio, Titanio, Aluminio, Sodio

▪ **CLASE K**



Son originados por aceites de cocina tales como: aceites vegetales, aceite de animales, grasas, etc.

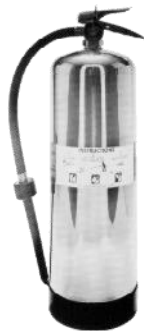
▪ **CLASE E**

Son originados por armamento nuclear como: cabezas y ojivas de misiles y bombas atómicas

CLASES DE EXTINTORES PORTATILES

- ✓ Agua a presión tipo A. De color verde o plateado.
- ✓ Polvo químico seco multipropósito BC. De color rojo.
- ✓ Polvo químico seco multipropósito ABC. De color amarillo.
- ✓ Bióxido de carbono BC. De color rojo tiene corneta.
- ✓ Solkaflan ABC. De color blanco.

Agua a presión tipo A



Es el agente extintor más antiguo. Apaga por enfriamiento, absorbiendo calor del fuego para evaporarse. La cantidad de calor que absorbe es muy grande. En general es más eficaz si se emplea pulverizada, ya que se evapora más rápidamente, con lo que absorbe más calor. El agua cuando se vaporiza aumenta su volumen 1600 veces.

Es especialmente eficaz para apagar fuegos de clase A (sólidos), ya que apaga y enfría las brasas.

No debe emplearse en fuegos de clase B, a no ser que esté debidamente pulverizada, pues al ser más densa que la mayoría de los combustibles líquidos, éstos sobrenadan. Es conductora de electricidad, por lo que no debe emplearse donde pueda haber corriente eléctrica, salvo que se emplee debidamente pulverizada, en tensiones bajas y respetando las debidas distancias.

Polvo químico seco regular BC



Son polvos de sales químicas de diferente composición, capaces de combinarse con los productos de descomposición del combustible, paralizando la reacción en cadena.

Pueden ser de dos clases: Normal o Polivalente. Los polvos químicos secos normales son sales de sodio o potasio, perfectamente secas, combinados con otros compuestos para darles fluidez y estabilidad. Son apropiados para fuegos de líquidos (clase B) y de (clase C).

No son tóxicos ni conducen la electricidad a tensiones normales, por lo que pueden emplearse en fuegos en presencia de tensión eléctrica. Su composición química hace que contaminen los alimentos. Pueden dañar por corrosión mecanismos delicados.

Polvo químico seco multipropósito ABC



Los polvos químicos secos ABC o polivalentes tienen como base fosfatos de amonio, con aditivos similares a los de los anteriores. Además de ser apropiados para fuegos de líquidos y de gases, lo son para los de sólidos, ya que funden recubriendo las brasas con una película que las sella, aislándolas del aire.

No son tóxicos ni conducen la electricidad a tensiones normales, por lo que pueden emplearse en fuegos en presencia de tensión eléctrica. Su composición química hace que contaminen los alimentos. Pueden dañar por abrasión mecanismos delicados

Bióxido de carbono BC



Es un gas inerte que se almacena en estado líquido a presión elevada. Al descargarse se solidifica parcialmente, en forma de copos blancos. Apaga principalmente por sofocación, desplazando al oxígeno del aire, aunque también produce un cierto enfriamiento. No conduce la electricidad.

Se emplea para apagar fuegos de líquidos combustibles (clase B), Al no ser conductor de la electricidad, es especialmente adecuado para apagar fuegos en los que haya presencia de corriente eléctrica (clase C).

Al ser asfixiante, los locales deben ventilarse después de su uso. Hay que tener especial cuidado con no utilizarlo, en cantidades que puedan resultar peligrosas, en presencia de personas.

Solkaflam ABC

Es un agente extintor limpio, es decir que no deja residuos. No conduce la electricidad, por lo tanto es espacial para el control de fuegos donde hay presencia de corriente eléctrica. Se emplea también para el control de fuegos clase A y clase B.

Al ser asfixiante, los locales deben ventilarse después de su uso. Hay que tener especial cuidado con no utilizarlo, en cantidades que puedan resultar peligrosas, en presencia de personas.

Color extintor	Agente Químico	Clase de fuego	Mantenimiento
Verde - Plateado	Agua Presión	A	Recarga anual
Rojo	Polvo Químico Seco Regular	BC	Recarga anual
Amarillo	Polvo Químico Seco	ABC Multipropósito	Recarga anual
Blanco	Agente limpio (Solkaflam 123)	C	Recarga 2 a 3 años manto anual
Rojo + corneta	CO2	BC	Recarga cada 5 años manto anual

EVACUACION

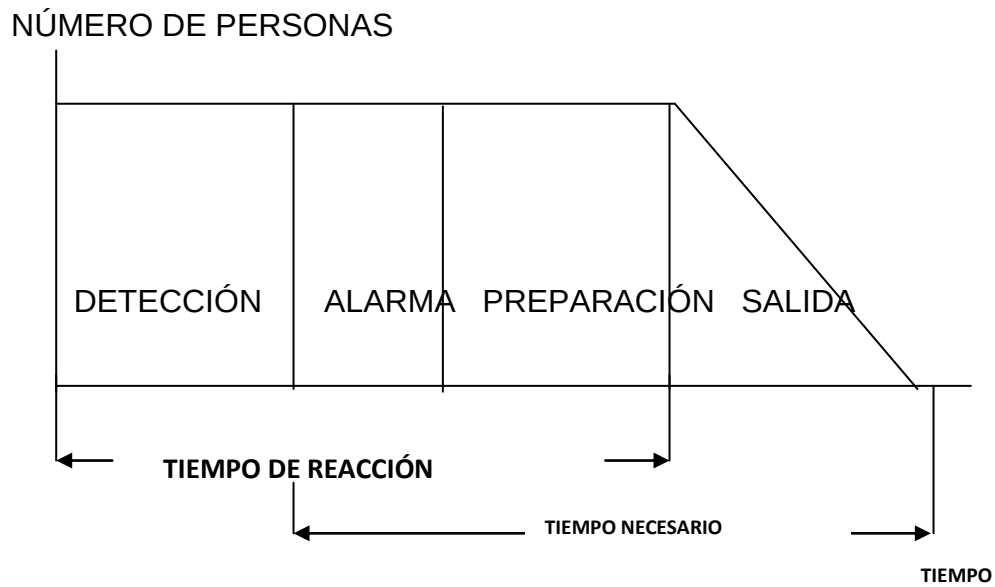
PLAN DE EVACUACIÓN

Los Planes de Evacuación son un conjunto de procedimientos y acciones tendientes a que las personas amenazadas por un peligro protejan su vida e integridad física, mediante el desplazamiento hasta y a través de lugares de menor riesgo.

CARACTERISTICAS DEL PLAN DE EVACUACION

- 1.- Debe ser escrito.
- 2.- Debe ser aprobado por las máximas directivas de la empresa, para que tenga obligatoriedad.
- 3.- Debe ser público para su conocimiento.
- 4.- Debe ser enseñado a todos los interesados.
- 5.- Debe ser practicado por medio de simulacros para verificar su funcionamiento.

FASES DEL PROCESO DE EVACUACION



DETECCION DEL PELIGRO

Es el tiempo transcurrido desde el momento en que se origina el peligro hasta que alguien lo reconoce.

Este tiempo depende de:

- Clase de riesgo.
- Medios de detección.
- Día y Hora del evento.
- Uso de la edificación.

ALARMA

Tiempo transcurrido desde el momento en que se conoce el peligro hasta que se toma la decisión de evacuar y se comunica a la gente.

Este tiempo depende de:

- Sistema de alarma.
- Entrenamiento del personal.

PREPARACION PARA LA SALIDA

Tiempo transcurrido desde el momento en que se ordena evacuar, hasta que empieza a salir la primera persona.

El tiempo depende de:

- Entrenamiento del personal.
- Sistemas de comunicación.
- Sistema de alarma.

SALIDA DEL PERSONAL

Tiempo transcurrido desde el momento en que empieza a salir la primera persona hasta que sale la última.

Este tiempo depende de:

- Distancia a recorrer.
- Número de personas a evacuar.
- Capacidad de las vías.
- Limitantes de riesgo.

ASPECTOS IMPORTANTES EN LA SALIDA

- No correr.
- No devolverse por ningún motivo.
- Las mujeres, deben quitarse los zapatos de tacón alto.
- No utilizar ascensores.
- En caso de humo desplazarse agachado o gateando.
- Antes de salir, verificar el estado de la vías.
- Cerrar las puertas después de salir.
- Dar prioridad a personas con mayor exposición de riesgo.
- En edificios altos evacuar, los dos pisos superiores e inferiores al afectado por el incendio, y si es necesario todos los demás de arriba.
- Si tiene que refugiarse deje una señal.
- Verificar la lista de personal en el punto de reunión final.

CUANDO EVACUAR

Cuando hay un riesgo colectivo:

- Incendios.
- Riesgos de explosión.
- Fuga de productos tóxicos.
- Atentados terroristas.
- Riesgos de colapso estructural.

Para mejorar el margen de seguridad debe ampliarse el tiempo disponible y esto puede lograrse:

- Con mecanismos de detección.
- Demora en llegar a las condiciones críticas, ejemplo: controlando el humo.

- Instalando sistemas automáticos de control de incendios
- Controlando el material combustible.

Otra forma de mejorar el margen de seguridad es disminuyendo el tiempo de evacuación, se puede lograr:

- Sistema de alarma
- Entrenamiento
- Vías de evacuación bien diseñadas
- Práctica

FUNCIONES EN EMERGENCIA

Durante una emergencia se definen unas funciones específicas, que deben ser coordinadas por el comité de emergencias, estas son:

COMBATE Y CONTROL DEL SINIESTRO

Lo lleva a cabo un grupo especializado, como la Brigada de emergencia.

ATENCION MÉDICA DE EMERGENCIA

Atendida por la brigada de primeros auxilios, con el fin de estabilizar y atender víctimas en el sitio del evento y si es necesario trasladarlas a los respectivos centros asistenciales.

AYUDA EXTERNA

Prestada por los organismos de socorro, tales como: Bomberos, Cruz Roja,

defensa civil, Policía, etc. También puede darse por empresas vecinas bajo el plan de ayuda mutua.

TÉCNICAS DE RESCATE CON CUERDAS

El rescatista deberá demostrar comprensión básica de los tipos de cuerdas, sus características de operación y los equipos asociados, manejar diferentes tipos de nudos y amarres, y el uso y construcción de los diferentes sistemas de evacuación y sus ventajas mecánicas a través de la participación en discusiones en clases y prácticas de campo.

CUERDAS USADAS EN RESCATE

Cuerdas de seguridad

- ❖ Estáticas
- ❖ Dinámicas



Cuerdas utilitarias

De fibras sintéticas

- ❖ Nylon, Polipropileno, Kevlar

De fibras naturales

- ❖ Algodón , Manila

Nudos básicos

- ❖ De anclaje
- ❖ De unión

EQUIPOS DE TRABAJOS EN ALTURAS Y RESCATE



Cintas y anillas



Arneses



Ochos



Mosquetones



Sistemas de frenado



Ascendedores



POLEAS

HERRAMIENTAS Y EQUIPO ASOCIADOS



Puntos de anclaje

1. Objetos fijos
2. Componentes de edificios
3. Objetos móviles

Tipos de anclajes



Punto simple



Puntos múltiples



Sistemas de poleas

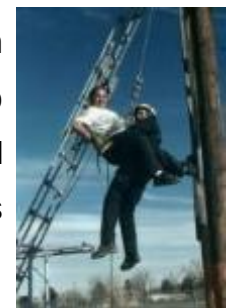
- a. Simple. Para cambios de dirección en la tensión de las cuerdas o para manejar pesos livianos.
- b. Combinadas. Para manejar pesos mayores.
- c. Sistema "Z" con freno. Sistema especial de poleas que combina sistemas de frenado por medio de ascendedores o nudos prusiks y que facilita el ascenso (o descenso controlado) de grandes pesos.

TÉCNICAS DE EVACUACIÓN

Rapel individual. Son las diferentes técnicas de descenso utilizada por los rescatistas para acceder a barrancas, pozos o grietas estructurales por medio de sistemas de cuerdas y accesorios de frenado



Rapel individual con 1 lesionado a carga. Es la técnica de rescate para evacuar personas de lugares altos que son inaccesibles por otros medios. Esta técnica es utilizada cuando el paciente no tiene fracturas o lesiones mayores o cuando el espacio para la evacuación es reducido (pozos, escaleras angostas, torres, etc.).



Rapel individual con camilla vertical a carga. Técnica similar a la anterior, pero en donde el paciente requiere de protección adicional debido a sus lesiones, o cuando las condiciones ambientales del rescate son de alto riesgo (cuevas, grietas estructurales, etc.)



Rapel individual con camilla horizontal a carga. Técnica universalmente aceptada para evacuación de lesionados en espacios abiertos.



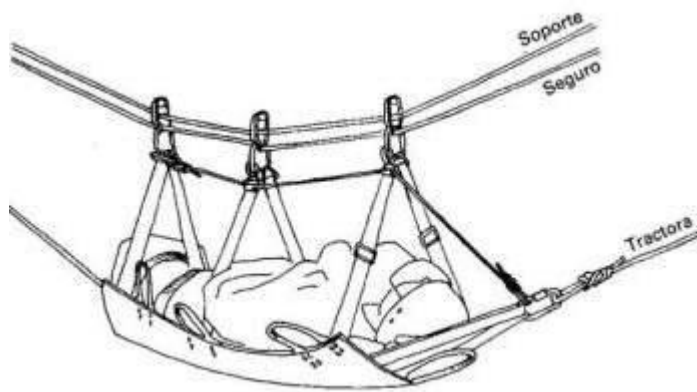
Tirolesa individual. Técnica de desplazamiento entre puntos separados por espacios abiertos que no pueden ser cruzados por otros medios (barrancas, ríos, etc.).



