

**IMPLEMENTACIÓN DE LOS SISTEMAS DE GESTIÓN DE CALIDAD, AMBIENTAL Y
SEGURIDAD & SALUD OCUPACIONAL BAJO LAS NORMAS GP1000:2004, ISO
14001:2004 Y OHSAS 18001:2007 EN EL PROCESO REDES DE DISTRIBUCIÓN DEL
amb**

**MAYRA FERNANDA POSADA VARGAS
PATRICIA MEJÍA JIMÉNEZ**



**UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE SANTANDER
FACULTAD DE INGENIERÍAS FISICOMECÁNICAS
ESCUELA DE ESTUDIOS INDUSTRIALES Y EMPRESARIALES
BUCARAMANGA
2008**

**IMPLEMENTACIÓN DE LOS SISTEMAS DE GESTIÓN DE CALIDAD, AMBIENTAL Y
SEGURIDAD & SALUD OCUPACIONAL BAJO LAS NORMAS GP1000:2004, ISO
14001:2004 Y OHSAS 18001:2007 EN EL PROCESO REDES DE DISTRIBUCIÓN DEL
amb**

Presentado por:

MAYRA FERNANDA POSADA VARGAS

Código: 2030575

PATRICIA MEJÍA JIMÉNEZ

Código: 2030506

Proyecto de grado para optar por el
título de ingenieras industriales

DIRECTOR: JOSÉ JOAQUÍN GARCÍA DÍAZ

Ingeniero Industrial

Magister en Informática

UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE SANTANDER

FACULTAD DE INGENIERÍAS FISICOMECAÑICAS

ESCUELA DE ESTUDIOS INDUSTRIALES Y EMPRESARIALES

BUCARAMANGA

2008

DEDICATORIA

*A mi padre celestial,
por ser la luz que ilumina el sendero de mi vida*

*A mi madre,
por su sabiduría y enseñanza*

*A mi padre,
amigo incansable de lucha por hacer realidad mis sueños*

*A mis hermanos,
mi motivo para seguir adelante*

MAYRA FERNANDA POSADA VARGAS

*A Dios,
por ser esa luz que me guía a través de
un camino lleno de bendiciones*

*A mis padres,
por todos los sacrificios vividos para sacarme adelante,
por su apoyo incondicional y
por los valores inculcados*

*A mi hermano,
por ser mi compañía y amigo forjando mis sueños*

*A Juan Pablo,
por su amor incondicional y comprensión
que me llenan de fuerza y felicidad*

*A todos aquellos presentes en mi formación,
gracias, porque por Uds. soy quien soy. . . .*

PATRICIA MEJÍA JIMÉNEZ

AGRADECIMIENTOS

Las Autoras del presente proyecto agradecen a:

La alta dirección del **amb**, por su confianza y respaldo en el desarrollo del presente proyecto, reflejado en el compromiso frente a los sistemas de gestión implementados.

Al Ing. William Ibáñez, Representante de la Dirección de los sistemas de gestión implementados, quien por su experiencia y conocimiento brindó asesoría y respaldo en la realización del presente proyecto.

A la Ing. Diana Lucia Calderón Ochoa, Coordinadora del SGC en el **amb** y tutora de este proyecto, quien con su confianza, apoyo incondicional y acompañamiento, hizo posible el desarrollo de cada una de las etapas del presente proyecto.

A la Ing. Silvia Cristina Reyes, Coordinadora de Gestión Ambiental y al Sr. Julio Carrillo Jefe de Sección Salud Ocupacional, quienes a través de su gestión hicieron posible el logro de los objetivos planteados en el presente proyecto.

Al Ing. Carlos Eduardo Mantilla, Jefe de Sección Redes de Distribución, por abrirnos las puertas de su proceso, brindándonos la información y el tiempo necesario para aplicar con éxito la metodología de éste proyecto.

Al Ing. José Joaquín García Díaz, director del presente proyecto, por sus valiosas recomendaciones durante la realización del mismo.

Al Ing. John Freddy Vargas, Profesional de educación y desarrollo ICONTEC Bucaramanga por su acertada orientación.

Al Personal del Proceso Redes de Distribución debido a que hicieron posible con su colaboración y esmero la realización de este trabajo.

TABLA DE CONTENIDO

	Pág.
INTRODUCCIÓN.....	1
1. GENERALIDADES DEL PROYECTO.....	3
1.1. OBJETIVOS	3
1.1.1. Objetivo General.....	3
1.1.2. Objetivos Específicos	3
1.2. JUSTIFICACIÓN	4
1.3. ALCANCE DEL PROYECTO.....	7
1.4. MARCO TEÓRICO.....	7
1.4.1. Sistema de Gestión de Calidad en la Gestión Pública	7
1.4.2. Sistema de Gestión Ambiental.....	10
1.4.3. Sistema de Gestión de Seguridad & Salud Ocupacional	11
1.4.4. Ciclo Deming (Planear-Hacer-Verificar-Actuar).....	12
2. DESCRIPCIÓN DE LA EMPRESA	13
2.1. PERFIL DE LA EMPRESA	13
2.2. GENERALIDADES DE LA EMPRESA.....	13
2.2.1. Reseña Histórica	13
2.2.2. Misión	17
2.2.3. Visión	17
2.2.4. Propósito Empresarial	18
2.2.5. Política de Calidad.....	18
2.2.6. Objetivos de Calidad	18
2.2.7. Valores Empresariales.....	19
2.2.8. Estructura Organizacional	19
2.2.9. Mapa de Procesos.....	24

2.2.10.	Cobertura de Servicios.....	26
3.	METODOLOGÍA DE DESARROLLO DEL PROYECTO	27
3.1.	DIAGNÓSTICO	27
3.2.	SENSIBILIZACIÓN.....	28
3.3.	DOCUMENTACIÓN.....	28
3.4.	IMPLEMENTACIÓN	29
3.4.1.	Documentación del proceso	29
3.4.2.	Capacitación.....	30
3.4.3.	Aplicación.....	30
3.4.4.	Verificación.....	30
3.4.5.	Planes de Acción.....	30
3.5.	AUDITORÍA INTERNA	31
4.	PLANIFICACIÓN DE LOS SISTEMAS DE GESTIÓN.....	32
4.1.	DIAGNÓSTICO	32
4.1.1.	Diagnóstico respecto a la NTC GP 1000:2004	32
4.1.2.	Diagnóstico respecto a NTC ISO 14001:2004	33
4.1.3.	Diagnóstico respecto a NTC OHSAS 18001:2007	34
4.1.4.	Revisión Documental.....	35
4.1.5.	Diagnóstico de las variables ambiental y S&SO en el proceso	43
4.1.6.	Análisis del Diagnóstico.....	45
4.1.7.	Aplicación de la metodología 5W1H	47
4.2.	SENSIBILIZACIÓN.....	47
4.3.	DOCUMENTACIÓN DE LOS SISTEMAS DE GESTIÓN	49
4.3.1.	Direccionamiento de los Sistemas de Gestión.....	50
4.3.2.	Manual Integrado de Gestión.....	54
4.3.3.	Procedimientos y formatos de los sistemas de gestión.....	55
5