Tirolesa individual con 1 lesionado a carga. Técnica para transporte de lesionados entre 2 puntos separados por espacios abiertos. Esta técnica es utilizada cuando el paciente no tiene fracturas o lesiones mayores

Tirolesa individual con 1 camilla horizontal a carga.

Técnica para transporte de lesionados entre 2 puntos separados por espacios abiertos. Esta técnica es utilizada cuando el paciente tiene lesiones mayores



Tirolesa 2 elementos con 1 camilla a carga. Técnica para transporte de lesionados entre 2 puntos separados por espacios abiertos. Esta técnica es utilizada cuando el paciente tiene lesiones mayores, y requiere de atención constante por parte del personal paramédico (Shock agudo, paro cardiorrespiratorio, etc.). En este tipo de rescate uno de los 2 rescatistas se transporta fijo al sistema de camilla y dedica toda su atención al paciente con

sus dos manos libres mientras el otro elemento se dedica a controlar las maniobras de extracción.

Descenso "T". Sistema combinado de tirolesa y Rapell simultaneo que es utilizado para acceder a bocas de cuevas o pozos que son inaccesibles por medio del acercamiento horizontal directo.

Ascenso con Trackers y sistema "Z". Técnica de ascenso por medio de la utilización de sistemas de frenado espaciales que facilitan al rescatista la evacuación de lesionados o equipo con un peso considerable a carga.

Rieles con camilla *(para espacios confinados)*. Sistemas de guía mecánica para la evacuación de lesionados en espacios reducidos. Pueden ser utilizados sistemas de guía sencilla o cuando son varios lesionados, incorporar guías de poleas para la reutilización del sistema en varias ocasiones.



Anexo 61. Procedimiento para la medición y el seguimiento del desempeño.

PORTADA	PROCEDIMIENTO PARA LA MEDICIÓN SEGUIMIENTO DEL DESEMPEÑO	
P S&SO 701-012		
Rev.: 0		
SALUD OCUPACIONAL		

P S&SO 701-012PROCEDIMIENTO PARA LA MEDICIÓN Y SEGUIMIENTO DEL DESEMPEÑO

COPIA CONTROLADA	☐	No. _____
COPIA NO CONTROLADA	☐	
DESTINATARIO: _____		
FECHA ENTREGA: ____/____/____		

ELABORA: S&SO	REVISAR: S&SO	APRUEBA: RH	CONTROLAR: SGC
FECHA: 2010-11-04	FECHA: 2010-11-04	FECHA: 2010-11-09	FECHA: 2010-11-09

Pág. 2 de 6	PROCEDIMIENTO PARA LA MEDICIÓN Y SEGUIMIENTO DEL DESEMPEÑO	
P S&SO 701-012		
—		
SALUD OCUPACIONAL		

INDICE

1.	OBJETIVO
2.	ALCANCE
3.	RESPONSABILIDADES
4.	DEFINICIONES
5.	DESCRIPCION
6.	DOCUMENTOS DE REFERENCIA
7.	NOTA DE CAMBIO
8.	REGISTROS
9.	ANEXOS

Pág. 3 de 6	PROCEDIMIENTO PARA LA MEDICIÓN Y SEGUIMIENTO DEL DESEMPEÑO	
P S&SO 701-012		
—		
SALUD OCUPACIONAL		

1. OBJETIVO

Proporcionar una herramienta que facilite la medición y seguimiento de forma regular del Sistema de Gestión de Seguridad Industrial y Salud Ocupacional y sus procesos.

2. ALCANCE

Este procedimiento orienta a la medición de todos los procesos asociados al Sistema de Gestión de Seguridad Industrial y Salud Ocupacional y debe ser utilizado por los líderes de los procesos, los responsables de registrar y actualizar la información y el administrador del sistema.

3. RESPONSABILIDADES

La aplicación de este procedimiento es responsabilidad de los dueños de proceso y sus responsables en coordinación con el Jefe de Sección de Seguridad y Salud Ocupacional.

4. DEFINICIONES

SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL: Condiciones y factores que afectan o pueden afectar la salud y la seguridad de los empleados u otros trabajadores (incluidos los trabajadores temporales y personal por contrato), visitantes o cualquier otra persona en el lugar de trabajo.

PELIGRO (FACTOR DE RIESGO): Fuente, situación o acto con potencial de daño en términos de enfermedad o lesión a las personas, o una combinación de estos.

INCIDENTE: Evento(s) relacionado(s) con el trabajo, en el (los) que ocurrió o pudo haber ocurrido lesión o enfermedad (independiente de su severidad) o víctima mortal.

RIESGO: Combinación de la probabilidad de que ocurra un(os) evento(s) o exposición(es) peligrosa(s), y la severidad de la lesión o enfermedad que puede ser causada por el(los) evento(s) o exposición(es).

ENFERMEDAD PROFESIONAL: Todo estado patológico permanente o temporal que sobrevenga como consecuencia obligada y directa de la clase de trabajo que desempeña

Pág. 4 de 6	PROCEDIMIENTO PARA LA MEDICIÓN Y SEGUIMIENTO DEL DESEMPEÑO	
P S&SO 701-012		
—		
SALUD OCUPACIONAL		

el trabajador o del medio en que se ha visto obligado a trabajar, y que haya sido determinada como enfermedad profesional por el Gobierno Nacional.

LUGAR DE TRABAJO: Cualquier espacio físico en el que se realizan actividades relacionadas con el trabajo, bajo el control de la organización.

OBJETIVO: Propósito que una organización fija para cumplir en términos de desempeño en S&SO.

DESEMPEÑO: Resultado medible del SGS&SO relativos al control de los riesgos de Seguridad y Salud Ocupacional de la organización, basados en la política y los objetivos del SGS&SO.

EFICACIA: Grado en el que se realizan las actividades planificadas y se alcanzan los resultados planificados.

EFICIENCIA: Relación entre el resultado alcanzado y los recursos utilizados.

EFFECTIVIDAD: Medida del impacto de la gestión tanto en el logro de los resultados planificados, como en el manejo de los recursos utilizados y disponibles.

INDICADOR: Expresión cuantitativa o cualitativa que permite establecer el estado del objeto a evaluar en un momento determinado con relación a rangos establecidos.

MEDICIÓN: Actividades desarrolladas para evaluar el SGS&SO o los procesos a través de indicadores o cualquier otro instrumento que permite establecer el grado de utilización de los recursos, el logro de los objetivos propuestos y su impacto.

SEGUIMIENTO: Tiene como propósito controlar que la ejecución de los procesos y resultados obtenidos sea acorde con los requisitos, características o atributos establecidos.

5. DESCRIPCIÓN

La medición y seguimiento del desempeño se realizará a la frecuencia que se midan los indicadores y teniendo en cuenta las actividades programadas a nivel de Seguridad y Salud Ocupacional.

Pág. 5 de 6	PROCEDIMIENTO PARA LA MEDICIÓN Y SEGUIMIENTO DEL DESEMPEÑO	
P S&SO 701-012		
—		
SALUD OCUPACIONAL		

En el marco del diseño e implementación de la norma OHSAS 18001:2007, de conformidad con lo establecido en el numeral 4.5.1, se estableció que para el seguimiento y medición del SGS&SO se deberán tener en cuenta los siguientes aspectos:

- ❖ Medidas cuantitativas y cualitativas apropiadas a las necesidades de la organización.
- ❖ Seguimiento al grado de cumplimiento de los objetivos de S&SO de la organización.
- ❖ Seguimiento a la eficacia de los controles.
- ❖ Medidas proactivas de desempeño con las que se hagan seguimiento a la conformidad con el programa, controles y criterios operacionales de gestión de S&SO.
- ❖ Medidas reactivas de desempeño para seguimiento de enfermedades, incidentes y otras evidencias históricas de desempeño deficiente en S&SO.
- ❖ Registro suficiente de los datos y los resultados de seguimiento y medición para facilitar el análisis posterior de las acciones correctivas y preventivas.

5.1 Clasificación de la Actividad

PASO	RESPONSABLE	DESCRIPCIÓN
01	Dueño de proceso / Jefe Sección Seguridad y Salud Ocupacional	Realizar los objetivos del SGS&SO de acuerdo a las directrices de la política de gestión integral amb.
02	Dueño de proceso / Jefe Sección Seguridad y Salud Ocupacional	Realizar los indicadores del SGS&SO de acuerdo a las directrices de la política de gestión integral amb.
03	Dueño de proceso / Jefe Sección Seguridad y Salud Ocupacional	Evaluar los objetivos e indicadores planeados del SGS&SO.
04	Dueño de proceso / Jefe Sección Seguridad y Salud Ocupacional	Evaluar las actividades conforme Seguridad y Salud ocupacional realizadas en el amb.
05	Dueño de proceso / Jefe Sección Seguridad y Salud Ocupacional	Realizar las evaluaciones respectivas para cada una de las actividades realizadas en el amb.
06	Dueño de proceso / Jefe Sección Seguridad y Salud Ocupacional	Evaluar los controles operacionales implementados para cada una de las áreas de trabajo en el amb.

Pág. 6 de 6	PROCEDIMIENTO PARA LA MEDICIÓN Y SEGUIMIENTO DEL DESEMPEÑO	
P S&SO 701-012		
—		
SALUD OCUPACIONAL		

07	Dueño de proceso /Jefe Sección Seguridad y Salud Ocupacional	Los controles que sean implementados en los puestos de trabajos serán sometidos a evaluaciones periódicas.
08	Dueño de proceso /Jefe Sección Seguridad y Salud Ocupacional	Hacer seguimiento de las medidas de control que se utilizaron en la implementación, actividades de S&SO, objetivos e indicadores.
09	Dueño de proceso /Jefe Sección Seguridad y Salud Ocupacional	Tomar medidas correspondientes al seguimiento de las medidas de control, objetivos e indicadores.

6. DOCUMENTOS DE REFERENCIA

NTC OHSAS 18001:2007. Sistema de Gestión en Seguridad y Salud Ocupacional.

7. NOTAS DE CAMBIO

"No aplica"

8. REGISTROS

"No aplica"

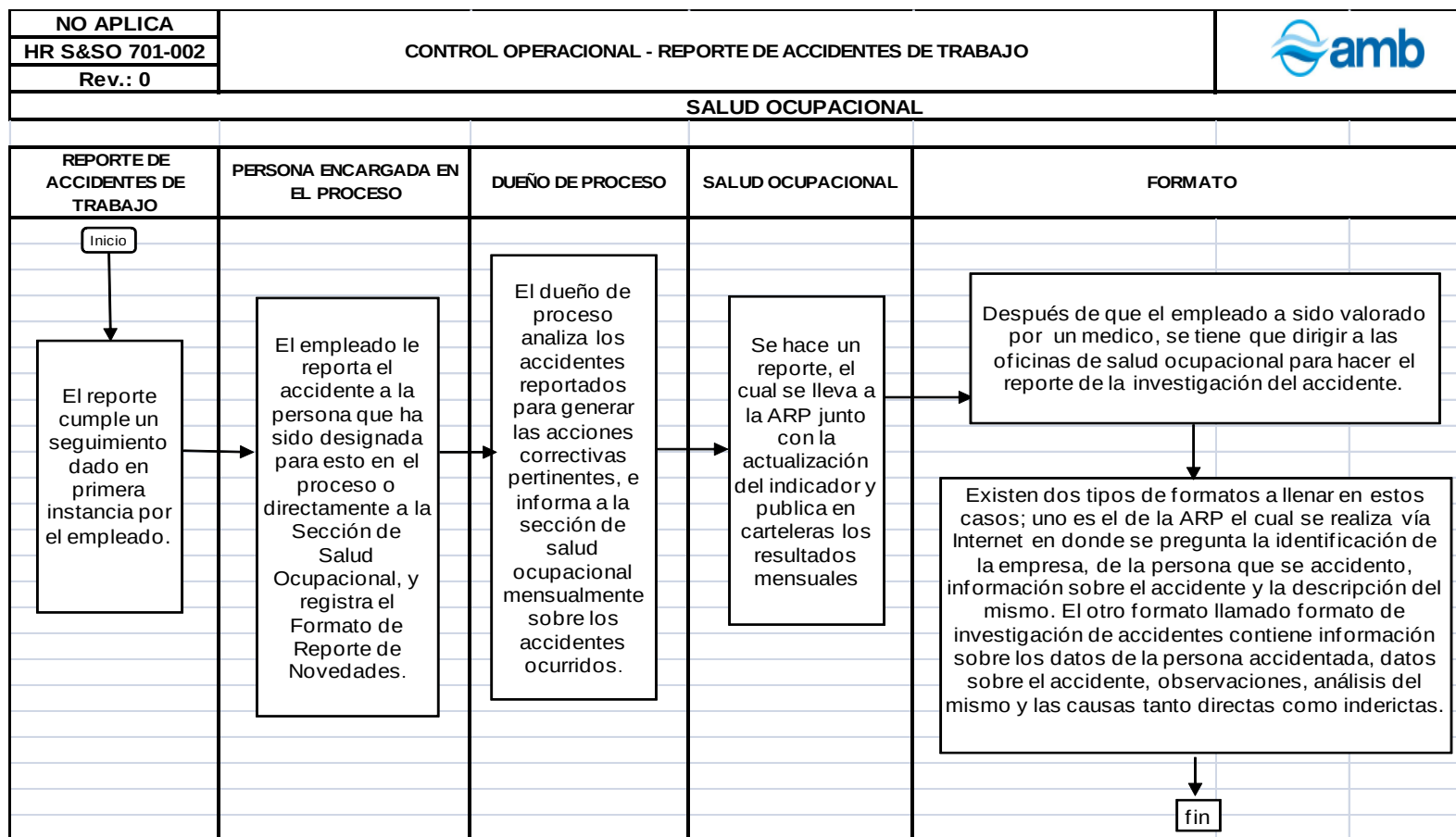
9. ANEXOS

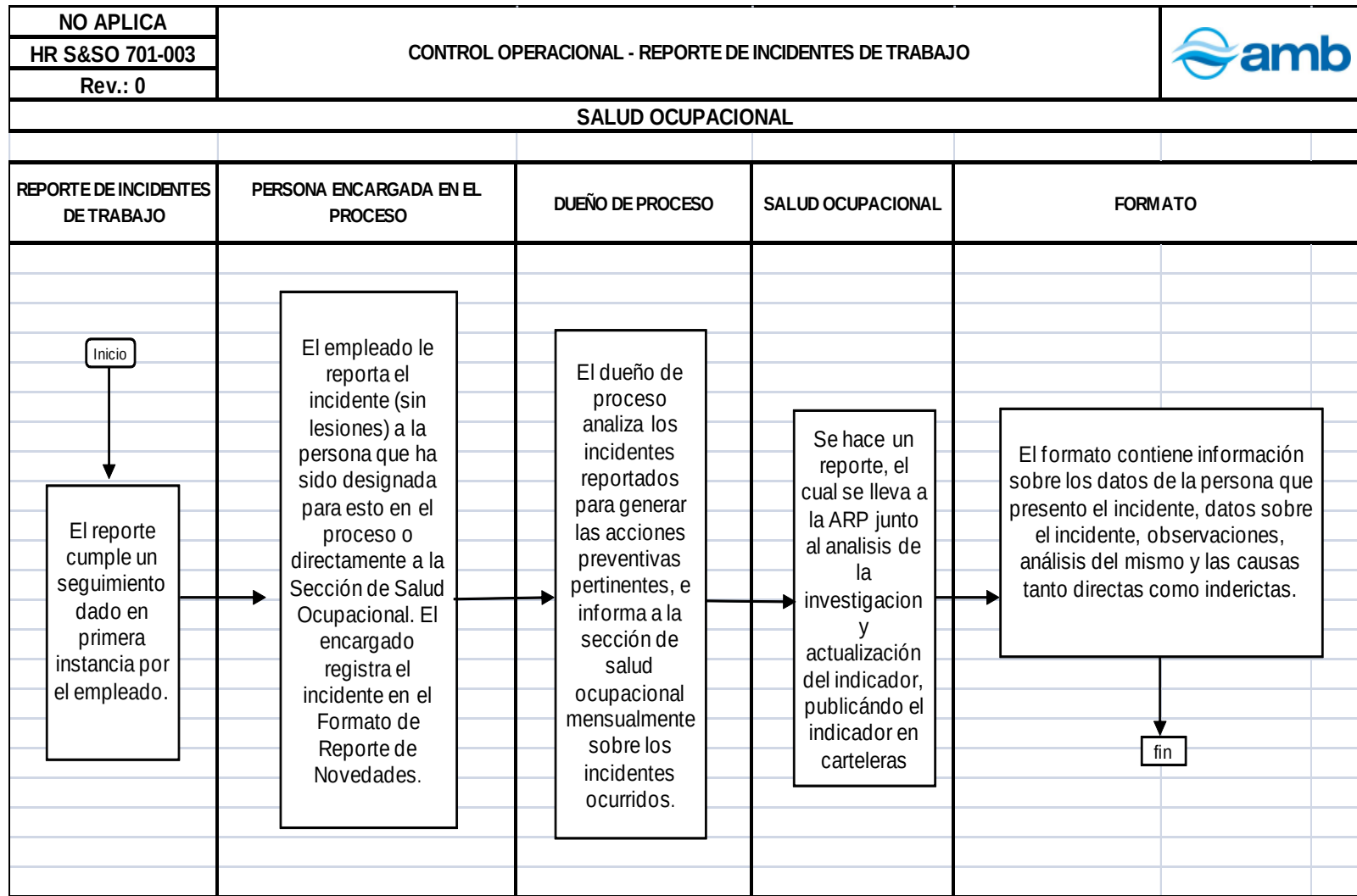
Anexo 1: Clasificación de los lugares de trabajo del amb.

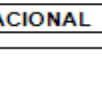
Anexo 2: Clasificación de factores de riesgo de acuerdo a las condiciones de trabajo a que hacen referencia.

Anexo 3: Tabla de indicadores S&SO.

Anexo 62. Hoja de ruta: “Control operacional-Reporte de accidentes de trabajo” y “Control operacional-Reporte de incidentes de trabajo”.





FORMATO DE INVESTIGACION DE ACCIDENTES - INCIDENTES DE TRABAJO		 amb AQUEDUCTO METROPOLITANO DE BUENARAMANGA S.A.S.
DIVISION GESTION HUMANA - SECCION SALUD OCUPACIONAL		
1. DATOS GENERALES DEL TRABAJADOR:		
Nombre Trabajador Accidentado: _____		
Area o Sección: _____	Edad: _____	
Cargo: _____	Tiempo de Servicio: _____	
Jefe de Sección: _____		
Accidente: _____	Accidente Grave: _____	Accidente Mortal: _____
Incidente: _____	Fecha de Investigación: _____	Fecha Envío a ARP: _____
2. DATOS GENERALES DEL ACCIDENTE:		
Fecha Accidente: _____	Hora: _____	Lugar: _____
Tarea desarrollada al momento del Accidente: _____ _____		
Días de Incapacidad: _____ Jornada en que sucede: Normal _____ Extra _____		
Descripción del Accidente (Dónde, Qué, y Cómo ocurrió): _____ _____ _____		
3. OBSERVACIONES		
4. ANALISIS DEL ACCIDENTE O INCIDENTE:		
Naturaleza de la Lesión: _____		
Agente de la Lesión: _____		
Parte del Cuerpo Afectada: _____		
Tipo de Accidente: _____		
Diseño del Arbol de Causas: 		

CAUSAS DIRECTAS - INMEDIATAS EQUIPOS - AMBIENTE		CAUSAS INDIRECTAS - BASICAS HUMANOS - LABORALES	
Condición Subestandar	Acto Subestandar	Factores Personales	Factores del Trabajo

5. INTERVENCION DE LAS CAUSAS (PLAN DE ACCION)			
PLAN DE MEJORA		RESPONSABLE	FECHA EJECUCION

6. PARTICIPANTES DE LA INVESTIGACION		
NOMBRE	CARGO	FIRMA

Representante Legal:
Jefe de Salud Ocupacional:
T.P. No.

Documentos que se deben anexar a la Presente Investigación: **FURAT**

Anexo 64. Procedimiento acciones correctivas.

PORTADA	PROCEDIMIENTO ACCIONES CORRECTIVAS	
P SGC 402-003		
Rev.: 5		
SISTEMA DE GESTION DE LA CALIDAD		

P SGC 402-003 ACCIONES CORRECTIVAS

COPIA CONTROLADA	☐	No. _____
COPIA NO CONTROLADA	☐	
DESTINATARIO: _____		
FECHA ENTREGA: ____/____/____		

ELABORADO POR: SGC	REVISADO: RD	APROBADO: RD	CONTROLADO: SGC
FECHA: 2005-02-01	FECHA: 2005-02-04	FECHA: 2010-11-11	FECHA: 2010-11-11

Pág. 2 de 10	PROCEDIMIENTO ACCIONES CORRECTIVAS	
P SGC 402-003		
—		
SISTEMA DE GESTION DE LA CALIDAD		

INDICE

1.	OBJETIVO
2.	ALCANCE
3.	RESPONSABILIDADES
4.	DEFINICIONES Y/O ABREVIATURAS
5.	DESCRIPCION
5.1.	Identificación y Clasificación de la No Conformidad
5.2.	Definición y Autorización de la No Conformidad
5.3.	Determinación de las Causas de la No Conformidad
5.4.	Realización de las Acciones Correctivas
5.5.	Seguimiento a las Acciones Correctivas
5.6.	Verificación de la Efectividad de la Acción Correctiva
6.	DOCUMENTOS DE REFERENCIA
7.	NOTA DE CAMBIO
8.	REGISTROS
9.	ANEXOS

Pág. 3 de 10	PROCEDIMIENTO ACCIONES CORRECTIVAS	
P SGC 402-003		
SISTEMA DE GESTION DE LA CALIDAD		

1. OBJETIVO

Este procedimiento tiene como objetivo establecer un método unificado de trabajo para identificar, dimensionar, analizar y eliminar las causas de las No Conformidades (reales) del Sistema Integrado de Gestión implementado en el ACUEDUCTO METROPOLITANO DE BUCARAMANGA S.A. ESP (amb) y en el Sistema de Gestión de Calidad del Laboratorio de Calibración de Medidores.

2. ALCANCE

Aplica a todos los procesos que participan en el Sistema Integrado de Gestión y relativo a las No Conformidades Reales.

3. RESPONSABILIDADES

El personal del amb que forma parte de los procesos del Sistema Integrado de Gestión implementado y el Sistema de Gestión de Calidad del Laboratorio de Calibración de Medidores, puede identificar una No Conformidad en el desarrollo de los procesos ó en el cumplimiento de algún requisito del Cliente, la organización ó la ley.

Cada Gerencia y dueños de proceso del amb determina y toma acciones para eliminar No Conformidades detectadas en los productos /servicios o procesos del Sistema Integrado de Gestión implementado.

4. DEFINICIONES Y/O ABREVIATURAS

No conformidad	• Incumplimiento de un requisito, ya sea del cliente, de la organización o de ley. • La ausencia o incumplimiento total en un requisito del Sistema Integrado de Gestión implementado en el amb, y el Sistema de Gestión de Calidad implementado en el Laboratorio de Calibración de Medidores, con base en los requerimientos de las Normas Técnicas Colombianas. • Cualquier incumplimiento que pueda dar como resultado la probable prestación de un servicio / Trabajo de Ensayo o Calibración No conforme. • Una condición que puede dar como resultado la falla o reducir la vida útil de los productos o servicios para lo que fueron diseñados. • Un incumplimiento que a juicio y experiencia indica que pueda dar como resultado una falla en los sistemas de gestión implementados, alterando el control de los procesos y productos (servicios).
----------------	--

Pág. 4 de 10	PROCEDIMIENTO ACCIONES CORRECTIVAS	
P SGC 402-003		
SISTEMA DE GESTION DE LA CALIDAD		

	Puede ser también: • Una falla en alguna parte de los sistemas implementados en el amb. • Un riesgo identificado en auditoría, al cual no se le haya realizado seguimiento. Las no conformidades pueden ser reales o potenciales, las no conformidades reales están asociadas a un incumplimiento o a situaciones indeseables; y las potenciales al riesgo de un incumplimiento o a situaciones potencialmente indeseables.
Producto (o servicio) No conforme	Situación que afecta la calidad del producto (o servicio), la consecución de los procesos, y a la cual se le plantea y aplica una corrección para solucionarla de forma inmediata, o se toman acciones según la magnitud de sus impactos, para eliminar la no conformidad detectada.
Trabajo No conforme	<u>Cualquier aspecto del Trabajo de Ensayo y/o de Calibración, o el resultado de dichos trabajos, que no esté conforme con sus propios procedimientos o con los requisitos acordados con el cliente.</u> <u>Quando se presentan, se le realiza la corrección inmediata y en caso que pueda volver a ocurrir, se siguen acciones correctivas.</u>
Acción Abierta	Acción registrada a la cual no se han eliminado las causas de la No Conformidad.
Acción Cerrada	Acción registrada, a la cual ya se han eliminado las causas de la No Conformidad.
Acción Inmediata	Acción que es aplicada en aquellos casos en que por la naturaleza de la No Conformidad, ésta puede ser solucionada sin la utilización de una herramienta de análisis. Si la acción inmediata no es atendida en la fecha compromiso establecida, debe ser revisada y en su momento convertirse en Acción Correctiva.
Queja	Es el medio por el cual las partes interesadas ponen de manifiesto su insatisfacción por la prestación de un producto (servicio).
Riesgo/ Observación	Hecho(s) cuantitativo(s) o cualitativo(s) que evidencia una situación que puede convertirse en una No conformidad Real o en un Producto / Trabajo No Conforme.
Responsable de Proceso	Personal con responsabilidad para ejecutar actividades establecidas en la documentación de cada proceso.
Dueño de Proceso	Personal con responsabilidad y autoridad para tomar decisiones respecto de la liberación de producto(s) / Trabajo(s) No Conforme(s); la aplicación y seguimiento de Planes de acción para la solución de No conformidades/Oportunidades de Mejora.
Equipo de Análisis y Seguimiento	Personal con responsabilidad y autoridad para establecer la(s) causa(s) real(es) de No conformidades/Producto(s) o Trabajo(s) No conforme(s), y establecer y ejecutar los respectivos planes de acción (cronograma de actividades).

Pág. 5 de 10	PROCEDIMIENTO ACCIONES CORRECTIVAS	
P SGC 402-003		
SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD		

Aplican las definiciones propias del Sistema Integrado de Gestión implementado y el Sistema de Gestión de Calidad del Laboratorio de Calibración de Medidores, bajo los lineamientos de las normas respectivas (F SGC 402-006 Legislación y Normativa).

5. DESCRIPCIÓN

Todas las acciones correctivas se emiten a partir del análisis de datos de las No Conformidades identificadas en los diferentes procesos (cuando aplique: Guía de Identificación de Producto o Servicio No Conforme F SGC 803-007), el reporte de No Conformidades / Producto o Trabajo No Conforme y Registro de Acciones F SGC 803-001 y como resultado de las Auditorías Internas.

5.1. Identificación de No Conformidades

PASO No.	CARGO	DESCRIPCION
01	Dueño de Proceso	Toma como base el Reporte de Novedades F SGC 805-001 e identifica No conformidad(es) real(es) que afecte(n) el desempeño satisfactorio del producto, del proceso, del Sistema Integrado de Gestión implementado o del Sistema de Gestión de Calidad del Laboratorio de Calibración de Medidores, y la registra en la parte I. IDENTIFICACIÓN DE MEJORA / PRODUCTO O TRABAJO NO CONFORME / NO CONFORMIDAD del formato F SGC 803-001 Reporte de No conformidades/Producto o Trabajo No Conforme y Registro de Acciones. La identificación de No Conformidades reales puede surgir de las fuentes citadas a continuación, sin estar necesariamente limitadas a las mismas: • Productos/Servicios/Trabajo No Conformes que se presentan frecuentemente, y clasificados según el formato de Reporte de Novedades F SGC 805-001. • Insatisfacción del cliente. • Deficiente desempeño del proceso o de las operaciones en general. • Resultados de las Auditorías Internas y Externas realizadas al Sistema Integrado de Gestión implementado en el amb y Sistema de Gestión de Calidad del Laboratorio de Calibración de Medidores.

Pág. 6 de 10	PROCEDIMIENTO ACCIONES CORRECTIVAS	
P SGC 402-003		
SISTEMA DE GESTION DE LA CALIDAD		

PASO No.	CARGO	DESCRIPCION
		Análisis de los resultados de los registros del Sistema Integrado de Gestión implementado, <u>Sistema de Gestión de Calidad del Laboratorio de Calibración de Medidores, técnicos, estadísticos</u> y Tipos de Medición (cuando la tendencia de la información no sea favorable).

5.2. Análisis y Resolución de la No Conformidad

Para las No Conformidades detectadas en la gestión por procesos, en las auditorías y por las partes interesadas, se establecerán planes en un período máximo de 15 días hábiles los cuales serán notificados al emisor a través de los medios de comunicación interna.

PASO No.	CARGO	DESCRIPCION
01	Dueño de Proceso / Equipo de Análisis y Seguimiento	Lleva a cabo el análisis de la No conformidad, y establece la necesidad de aplicar una Acción Correctiva, diligencia en la parte II. ANÁLISIS Y RESOLUCIÓN DE MEJORA / NO CONFORMIDAD Y DISPOSICIÓN DEL PRODUCTO O TRABAJO NO CONFORME del F SGC 803-001 el espacio correspondiente al tipo de acción: Correctiva (AC). El análisis se basa en las siguientes consideraciones: *Que las consecuencias afecten adversamente la calidad del producto/servicio/<u>Trabajo</u> ó el desempeño del proceso. *Que como consecuencia se reduzca la capacidad del Sistema Integrado de Gestión y <u>Sistema de Gestión de Calidad del Laboratorio de Calibración de Medidores</u> implementado para cumplir con sus objetivos. *Que las acciones de tipo inmediata no eliminen la No Conformidad. *Que se encuentre una No Conformidad durante auditorías internas o externas realizadas al Sistema Integrado de Gestión implementado y al <u>Sistema de Gestión de Calidad del Laboratorio de Calibración de Medidores.</u> Cuando el análisis de la No conformidad, establece que no se aplica una Acción

Pág. 7 de 10	PROCEDIMIENTO ACCIONES CORRECTIVAS	
P SGC 402-003		
SISTEMA DE GESTION DE LA CALIDAD		

PASO No.	CARGO	DESCRIPCION
		Correctiva, se confirma con quien emite la No Conformidad el motivo: *El problema real descrito no tiene relación con el Sistema Integrado de Gestión implementado o Sistema de Gestión de Calidad del Laboratorio de Calibración de Medidores. *Se comprobó que no existe ningún problema real. *Ya existe una Acción Correctiva ó Preventiva abierta para dar solución al problema detectado.
02	Dueño de Proceso y Equipo de Análisis y Seguimiento	Establecen la aplicación de la Acción Correctiva, y continúan con el diligenciamiento de la parte II. ANÁLISIS Y RESOLUCIÓN DE MEJORA / NO CONFORMIDAD Y DISPOSICIÓN DEL PRODUCTO O TRABAJO NO CONFORME del F SGC 803-001: Solución a la No conformidad: Herramientas de Análisis Utilizadas Aplican la herramienta (Ver Anexo 3) de análisis y describen la causa raíz de la No conformidad real. En el espacio Correspondiente a: Equipo de Análisis y Seguimiento (Nombres / Cargos) Ratifican el Equipo de Análisis y Seguimiento que debe participar en la atención y solución de la No Conformidad. Elaboran un plan de acciones (solución planteada) en el cual se establece las acciones generales a desarrollar, así como el cronograma de trabajo en meses ó semanas, para dar solución a la No Conformidad. Presentan la Acción Correctiva al Coordinador del Sistema de Gestión de Calidad, para la asignación del consecutivo de la acción.

5.3. Observaciones al Seguimiento de la Verificación de la eficacia de acciones

PASO No.	CARGO	DESCRIPCIÓN
01	Responsable de la Acción (Representantes del Equipo de	Realiza acciones de acuerdo a lo programado en el espacio de Solución Planteada, y anexa

Pág. 8 de 10	PROCEDIMIENTO ACCIONES CORRECTIVAS	
P SGC 402-003		
SISTEMA DE GESTION DE LA CALIDAD		

PASO No.	CARGO	DESCRIPCIÓN
	Análisis y Seguimiento)	información soporte (cuando aplique) Genera evidencia por las acciones realizadas, firmando como responsable de la ejecución la parte III. OBSERVACIONES DEL SEGUIMIENTO DE LA VERIFICACIÓN DE LA EFECTIVIDAD del formato F SGC 803-001. Nota: En el caso de acciones cuyo tratamiento involucre gestión de recursos específicos, el Gerente de Área y/o el representante de la dirección y su grupo de colaboradores asignado, darán aprobación y participarán en el seguimiento.
02	Dueño de Proceso	Administra el formato F SGC 803-001 y realiza seguimiento periódico al cumplimiento de las acciones planificadas. Registra los resultados en la parte III. OBSERVACIONES DEL SEGUIMIENTO DE LA VERIFICACIÓN DE LA EFECTIVIDAD del formato F SGC 803-001, en donde a intervalos planificados (fechas intermedias a la fecha de compromiso) registra el cumplimiento y eficacia de la solución planteada, comprobando que: * Las acciones realizadas correspondan a la solución de la No conformidad. * Las acciones programadas se hayan realizado en la fecha establecida. * En la revisión de los comparativos entre el antes y el después se identifique el cambio. * La problemática haya sido corregida en todos los procesos afectados. * La eficacia de las acciones permitan comprobar la eliminación de la causa real. Como resultado del seguimiento establece la necesidad o no de un replanteamiento.
03	Coordinador de Calidad	A intervalos planificados, solicita la información que evidencia la realización de cada acción con base en los consecutivos asignados. Registra el estado en que se encuentra cada acción, en el formato F SGC 805-003 REPORTE DE SEGUIMIENTO DE ACCIONES, cuando lo considere necesario anexa alguna información sobre la acción.

Pág. 9 de 10	PROCEDIMIENTO ACCIONES CORRECTIVAS	
P SGC 402-003		
SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD		

PASO No.	CARGO	DESCRIPCIÓN
		Informa periódicamente el avance de las acciones, al Representante de la Dirección y su grupo de colaboradores asignado.
04	Coordinador de Calidad en colaboración con los coordinadores de otros Sistemas de Gestión implementados	Procesa la información contenida en el Reporte de Seguimiento de Acciones F SGC 805-003, y genera la información para la Revisión por la Dirección.

5.4. Verificación a la eficacia de la Solución Implantada

PASO No.	CARGO	DESCRIPCIÓN
01	Dueño de Proceso / Responsable de la Acción	Verifica la eficacia de la acción, a través de la revisión: 1A. Si la Acción Correctiva fue efectiva, registra los datos correspondientes al ítem IV. VERIFICACIÓN A LA EFECTIVIDAD DE LA ACCIÓN IMPLANTADA y da por cerrada la acción con la firma de aceptación. 1B. Si la Acción Correctiva no fue efectiva, se lleva a cabo el replanteamiento de la acción y comunica al Equipo de Análisis y Seguimiento.
02	Representante de la Dirección / Coordinador de Calidad / Auditor Líder	Verifica la efectividad de la acción. 2A. Si la Acción Correctiva fue efectiva, registra los datos correspondientes al ítem IV. VERIFICACIÓN A LA EFECTIVIDAD DE LA ACCIÓN IMPLANTADA y da por cerrada la acción con la firma de aceptación. 2B. Si la Acción Correctiva no fue efectiva, se lleva a cabo el replanteamiento de la acción y comunica al Equipo de Análisis y Seguimiento.
03	Representante de la Dirección	Realiza seguimiento al estado de acciones en forma selectiva y en el proceso en donde está siendo implementada la acción.
04	Representante de la Dirección	Cuando se requiera, elabora un Informe resumen y lo presenta a la Gerencia General, y al Comité Corporativo.

Pág. 10 de 10	PROCEDIMIENTO ACCIONES CORRECTIVAS	
P SGC 402-003		
SISTEMA DE GESTION DE LA CALIDAD		

6. DOCUMENTACIÓN DE REFERENCIA

Legislación y Normatividad del SIG del amb, diligenciada en el formato F S&SO 701-006
Legislación y Normatividad

7. NOTA DE CAMBIO

Cambios generales asociados a la implementación del Sistema de Gestión bajo la norma NTC-ISO 17025:2005.

8. REGISTROS

F SGC 805-001 Reporte de Novedades
F SGC 805-003 Reporte de Seguimiento de Acciones
F SGC 803-001 Reporte de No Conformidades/Producto o Trabajo No conforme y Registro de Acciones
F SGC 803-007 Guía de identificación de producto o Trabajo no conforme.

9. ANEXOS

"No Aplica".

Anexo 65. Procedimiento de acciones preventivas y oportunidades de mejora.

PORTADA	PROCEDIMIENTO ACCIONES PREVENTIVAS Y OPORTUNIDADES DE MEJORA	
P SGC 402-004		
Rev. : 4		
SISTEMA DE GESTION DE LA CALIDAD		

P SGC 402-004 PROCEDIMIENTO DE ACCIONES PREVENTIVAS Y OPORTUNIDADES DE MEJORA

COPIA CONTROLADA ☐ No. _____

COPIA NO CONTROLADA ☐

DESTINATARIO: _____

FECHA ENTREGA: ____/____/____

ELABORA: SGC	REVISAR: RD	APRUEBA: RD	CONTROLA: SGC
FECHA: 2005-06-15	FECHA: 2005-06-15	FECHA: 2010-11-16	FECHA: 2010-11-16

Pág. 2 de 7	PROCEDIMIENTO ACCIONES PREVENTIVAS Y OPORTUNIDADES DE MEJORA	
P SGC 402-004		
Rev. : 3		
SISTEMA DE GESTION DE LA CALIDAD		

INDICE

1.	OBJETIVOS
2.	ALCANCE
3.	RESPONSABILIDADES
4.	DEFINICIONES Y/O ABREVIATURAS
5.	DESCRIPCIÓN
6.	DOCUMENTOS DE REFERENCIA
7.	NOTA DE CAMBIO
8.	REGISTROS
9.	ANEXOS

Pág. 3 de 8	PROCEDIMIENTO ACCIONES PREVENTIVAS Y OPORTUNIDADES DE MEJORA	
P SGC 402-004		
—		
SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD		

1. OBJETIVOS

Garantizar la implementación de acciones:

- Que permitan eliminar las causas de las No Conformidades (potenciales) del Sistema Integrado de Gestión implementado en el amb, del Sistema de Gestión de Calidad del Laboratorio de Calibración de Medidores, así como los efectos que estas generen ó puedan generar.
- Que le den un valor agregado a los procesos que conforman el mapa de procesos del amb y apunten a la planeación estratégica.

2. ALCANCE

Aplica a los procesos, productos ó servicios del Sistema Integrado de Gestión implementado en el amb y a los trabajos de ensayo o calibración del Sistema de Gestión de Calidad del Laboratorio de Calibración de Medidores.

3. RESPONSABILIDADES

La aplicación, actualización y seguimiento del presente documento, es responsabilidad de los Gerentes de Área, el Representante de la Dirección, el Coordinador de Calidad, y los Dueños de Proceso.

Los dueños de los procesos son responsables por identificar y evaluar en cada una de las etapas que conforman los procesos, los puntos en los cuales el proceso está en riesgo de generar no conformidades potenciales, así como sus causas y mecanismos de control. Además es responsabilidad de los dueños de procesos, generar oportunidades de mejora.

4. DEFINICIONES Y/O ABREVIATURAS

No Conformidad	• Incumplimiento de un requisito, ya sea del cliente, de la organización o de ley. • La ausencia o incumplimiento total en un requisito de los Sistemas de Gestión implementados en el <u>amb</u>, con base en los requerimientos de las Normas Técnicas Colombianas. • Cualquier incumplimiento que pueda dar como resultado la probable prestación de un servicio o Trabajo No conforme. • Una condición que puede dar como resultado
----------------	--

Pág. 4 de 8	PROCEDIMIENTO	
P SGC 402-004	ACCIONES PREVENTIVAS Y	
—	OPORTUNIDADES DE MEJORA	
SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD		

	la falla o reducir la vida útil de los productos o servicios / trabajo de ensayo o calibración para lo que fueron diseñados. - Un incumplimiento que a juicio y experiencia indica que pueda dar como resultado una falla en el Sistema Integrado de Gestión implementado en el <u>amb</u> y en el Sistema de Gestión de Calidad en el Laboratorio de Calibración de Medidores, alterando el control de los procesos y productos (servicios). Puede ser también: - Una falla en alguna parte de los sistemas implementados en el <u>amb</u>. - Un riesgo identificado en auditoría, al cual no se le haya realizado seguimiento. Las no conformidades pueden ser reales ó potenciales, las no conformidades reales están asociadas a un incumplimiento ó a situaciones indeseables; y las potenciales al riesgo de un incumplimiento ó a situaciones potencialmente indeseables.
Acción Abierta	Acción registrada a la cual no se han eliminado las causas de la No Conformidad.
Acción Cerrada	Acción registrada, a la cual ya se han eliminado las causas de la No Conformidad.
Riesgo/Observación	Hecho(s) cuantitativo(s) ó cualitativo(s) que evidencia una situación que puede manifestarse en una No conformidad Real ó Potencial, un Producto o Trabajo No Conforme ó en una Oportunidad de Mejora.
Oportunidades de Mejora	Acción que aumenta la capacidad del proceso para cumplir con los requisitos y agregar valor

5. DESCRIPCIÓN

5.1. Identificación de Acciones Preventivas y Oportunidades de Mejora

Son fuente para la generación de Acciones Preventivas y oportunidades de mejora: los riesgos/observación y aspectos favorables generados de los informes de auditorías internas, los riesgos del servicio identificados en las caracterizaciones de proceso, así como las novedades que son clasificadas en el Reporte de Novedades F SGC 805-001.

Pág. 5 de 8	PROCEDIMIENTO	
P SGC 402-004	ACCIONES PREVENTIVAS Y	
—	OPORTUNIDADES DE MEJORA	
SISTEMA DE GESTION DE LA CALIDAD		

PASO No.	CARGO	DESCRIPCION
01	Dueño de Proceso	Para generar una acción preventiva analiza el riesgo/observación de incumplimiento de un requisito y procede así: En cada una de las Actividades que conforman el proceso analiza: - Las actividades que afecten la calidad del producto / servicio / <u>trabajo de ensayo o calibración</u>, la seguridad de los trabajadores o el medio ambiente. - Las Desviaciones/No conformidades (potenciales) que se pudieran generar en las actividades que afecten la calidad. la seguridad de los trabajadores o el medio ambiente. - La causas que pudiesen generar las desviaciones / No conformidades (potenciales). - La frecuencia con que se puedan presentar estas desviaciones/No conformidades (potenciales). - Los controles con los que se cuenta en el proceso para detectar estas desviaciones / No conformidades (potenciales). Cuando la acción permita al proceso aumentar la capacidad para cumplir con los requisitos y agregar valor sigue los pasos del ítem 5.2 para analizar el implementar la oportunidad de mejora. Registra en el formato F SGC 803-001 Reporte de No conformidades/Producto o Trabajo No conforme y registro de acciones la Acción Preventiva generada de la No conformidad potencial, o la Oportunidad de Mejora siguiendo los establecido en el procedimiento P SGC 805-001 Acciones Correctivas.

Pág. 6 de 8	PROCEDIMIENTO ACCIONES PREVENTIVAS Y OPORTUNIDADES DE MEJORA	
P SGC 402-004		
—		
SISTEMA DE GESTION DE LA CALIDAD		

5.2. Análisis e Implementación de Acciones Preventivas y oportunidades de mejora

PASO No.	CARGO	DESCRIPCIÓN
01	Dueño de Proceso / Equipo de Análisis y Seguimiento	Para las Acciones preventivas: Sigue los pasos establecidos en el P SGC 805-001 Acciones Correctivas, en el diligenciamiento del formato F SGC 803-001 Reporte de No conformidades/Producto o Trabajo No conforme y registro de acciones la Acción Preventiva o la oportunidad de mejora. Administra la información relativa al proceso, y el formato F SGC 803-001 Reporte de No conformidades/Producto o Trabajo No conforme y registro de acciones la Acción Preventiva o la oportunidad de mejora.
02	Representante de la Dirección/Coordinador de Calidad/Dueños de Proceso	Para la detección de Oportunidades de Mejora en los procesos (Anexo 3) Asigna al responsable por la administración de la Acción Preventiva u Oportunidad de Mejora. Conforma el Grupo de Análisis. Dispone de la documentación (diagrama de flujo, caracterización, mapa, plan, etc.) en la cual se identifiquen las características del producto/servicio en las diferentes etapas del proceso Obtiene datos sobre las desviaciones /No conformidades (potenciales) que podrían ocurrir en las etapas del proceso. Realiza evaluación de los riesgos en las etapas del proceso. Establece los puntos del proceso que aplican para establecer Acciones Preventivas u Oportunidades de Mejora.

Pág. 7 de 8	PROCEDIMIENTO ACCIONES PREVENTIVAS Y OPORTUNIDADES DE MEJORA	
P SGC 402-004		
—		
SISTEMA DE GESTION DE LA CALIDAD		

PASO No.	CARGO	DESCRIPCION
		Selecciona el punto del proceso a trabajar. Establece el objetivo y alcance de la acción a analizar. Analiza las consecuencias de la acción establecida y toma decisiones respecto de la implementación. Programa reuniones para documentar el seguimiento de las acciones. Evalúa periódicamente lo realizado, confirma la efectividad de las acciones y realiza ajustes. Registra en los formatos F SGC 803-001

NOTA: Se aplica la metodología del procedimiento de Acciones Correctivas para el diligenciamiento de los formatos igual que la asignación de consecutivos.

6. DOCUMENTACIÓN DE REFERENCIA

Legislación y Normatividad del SIG del amb, diligenciada en el formato F SGC 402-006
Legislación y Normatividad

7. NOTA DE CAMBIO

Cambios generales asociados a la implementación del Sistema de Gestión de Calidad bajo la norma NTC-ISO 17025:2005.

8. REGISTROS

F SGC 803-001 Reporte de No conformidades/Producto o Trabajo No conforme y Registro de Acciones

9. ANEXOS

"No aplica"

Anexo 66. Procedimiento control de registros.

PORTADA	PROCEDIMIENTO CONTROL DE REGISTROS	
P SGC 402- 006		
Rev.: 4		
SISTEMA DE GESTION DE LA CALIDAD		

P SGC 402-006 CONTROL DE REGISTROS

COPIA CONTROLADA	☐	No. _____
COPIA NO CONTROLADA	☐	
DESTINATARIO: _____		
FECHA ENTREGA: ____ - ____ - ____		

ELABORA: SGC	REVISAR: RD	APRUEBA: RD	CONTROLA: SGC
FECHA: 2005-03-01	FECHA: 2005-03-01	FECHA: 2010-11-19	FECHA: 2010-11-19

Página 2 de 9	PROCEDIMIENTO CONTROL DE REGISTROS	
P SGC 402- 006		
—		
SISTEMA DE GESTION DE LA CALIDAD		

INDICE

1.	OBJETIVO
2.	ALCANCE
3.	RESPONSABILIDADES
4.	DEFINICIONES
5.	DESCRIPCION
5.1.	Control de los Registros Impresos
5.2.	Tiempo de conservación de los Registros Impresos
5.3.	Características en el diligenciamiento de los registros
5.4.	Cambios a los registros del Sistema de Gestión de Calidad del Laboratorio de Calibración de Medidores
6.	DOCUMENTOS DE REFERENCIA
7.	NOTA DE CAMBIO
8.	REGISTROS
9.	ANEXOS

Página 3 de 9	PROCEDIMIENTO CONTROL DE REGISTROS	
P SGC 402- 006		
—		
SISTEMA DE GESTION DE LA CALIDAD		

1. OBJETIVO

Establecer la metodología para la identificación, la recopilación, la codificación, el acceso, el archivo, el almacenamiento, la protección, la recuperación, el tiempo de retención y la disposición de los registros que se generen dentro del Sistema Integrado de Gestión (SIG) implementado en el amb, los registros de la calidad y los registros técnicos que se generen dentro del Sistema de Gestión de Calidad del Laboratorio de Calibración de Medidores y de los diferentes procesos que conforman el Mapa de procesos del Acueducto Metropolitano de Bucaramanga (amb).

2. ALCANCE

Todos los registros que se generen en la aplicación de la documentación del SIG del amb y del Sistema de Gestión de Calidad del Laboratorio de Calibración de Medidores, se controlan como lo indica este procedimiento.

Todos los registros permanecen legibles y almacenados de tal forma que se conserven y consulten con facilidad, en las instalaciones que le provean de un ambiente adecuado para prevenir los daños, el deterioro y las pérdidas. Los medios utilizados para la realización de registros son: impresos o en medio magnético (empleando Bases de Datos), o en algunos casos ambos.

3. RESPONSABILIDADES

Los registros proporcionan evidencia objetiva sobre el funcionamiento del SIG en el amb, del Sistema de Gestión de Calidad del Laboratorio de Calibración de Medidores y de los procesos que conforman la organización, y pueden o no estar regulados por leyes gubernamentales.

Los criterios de identificación, recopilación, archivo, almacenamiento, recuperación, tiempo de retención y disposición de los registros generados en el Sistema de Gestión de Calidad del Laboratorio de Calibración de Medidores se establecen en el formato F LCM 413-002 Listado Control de Registros, y al igual que para el SIG del amb se aplican los lineamientos establecidos en la legislación vigente y el formato F AC 402-009 Tabla de Retención Documental, asociada a cada proceso, (Ley 594 de 2000 "Ley General de Archivos en Colombia").

Los criterios de codificación, de los registros generados en el SIG del amb y en el Sistema de Gestión de Calidad del Laboratorio de Calibración de Medidores se establecen en el instructivo I SGC 402-001 Elaboración de documentos.

El criterio de acceso, de los registros generados en el SIG del amb y en el Sistema de Gestión de Calidad del Laboratorio de Calibración de Medidores se establece en el procedimiento P SGC 402-001 Control de Documentos.

Página 4 de 9	PROCEDIMIENTO CONTROL DE REGISTROS	
P SGC 402- 006		
—		
SISTEMA DE GESTION DE LA CALIDAD		

El criterio de protección de los registros generados en el SIG del amb y en el Sistema de Gestión de Calidad del Laboratorio de Calibración de Medidores, se establece mediante el aseguramiento del buen estado de los registros, evitando daño, deterioro, maltrato o extravío por condiciones del medio en el sitio de archivo, por parte del personal que integra cada uno de los procesos del amb.

En el caso de los registros generados en el Sistema de Gestión de Calidad del Laboratorio de Calibración de Medidores, son conservados en el Laboratorio, en sitio seguro y en confidencialidad, en las instalaciones que le provean un ambiente adecuado para prevenir los daños, el deterioro y las pérdidas. El Laboratorio de Calibración de Medidores en el caso de los registros guardados y almacenados electrónicamente toma medidas para proteger, salvaguardar, evitar pérdida o cambio de los datos originales, mediante:

- La asignación de password personal para el acceso a los PC, para prevenir el acceso no autorizado o la modificación de dichos registros, impresión o eliminación no autorizada.
- "Back Up" realizado por el Jefe del Laboratorio y controlados mediante el diligenciamiento del formato F LCM 413-001 Control de Back Up.

Los Dueños de proceso aseguran el cumplimiento de los requisitos citados en este procedimiento; responsabilizan y sensibilizan a los responsables de proceso(s) del amb, sobre el diligenciamiento de los formatos para registro, a fin de evitar enmendaduras, tachones, espacios en blanco, falta de datos básicos, entre otras cosas.

Los registros del SIG del amb y del Sistema de Gestión de Calidad del Laboratorio de Calibración de Medidores que requieran un formato propio para su identificación, se solicitan al Coordinador de Calidad, para la aprobación del formato y asignación del código respectivo, según el Procedimiento Control de Documentos P SGC 402-001.

El diseño del formato aplicado a los Certificados de Calibración emitidos por el Laboratorio de Calibración de Medidores, sigue lo dispuesto en el instructivo I SGC 402-001 Elaboración de documentos. Estos Certificados de Calibración contienen suficiente información de acuerdo a la norma NTC-ISO/IEC 17025, para facilitar cuando sea posible, la identificación de los factores que afectan a la incertidumbre y posibilitar que la calibración sea repetida bajo condiciones lo más cercanas posible a las originales. Los registros incluyen la identidad del personal responsable de la realización de cada calibración y de la verificación de los resultados.

Para el control de los registros aprobados, el SIG del amb y el Sistema de Gestión de Calidad del Laboratorio de Calibración de Medidores utilizan el formato F SGC 402-0XX Listado Maestro de Control de Registros, que contiene toda la información del código del formato, nombre del formato, No. de revisión, responsable de diligenciarlo, lugar de archivo, tiempo de archivo, disposición final, entre otros, de todos los registros aprobados,

Página 5 de 9	PROCEDIMIENTO CONTROL DE REGISTROS	
P SGC 402- 006		
—		
SISTEMA DE GESTION DE LA CALIDAD		

por tanto su actualización es permanente. La Coordinación de Gestión de Calidad del amb tiene la responsabilidad de mantener actualizado el este formato.

La Coordinación de Gestión de Calidad del amb tiene la responsabilidad de mantener actualizado el formato F SGC 402-001 Listado Maestro de Documentos y el Jefe del Laboratorio de Calibración de Medidores tiene la responsabilidad de mantener actualizado el formato F LCM 403-002 Listado Control de Registros.

4. DEFINICIONES

Aplican las definiciones propias de la Ley 594 de 2000 "Ley General de Archivos en Colombia".

Almacenamiento	Lugar, dispositivo y/o equipo donde se encuentra físicamente el registro.
Archivo Central	<u>En el que se agrupan documentos transferidos por los distintos archivos de gestión de la entidad respectiva, cuya consulta no es tan frecuente pero que siguen teniendo vigencia y son objeto de consulta por las propias oficinas y particulares en general.</u>
Archivo de Gestión	<u>Comprende toda la documentación que es sometida a continua utilización y consulta administrativa por las oficinas productoras u otras que la soliciten. Su circulación o trámite se realiza para dar respuesta o solución a los asuntos iniciados.</u>
Archivo Histórico	<u>Es aquel al que se transfieren desde el archivo central los documentos de archivo de conservación permanente.</u>
Disposición	Destino final de los registros.
Identificación	Una o más características que definen a cada registro.
Protección	Asegurar la integridad de los registros durante todo su periodo útil.
Recuperación	Facilidad de acceso a la información contenida en ellos, tomando en cuenta su localización y/o clasificación.
Tiempo de Retención	Periodo de tiempo para tener los registros dentro de un archivo, ya sea el establecido por la ley o por la Organización de acuerdo a sus necesidades de operación.
Tabla de Retención Documental	<u>Listado de series con sus correspondientes tipos documentales, a las cuales se asigna el tiempo de permanencia en cada etapa del ciclo vital de los documentos</u>

5. DESCRIPCION

Los registros se llevan en formatos, memorandos, actas, oficios, medios informáticos, de acuerdo con las necesidades del amb, y de las partes interesadas.

Página 6 de 9	PROCEDIMIENTO CONTROL DE REGISTROS	
P SGC 402- 006		
—		
SISTEMA DE GESTION DE LA CALIDAD		

5.1. Control de los Registros Impresos

PASO No.	CARGO	DESCRIPCION
01	Personal del <u>amb</u>	Genera un registro cuando ejecuta una actividad que así lo exige.
02	Personal del <u>amb</u>	Si el registro requiere o no de un formato, procede así: 2A. Si requiere formato y existe: - Selecciona el formato de acuerdo a la necesidad. - Verifica la vigencia del formato y continúa con el paso 03. 2B. Si el registro requiere formato y no existe, procede según el Procedimiento Control de Documentos P SGC 402-001. Continúa con el paso 2°.
03	Personal del <u>amb</u>	Diligencia el formato en letra legible. Completa la información que le corresponda y genera el registro, procede así: 3A. Si se almacena en el proceso donde se elabora, lo archiva de acuerdo con lo establecido en la G AC 402-001 Guía de Gestión Documental. 3B. Si el registro se envía a otro proceso, procede así: - Verifica que corresponda al proceso que lo requiere. - Envía a través de los medios de comunicación disponibles en el amb.
04	Personal del <u>amb</u>	Cuando requiera recuperar un registro que se encuentre en Archivo de Gestión, en cualquier proceso, procede así: a. Solicita a la persona del proceso responsable de archivo, el préstamo del registro. b. Consulta la información requerida y devuelve los documentos al responsable de los mismos. Para los registros que se encuentran almacenados en Archivo Central e Histórico, proceden según I AC 402-008 Consulta y Préstamo de Documentos.

5.2. Tiempo de conservación de los Registros Impresos

PASO No.	CARGO	DESCRIPCION
01	Dueño de proceso	El tiempo de conservación de los registros, cumple lo establecido en <u>la legislación vigente aplicando el formato F AC 402-009 Tabla de Retención Documental, asociada a cada proceso, y para el Laboratorio de Calibración de Medidores en el formato F LCM 413-002 Formato Listado Control de Registros.</u>

Página 7 de 9	PROCEDIMIENTO CONTROL DE REGISTROS	
P SGC 402- 006		
-		
SISTEMA DE GESTION DE LA CALIDAD		

PASO No.	CARGO	DESCRIPCIÓN
		<u>El Laboratorio de Calibración de Medidores conserva los registros técnicos de las observaciones originales, de los datos derivados y de información suficiente para establecer un protocolo de control, los registros de calibración, los registros del personal y una copia de cada certificado de calibración emitido.</u>
02	Personal del <u>amb</u>	La destrucción de un registro, se realiza con previa aprobación del Dueño de proceso, aplicando lo establecido en el instructivo I AC 402-009 Eliminación de Documentos.

5.3. Características en el diligenciamiento de los registros

Los registros contienen como mínimo el nombre del documento, código, identificación y fecha, según lo establece el Procedimiento Control de Documentos P SGC 402-001.

Los registros se diligencian a tinta, no se emplea lápiz, no se usa corrector y no deben borrar.

Todos los espacios del registro se llenan, si por algún motivo no es necesario llenar un espacio, se anota N/A o se cancela con una línea. En el diligenciamiento de los registros se evitan tachones, correcciones y enmendaduras.

Si se presentan errores en el diligenciamiento de los registros del SIG del amb, se debe trazar una línea horizontal que cubra el dato erróneo y escribir el dato correcto en el espacio adicional o en la casilla de observaciones si el registro lo tiene. Se debe dejar evidencia de la ejecución y aprobación de la corrección realizada.

En el caso del Sistema de Gestión de Calidad del Laboratorio de Calibración de Medidores, las observaciones, datos y cálculos se deben registrar en el momento de hacerlos y deben poder ser relacionados con la operación en cuestión.

Si se presentan errores en el diligenciamiento de los registros del Sistema de Gestión de Calidad del Laboratorio de Calibración de Medidores, se sigue lo dispuesto en el numeral 5.4 de éste procedimiento.

Para los registros del Sistema de Gestión de Calidad del Laboratorio de Calibración de Medidores en donde los datos deban ser diligenciados a mano, se debe aplicar las siguientes directrices:

- La letra escrita debe ser lo suficientemente clara, que permita la lectura de las información diligenciada a todo el personal relacionado.
- El tamaño de la letra escrita a mano debe ser acorde con las necesidades del formato, de manera que se diligencia la información solicitada.

Página 8 de 9	PROCEDIMIENTO CONTROL DE REGISTROS	
P SGC 402- 006		
—		
SISTEMA DE GESTION DE LA CALIDAD		

- El texto escrito a mano no debe tener tachaduras, ni enmendaduras, ni hecho ilegible. Para correcciones del texto ya escrito, aplicar lo descrito en el numeral 5.4 de éste procedimiento.

5.4 Cambios a los registros del Sistema de Gestión de Calidad del Laboratorio de Calibración de Medidores

Se permiten correcciones a mano, únicamente en los registros técnicos en donde los datos sean diligenciados a mano. Estas correcciones no deben tener tachaduras, ni enmendaduras, ni hecho ilegible. Cada error está claramente identificado mediante un círculo (ver figura a continuación), no borrado, ni eliminado, con firma abreviada (ver firmas validadas en el Formato Validación de Firmas F SGC 402-007), fechado con formato AÑO-MES-DÍA (AAAA-MM-DD) y el valor correcto es escrito al margen del mismo, en lapicero.

MEDICIÓN (s):

85,55 Firma Abreviada
2010-05-20
85,63

Las enmendaduras a los certificados de calibración emitidos por el Laboratorio de Calibración de Medidores, sólo se deben realizar en forma de un documento adicional con la frase "SUPLEMENTO AL CERTIFICADO No. XXX".

En caso que por una reclamación o apelación, se cambie el resultado final de la calibración se expedirá un nuevo certificado de calibración con otro número y se indicará la frase: "ESTE CERTIFICADO DE CALIBRACION REEMPLAZA AL No. XXX" y se establecen las observaciones pertinentes a los cambios.

6. DOCUMENTOS DE REFERENCIA

Legislación y Normatividad del SIG del amb, diligenciada en el formato F S&SO 701-006 Legislación y Normatividad.

Documentos de Consulta del Sistema de Gestión de Calidad del Laboratorio de Calibración de Medidores, diligenciados en el formato F LCM 403-002 Documentos de Consulta del Laboratorio.

P SGC 402-002 Control de Documentos

I SGC 402-001 Elaboración de documentos

I AC 402-008 Consulta y Préstamo de Documentos

I AC 402-009 Eliminación de Documentos

G AC 402-001 Guía de Gestión Documental

Página 9 de 9	PROCEDIMIENTO CONTROL DE REGISTROS	
P SGC 402- 006		
—		
SISTEMA DE GESTION DE LA CALIDAD		

7. NOTA DE CAMBIO

Cambios generales asociados a la implementación del Sistema de Gestión de Calidad bajo la norma NTC-ISO 17025:2005

8. REGISTROS

F S&SO 701-006 Legislación y Normatividad
F SGC 402-007 Validación de Firmas
F AC 402-009 Tabla de Retención Documental
F LCM 403-002 Documentos de Consulta del Laboratorio
F LCM 413-001 Control de Back Up
F LCM 413-002 Formato Listado Control de Registros.

9. ANEXOS

"No aplica"

Anexo 67. Procedimiento de auditorías internas.

PORTADA P SGC 402-007 Rev.: 5	PROCEDIMIENTO DE AUDITORIAS INTERNAS	
SISTEMA DE GESTION DE LA CALIDAD		

P SGC 402-007 PROCEDIMIENTO DE AUDITORIAS INTERNAS

COPIA CONTROLADA ☐
 COPIA NO CONTROLADA ☐

No. _____

DESTINATARIO: _____

FECHA ENTREGA: ____ - ____ - ____

ELABORA: SGC	REvisa: RD	APRUEBA: RD	CONTROLA: SGC
FECHA: 2005-03-10	FECHA: 2005-03-10	FECHA: 2010-11-22	FECHA: 2010-11-22

Pág. 2 de 11	PROCEDIMIENTO DE AUDITORIAS INTERNAS	
P SGC 402-007		
Rev.: 5		
SISTEMA DE GESTION DE LA CALIDAD		

INDICE

1.	OBJETIVO
2.	ALCANCE
3.	RESPONSABILIDADES
4.	DEFINICIONES Y/O ABREVIATURAS
5.	DESCRIPCION
5.1.	Evaluación de Competencias del Auditor
5.2.	Planificación de la Auditoría
5.3.	Ejecución y Evaluación de la Auditoría
6.	DOCUMENTOS DE REFERENCIA
7.	NOTA DE CAMBIO
8.	REGISTROS
9.	ANEXOS

Pág. 3 de 12	PROCEDIMIENTO DE AUDITORIAS INTERNAS	
P SGC 402-007		
—		
SISTEMA DE GESTION DE LA CALIDAD		

1. OBJETIVOS

Establecer las directrices, controles y mecanismos necesarios para la planificación y realización de auditorías internas al Sistema Integrado de Gestión de los procesos en el ACUEDUCTO METROPOLITANO DE BUCARAMANGA S.A. ESP amb y el Sistema de Gestión de Calidad del Laboratorio de Calibración de Medidores.

Informar los resultados de las auditorías internas, mantener los registros que se deriven de su planificación.

Asegurar la competencia de los integrantes del equipo auditor aplicando una metodología para identificar, controlar, corregir y dar seguimiento a los casos en que se generen No Conformidades.

2. ALCANCE

Se aplica a todos los procesos y actividades del Sistema Integrado de Gestión del amb y el Sistema de Gestión de Calidad del Laboratorio de Calibración de Medidores. La periodicidad de la ejecución se realiza por lo menos una vez al año, considerando el estado que guarda y la importancia del proceso a evaluar.

3. RESPONSABILIDADES

El Coordinador de Calidad previo análisis de competencias es responsable de la selección de los empleados que actúan como Auditores Internos (Equipo Auditor), los cuales siempre son avalados por el Representante de la Dirección (RD), teniendo presente que las auditorías son realizadas por personal independiente de quienes tienen responsabilidad directa en proceso que se audita y que los auditores se han capacitado y cumplen los criterios definidos por el amb.

Es responsabilidad del Coordinador de Calidad almacenar adecuadamente la documentación generada en todos los procesos de auditoría, así como programar el ciclo anual de auditorías internas.

Para Auditores de Calidad de origen externo se requiere el certificado o acreditación de su competencia como Auditor de Calidad, y podrán utilizar sus propios formatos para la realización de la auditoria.

Pág. 4 de 12	PROCEDIMIENTO DE AUDITORIAS INTERNAS	
P SGC 402-007		
—		
SISTEMA DE GESTION DE LA CALIDAD		

4. DEFINICIONES Y/O ABREVIATURAS

Aplican las definiciones propias del Sistema de Gestión de Calidad bajo lineamientos de la NTC – ISO 9000:2005, del Sistema de Gestión de Calidad del Laboratorio de Calibración de Medidores bajo la NTC-ISO/IEC 17025:2005 y la norma NTC 19011.

5. DESCRIPCIÓN

La ejecución del ciclo de auditorías internas determina si el Sistema Integrado de Gestión del amb y el Sistema de Gestión de Calidad del Laboratorio de Calibración de Medidores es conforme con lo planeado, con los requisitos, y cumple con la normativa aplicable. Además determina si el Sistema Integrado de Gestión del amb y el Sistema de Gestión de Calidad del Laboratorio de Calibración de Medidores se ha implementado y se mantiene de manera eficaz.

En la programación del ciclo anual de auditorías internas se incluyen: dependencias y procesos a auditar; mes previsto de ejecución de la auditoría; Equipo Auditor indicando el Auditor Principal.

Para la elaboración de la programación del ciclo anual de auditorías internas de calidad, el Coordinador de Calidad considera los siguientes aspectos:

- ✓ Se cubren la totalidad de los requisitos de la norma aplicable a la Auditoría en el lapso de tiempo indicado (un año).
- ✓ Aquellos procesos que en auditorías previas presenten desviaciones significativas respecto a los requisitos del Sistema Integrado de Gestión del amb y del Sistema de Gestión de Calidad del Laboratorio de Calibración de Medidores, se auditan con mayor frecuencia y profundidad.

El Coordinador de Calidad es responsable de la elaboración del Plan Anual de Auditorías Internas – programa - L SGC 802-001 el cual es aprobado por el Representante de la Dirección.

La invitación a la auditoría (F SGC 802-004), la preparación de la Lista de Verificación F SGC 802-002, así como la ejecución oportuna de la auditoría, la realización de las reuniones de apertura y cierre y la entrega del respectivo Informe de Auditoría Interna de Calidad F SGC 802- 001, son responsabilidad del Auditor Líder.

El Equipo Auditor (Auditor Principal y Auditores Internos) es responsable del diligenciamiento del formato Reporte de No Conformidades o Producto o Trabajo No Conforme F SGC 803-001, el cual es entregado al dueño del proceso auditado en la reunión de cierre de la auditoría.

Pág. 5 de 12	PROCEDIMIENTO DE AUDITORÍAS INTERNAS	
P SGC 402-007		
—		
SISTEMA DE GESTION DE LA CALIDAD		

El Dueño del proceso auditado coordina las actividades de ejecución de acciones correctivas necesarias para la eliminación de las no conformidades encontradas, de acuerdo con lo establecido en el Procedimiento de Acciones Correctivas P SGC 805-001 o el Procedimiento de Acciones Preventivas y Mejoras P SGC 805-002, además de la conservación de los Informes de Auditorías Internas.

Es responsabilidad de los dueños de proceso involucrar al personal a su cargo en la totalidad de la ejecución de las actividades de la auditoría, el suministro de las evidencias solicitadas por el Equipo Auditor (Auditor Principal y Auditores Internos de Calidad) y la corrección a través de acciones correctivas de las no conformidades encontradas.

Es compromiso del Auditor Líder el cierre de las No conformidades a través del seguimiento y verificación a las acciones aplicadas por el dueño del proceso auditado (diligenciando el F SGC 803-001).

Los dueños de proceso durante la Revisión por la Dirección reporta el estado de las acciones generadas en su proceso incluyendo las aplicadas a las No conformidades detectadas en las Auditorías Internas (F SGC 401-003 Informe para Revisión por la Dirección).

5.1. Evaluación de Competencias de candidato a Auditor Interno

PASO No.	CARGO	DESCRIPCION
01	Coordinador de Calidad GC/ Representante de la Dirección RD	Consulta sobre el Personal que ha participado en Auditorías Internas y/o que han recibido algún tipo de formación específica al Sistema Integrado de Gestión, Sistema de Gestión de Calidad del Laboratorio de Calibración de Medidores (NTC 17025), Calibración de Medidores (NTC 1063), auditorías y todos aquellos que muestren interés en participar de las mismas.
02	Coordinador de Calidad GC/ Representante de la Dirección RD	Revisa las competencias del Personal listado en el paso anterior, según los parámetros definidos por el amb donde se establece la competencia para auditores internos de calidad. 2A) Si el Personal cumple con los parámetros básicos de competencia establecidos, lo incluye en la lista de elegibles para auditores internos. 2B) Si el Personal no cumple con los parámetros básicos de competencia

Pág. 6 de 12	PROCEDIMIENTO DE AUDITORIAS INTERNAS	
P SGC 402-007		
—		
SISTEMA DE GESTION DE LA CALIDAD		

PASO No.	CARGO	DESCRIPCION
		establecidos, no se incluye en el listado de elegibles para auditores internos del período y se coordina con el proceso de Gestión Humana la formación, la actualización de conocimientos del Personal si su interés de participación persiste.
03	Coordinador de Calidad GC/ Representante de la Dirección RD	Realiza una prueba general donde se incluyen los siguientes conocimientos y habilidades genéricos: • Terminología relacionada con la calidad o la normativa aplicable. • Principios de gestión del <u>amb</u> y su aplicación. • Metodología y técnicas de auditoría. • Estructura y documentos del Sistema de Gestión.
04	Coordinador de Calidad GC/ Representante de la Dirección RD	Cita al Personal inscrito en el listado de elegibles para auditores internos que manifiesten disponibilidad de participación, a la realización de la prueba, especificando lugar y fecha de la misma. Procede a la realización de la prueba Evaluación de Auditores F SGC 802-003 según lo planificado.
05	Coordinador de Calidad GC/ Representante de la Dirección RD	Una vez realizada la prueba Evaluación de Auditores F SGC 802-003, analiza los resultados y procede así: 5A) Si el Personal pasa la prueba según los criterios de evaluación previamente establecidos, hará parte de la lista definitiva de elegibles para integrante del equipo auditor del período en curso. 5B) Si el Personal no pasa la prueba, notifica y coordina con el proceso de Recursos Humanos la realización de actividades de capacitación si su interés de participación en auditorías de calidad persiste.

Pág. 7 de 12	PROCEDIMIENTO DE AUDITORIAS INTERNAS	
P SGC 402-007		
—		
SISTEMA DE GESTION DE LA CALIDAD		

PASO No.	CARGO	DESCRIPCION
06	Coordinador de Calidad GC/ Representante de la Dirección RD	Informa a Gestión Humana sobre las necesidades de capacitación.

5.2. Planificación de la Auditoría Interna

PASO	RESPONSABLE	DESCRIPCION
01	Coordinador de Calidad	Para el desarrollo de la programación de las auditorías internas, procede así: a. Realiza anualmente la programación del Ciclo Anual de Auditorías Internas (Plan Anual de Auditorías Internas de Calidad – programa- L SGC 802-001) Selecciona el Equipo Auditor b. Presenta la programación del Ciclo Anual de Auditorías Internas (Plan Anual de Auditorías Internas de Calidad – programa - L SGC 802-001) y el Equipo Auditor propuesto al Representante de la Dirección para su aprobación.
02	Representante de la Dirección RD	a. Aprueba la programación del Ciclo Anual de Auditorías Internas (Plan Anual de Auditorías Internas programa - L SGC 802-001) y el Equipo Auditor (Auditor Principal y Auditores Internos). b. Envía la aprobación de la programación del Ciclo Anual de Auditorías Internas (Plan Anual de Auditorías Internas L SGC 802-001) y el Equipo Auditor (Auditor Principal y Auditores Internos), al Coordinador de Calidad. c. Oficializa a los Dueños de proceso y al Equipo Auditor, a través de los medios de comunicación del <u>amb</u> (memorandos, correo electrónico), la programación del Ciclo Anual de Auditorías Internas (Plan Anual de Auditorías Internas de Calidad – programa - L SGC 802-001).
03	Equipo Auditor	a. Con base en el Plan Anual de Auditorías Internas _ programa - L SGC 802-001 y la conformación del Equipo Auditor realiza la planeación de la auditoría en el formato de Invitación a Auditoría F SGC 802-004. b. Envía oportunamente (con tres días de anticipación como mínimo) la Invitación a Auditoría F SGC 802-004 al Dueño de proceso.

Pág. 8 de 12	PROCEDIMIENTO DE AUDITORIAS INTERNAS	
P SGC 402-007		
—		
SISTEMA DE GESTION DE LA CALIDAD		

PASO	RESPONSABLE	DESCRIPCION
04	Dueño de proceso	Confirma al Auditor Principal sobre el conocimiento de la Auditoría Interna, a desarrollarse. NOTA: En caso que exista alguna dificultad para la ejecución de la auditoría, concertar con el Auditor Principal los cambios pertinentes, si no llega a un acuerdo lo notifica al Representante de la Dirección. Informa al Coordinador de Calidad los cambios acordados, tales como fechas, horarios, equipo auditor.
05	Auditor Líder/Coordinador de Calidad	a. Guarda copia de la invitación (F SGC 802-004) de la auditoría remitida al dueño de proceso, con la confirmación de su conocimiento. b. Reúne con anticipación los documentos que necesite (manual, procedimientos, instructivos, etc.), y lleva a cabo la revisión de los mismos. c. Convoca al Equipo Auditor y preparan la Lista de Verificación F SGC 802-002.

5.3. Ejecución y Evaluación de la Auditoría Interna

PASO	RESPONSABLE	DESCRIPCION
01	Auditor Líder	Planeada la ejecución de la auditoría, realiza la reunión de apertura con el dueño del proceso auditado, el personal que éste designe y el Equipo Auditor, con el fin de tratar los siguientes puntos: • Presentación del Equipo Auditor (Auditor Principal y Auditores Internos). • Explicación de la metodología de trabajo. • Objetivos y alcance de la auditoría. • Horario. • Disponibilidad de recursos. • Aclaración de inquietudes. • Fecha y hora de reunión de cierre. Nota: Se deja como evidencia de la reunión de apertura el diligenciamiento del formato Registro de Asistencia F SGC 401-001.

Pág. 9 de 12	PROCEDIMIENTO DE AUDITORIAS INTERNAS	
P SGC 402-007		
—		
SISTEMA DE GESTION DE LA CALIDAD		

PASO	RESPONSABLE	DESCRIPCION
02	Equipo Auditor	Terminada la reunión, procede así: a. Ejecuta el trabajo de campo de acuerdo con la planeación de Auditorías Internas (Invitación a Auditoría F SGC 802-004), recolecta evidencias acerca del funcionamiento del Sistema Integrado de Gestión del proceso auditado <u>en el amb o del Sistema de Gestión de Calidad del Laboratorio de Calibración de Medidores.</u> b. Entrevista a responsables de proceso auditado tomando como referencia la Lista de Verificación F SGC 802-002 c. Confronta la entrevista con la ejecución de la actividad, hace muestreos y seguimiento.
03	Auditor Líder	Concluida la ejecución de la auditoría, procede así: a. Coordina una reunión con el Equipo Auditor donde se discutan los hallazgos y se definen cuáles son catalogados como evidencias objetivas de no conformidades. b. De presentarse una No conformidad, la registran en el formato de Reporte de No Conformidades o Producto / Trabajo No Conforme F SGC 803-001.
04	Auditor Líder	Realiza la reunión de cierre, procede así: a. Informa los aspectos relevantes hallados en el estudio de campo. b. Entrega el Reporte de No Conformidades o Producto No Conforme F SGC 803-001, al dueño de proceso auditado. c. Valida la No Conformidad con el proceso auditado y permite que presenten <u>evidencias objetivas no observadas</u> por el Equipo Auditor d. Solicita se emprendan acciones correctivas para las No Conformidades que se levantaron. NOTA: No se compromete aportando soluciones a las No Conformidades.
05	<u>Dueño de proceso Auditado</u>	Para la implementación de las acciones correctivas a las No Conformidades encontradas, procede así:

Pág. 10 de 12	PROCEDIMIENTO DE AUDITORIAS INTERNAS	
P SGC 402-007		
SISTEMA DE GESTION DE LA CALIDAD		

PASO	RESPONSABLE	DESCRIPCION
		a. Aplica el Procedimiento de Acciones Correctivas P SGC 805-001 o el Procedimiento de Acciones Preventivas y Mejoras P SGC 805-002, para las No Conformidades registradas por el Equipo Auditor. b. Presenta al Auditor Principal y al Coordinador de Calidad, el formato de Reporte de No Conformidades o Producto No Conforme F SGC 803-001, con el plan de acción establecido, en máximo ocho (8) días hábiles después de la reunión de cierre.
06	Auditor Líder	Concluida la reunión de cierre, procede así: a. Presenta el Informe de Auditoria Interna de Calidad F SGC 802- 001. al Dueño de proceso auditado en los veinte (20) días siguientes a la reunión de cierre. b. Envía el Informe de Auditoria Interna de Calidad F SGC 802- 001, al dueño del proceso auditado, recibiendo confirmación de éstos, para que el Coordinador de Calidad guarde registro de ello. Nota: Aplicando los medios de comunicación establecidos en la organización.
07	Auditor Líder	Realiza el seguimiento de la implementación de las acciones correctivas y su eficacia y procede así: a. Verifica la eficacia de las acciones correctivas emprendidas. b. Diligencia los espacios correspondientes al seguimiento en el Reporte de No Conformidades o Producto / Trabajo No Conforme F SGC 803-001.
08	Coordinador de Calidad / Representante la Dirección	Procede así: a. Dentro de los cinco (5) días siguientes a la entrega del informe de Auditoria, elabora la Evaluación del Auditor Interno F SGC 802-005, con los integrantes del proceso auditado. b. <u>Procesa la</u> información de la evaluación del auditor interno y establece mejoras para el proceso de auditorias internas.

Pág. 11 de 12	PROCEDIMIENTO DE AUDITORIAS INTERNAS	
P SGC 402-007		
—		
SISTEMA DE GESTION DE LA CALIDAD		

PASO	RESPONSABLE	DESCRIPCION
		c. Ejecuta acciones para mejoramiento del proceso y los auditores internos de calidad.

6. DOCUMENTACIÓN DE REFERENCIA

Legislación y Normatividad del SIG del amb, diligenciada en el formato F SGC 402-006
Legislación y Normatividad

7. NOTA DE CAMBIO

Cambios generales asociados a la implementación del Sistema de Gestión de Calidad bajo la norma NTC-ISO 17025:2005.

8. REGISTROS

L SGC 802-001	Plan Anual de Auditorías Internas de Calidad – programa
F SGC 802-001	Informe de Auditoria
F SGC 802-002	Lista de Verificación
F SGC 802-003	Evaluación de Auditores
F SGC 802-004	Invitación a Auditoria
F SGC 802-005	Evaluación de Auditores Internos de Calidad
F SGC 803-001	Reporte de No Conformidades o Producto / <u>Trabajo</u> No Conforme

9. ANEXOS

"No aplica".

Anexo 68. Procedimiento revisión por la dirección.

PORTADA	PROCEDIMIENTO REVISIÓN POR LA DIRECCIÓN	
P SGC 402-005		
Rev.: 4		
SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD		

P SGC 402-005 REVISIÓN POR LA DIRECCIÓN

COPIA CONTROLADA	☐	No. _____
COPIA NO CONTROLADA	☐	
DESTINATARIO: _____		
FECHA ENTREGA: ____/____/____		

ELABORA: SGC	REVISAR: RD	APRUEBA: RD	CONTROLA: SGC
FECHA: 2005-03-30	FECHA: 2005-03-30	FECHA: 2010-11-18	FECHA: 2010-11-18

Pág. 2 De 8	PROCEDIMIENTO REVISIÓN POR LA DIRECCIÓN	
P SGC 402-005		
—		
SISTEMA DE GESTION DE LA CALIDAD		

INDICE

1.	OBJETIVO
2.	ALCANCE
3.	RESPONSABILIDADES
4.	DEFINICIONES
5.	DESCRIPCION
5.1.	<u>Revisión del Sistema Integrado de Gestión implementado</u>
5.2.	<u>Revisión del Sistema de Gestión de Calidad del Laboratorio de Calibración de Medidores</u>
6.	DOCUMENTOS DE REFERENCIA
7.	NOTA DE CAMBIO
8.	REGISTROS
9.	ANEXOS

Pág. 3 De 8	PROCEDIMIENTO REVISION POR LA DIRECCION	
P SGC 402-005		
SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD		

1. OBJETIVO

Este procedimiento tiene como objeto describir el proceso de revisión por parte de la Dirección del Sistema Integrado de Gestión y el Sistema de Gestión de Calidad del Laboratorio de Calibración de Medidores, implementado en el ACUEDUCTO METROPOLITANO DE BUCARAMANGA (amb), S.A. E.S.P.

2. ALCANCE

Este procedimiento aplica a todos los procesos del amb y cubre todos los elementos del Sistema Integrado de Gestión implementado, y el Sistema de Gestión de Calidad del Laboratorio de Calibración de Medidores, así como las revisiones periódicas que se deben realizar a los mismos.

3. RESPONSABILIDADES

La frecuencia para la realización de las reuniones de revisión del Sistema Integrado de Gestión implementado es de mínimo una vez al año. Es responsabilidad y potestad del Representante de la Dirección citar a revisión en un período diferente al establecido cuando lo considere pertinente.

Las reuniones de revisión del Sistema Integrado de Gestión implementado son presididas por el Representante de la dirección (RD) con la participación del Gerente General, Comité Corporativo y los dueños de proceso.

La responsabilidad de la recolección de la información del Sistema Integrado de Gestión implementado para la reunión, está a cargo de la Coordinación de Calidad, la Coordinación de Gestión Ambiental, la sección de Salud Ocupacional.

Las reuniones de Revisión por la Dirección del Sistema de Gestión de Calidad del Laboratorio de Calibración de Medidores, se realizan con una frecuencia mínima de una vez al año de la siguiente manera: posterior a la Auditoría interna y dos semanas hábiles antes de la Auditoría de Acreditación y/o Seguimiento, con la participación del Representante de la Alta Dirección del Laboratorio de Calibración de Medidores (AD), la Coordinadora de Gestión de Calidad del amb, el Jefe del Laboratorio de Calibración de Medidores, el personal del Laboratorio y los funcionarios invitados que se consideren convenientes.

La responsabilidad de la recolección de la información del Sistema de Gestión de Calidad del Laboratorio de Calibración de Medidores implementado para la reunión, está a cargo

Pág. 4 De 8	PROCEDIMIENTO REVISION POR LA DIRECCION	
P SGC 402-005		
SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD		

de la Coordinadora de Gestión de Calidad, el Jefe del Laboratorio de Calibración de Medidores y el Profesional Asistente del laboratorio.

4. DEFINICIONES Y/O ABREVIATURAS

Aplican las definiciones propias del Sistema Integrado de Gestión implementado, bajo los lineamientos de las normas respectivas F SGC 402-006 Legislación y Normatividad, y los Documentos de consulta del Sistema de Gestión de Calidad del Laboratorio de Calibración de Medidores, diligenciados en el formato F LCM 403-002 Formato Documentos de Consulta del Laboratorio.

5. DESCRIPCIÓN

En la reunión de Revisión por la dirección se analiza la siguiente información:

- ▶ Informes de resultados de las revisiones del SGC al interior de cada proceso. (F SGC 401-003 Informe para revisiones por la dirección)
- ▶ Acciones de seguimiento de revisiones previas efectuadas por la dirección.
- ▶ Resultados del último Ciclo Anual de Auditorías Internas (Plan Anual de Auditorías Internas L SGC 802-001).
- ▶ Comparación de resultados de las auditorías realizadas.
- ▶ Informe del personal directivo y de supervisión
- ▶ Informe de retroalimentación de las partes interesadas (Sugerencias, quejas, resultados de encuestas, entre otros).
- ▶ Informe del desempeño de los procesos y conformidad de los productos/servicios en todos sus aspectos.
- ▶ Evaluación del cumplimiento de los requisitos legales y otros.
- ▶ Estado de acciones correctivas y/o preventivas.
- ▶ Análisis de los cambios que afectan el Sistema Integrado de Gestión y el Sistema de Gestión de Calidad del Laboratorio de Calibración de Medidores implementado, (incluyendo los requisitos legales, cambios en el volumen y tipo de trabajo efectuado, enter otros).

Pág. 5 De 8	PROCEDIMIENTO REVISION POR LA DIRECCION	
P SGC 402-005		
SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD		

- ▶ Propuestas ó sugerencias de mejoramiento del Sistema Integrado de Gestión implementado, y el sistema de gestión de calidad del Laboratorio de Calibración de Medidores, por las partes interesadas.
- ▶ Revisión de las políticas, objetivos y procedimientos (su contenido y cumplimiento en los diferentes procesos) por medio del plan de acción.
- ▶ Grado de cumplimiento de los objetivos, metas y programas
- ▶ Revisión de los recursos asignados en el período, actividades del control de la calidad y la formación del personal, para el cumplimiento de los objetivos del Sistema Integrado de Gestión implementado.
- ▶ Análisis y evaluación de los Tipos de medición.
- ▶ Riesgos de la prestación del servicio, identificados y actualizados para la organización.
- ▶ Resultados de las evaluaciones realizadas por organismos externos (acreditador, certificador, clientes o partes interesadas)
- ▶ Para el Laboratorio de Calibración de Medidores del amb, se analizará los resultados de las comparaciones Interlaboratorios o de los ensayos de aptitud, cuando se hayan presentado.

Los cambios que se originan durante la revisión del Sistema Integrado de Gestión implementado y el Sistema de Gestión de Calidad del Laboratorio de Calibración de Medidores, se desarrollan de manera oportuna, previamente a la evaluación de la eficacia de los mismos. La dirección se asegura de que las acciones derivadas de la revisión son realizadas dentro de un plazo apropiado y acordado.

5.1. Revisión del Sistema Integrado de Gestión implementado

PASO No.	CARGO	DESCRIPCIÓN
01	Representante de la Dirección (RD)	Para la revisión del Sistema Integrado de Gestión implementado, se procede así: • Cita a reunión a los dueños de proceso. • Define la fecha, hora y lugar de la reunión.
02	Representante de la Dirección	Desarrolla la reunión con el siguiente orden: 1. Verifica la asistencia de los invitados a la

Pág. 6 De 8	PROCEDIMIENTO REVISION POR LA DIRECCION	
P SGC 402-005		
SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD		

		reunión. 2. Lee el Acta de Revisión por la Dirección F CL 402-001 de la reunión anterior con sus respectivas observaciones.
02	Dueños de proceso	Presenta la información relativa a la gestión y el control de cada proceso.
03	Gerencia General (GG) / Representante de la Dirección (RD)	Analiza la información con los dueños de proceso, procede así: a. Define planes y acciones en torno a: - Mejora de la eficacia, eficiencia y efectividad del Sistema Integrado de Gestión implementado y el Sistema de Gestión de Calidad del Laboratorio de Calibración de Medidores y sus procesos asociados. - Mejora de los servicios con relación a los requisitos de las partes interesadas. - Las necesidades de los recursos. b. Asigna las tareas, con responsables y fechas para la realización de acciones. c. Acuerda la fecha de la próxima reunión para la revisión del Sistema Integrado de Gestión implementado.
04	Coordinador de Calidad en colaboración con los responsables de los sistemas SGA y S&SO.	Terminada la reunión, procede así: Levanta el Acta de Revisión por la Dirección F CL 402-001, comunicando en ella las decisiones tomadas en la misma.
05	Coordinador de Calidad	Envía copia magnética o impresa en el transcurso de máximo 20 días hábiles, del Acta de Revisión por la Dirección F CL 402-001 a los participantes de la revisión por la dirección (dueños de proceso).
06	Coordinador de Calidad	Guarda registro de confirmación de conocimiento del Acta de Revisión por la Dirección F CL 402-001.

5.2 Revisión del Sistema de Gestión de Calidad del Laboratorio de Calibración de Medidores

PASO No.	CARGO	DESCRIPCION
01	Representante de la Alta Dirección del Laboratorio de Calibración de Medidores (AD)	Se da inicio a la revisión del Sistema implementado para el Laboratorio de Calibración de Medidores teniendo en cuenta: La fecha y hora. Está determinada según lo

Pág. 7 De 8	PROCEDIMIENTO REVISION POR LA DIRECCION	
P SGC 402-005		
SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD		

		establecido en el numeral 3 del presente procedimiento. Lugar. Según acuerdo previo con las partes interesadas.
02	Representante de la Alta Dirección del Laboratorio de Calibración de Medidores (AD)	Desarrolla la reunión con el siguiente orden: - Verifica la asistencia de los invitados a la reunión. - Lee el Acta de la reunión anterior según F LCM 415-001 Formato Acta de Revisión por la Dirección, con sus respectivas observaciones. - Verificar el cumplimiento de los compromisos establecidos.
03	Jefe del Laboratorio de Calibración de Medidores (JLCM)	Presenta la agenda con los temas a tratar en la reunión, según F LCM 415-001 Formato Acta de Revisión por la Dirección, para su respectivo desarrollo.
04	Representante de la Alta Dirección del Laboratorio de Calibración de Medidores (AD) / Jefe del Laboratorio de Calibración de Medidores (JLCM)	Analiza la información y procede así: - Define planes y acciones en torno a: - Mejora de la eficacia, eficiencia y efectividad del Sistema de Gestión de calidad del Laboratorio de Calibración de Medidores. - Mejora de los servicios con relación a los requisitos de las partes interesadas. - Las necesidades de los recursos y formación de personal. - Asignar las tareas, con responsables y fechas para la realización de acciones. - Acuerda la fecha de la próxima reunión para la revisión del Sistema de Gestión de Calidad del Laboratorio de Calibración de Medidores.
05	Coordinadora Gestión de Calidad	Terminada la reunión, procede así: Levanta Acta según F LCM 415-001 Formato Acta de Revisión por la Dirección, comunicando en ella las decisiones tomadas en la misma.
06	Profesional Asistente del Laboratorio de Calibración de Medidores	Archiva copia impresa, en la oficina del profesional asistente / archivador N 4 / sección A/ carpeta 415-001.

Pág. 8 De 8	PROCEDIMIENTO REVISION POR LA DIRECCION	
P SGC 402-005		
SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD		

6. DOCUMENTOS DE REFERENCIA

Documentos de consulta del Sistema de Gestión de Calidad del Laboratorio de Calibración de Medidores, diligenciados en el formato F LCM 403-002 Formato Documentos de Consulta del Laboratorio.

F SGC S&SO 701-006 Legislación y Normatividad.

7. NOTA DE CAMBIO

Numeral 4. DEFINICIONES se introduce la aplicación de las definiciones propias del Sistema de Gestión de Calidad bajo lineamientos de la NTC-ISO 9000:2005.

Se establecen cambios asociados con la remisión de copia magnética o impresa del acta de revisión a los dueños de proceso.

Se realizan ajustes generales al documento a fin de asegurar su adecuación con la integración del Sistema de Gestión en el amb.

Los SGA, S&SO y calidad bajo el modelo NTC GP 1000 se encuentran en proceso de implementación según lo proyectado en el Plan Estratégico de Gestión 2008-2012.

Se realizan ajustes generales al documento a fin de asegurar su adecuación respecto al cumplimiento de las disposiciones establecidas en la norma NTC-ISO/IEC 17025

8. REGISTROS

F CL 402-001 Acta de Revisión por la Dirección

F LCM 415-001 Formato Acta de Revisión por la Dirección Laboratorio Calibración de Medidores

9. ANEXOS

"No Aplica"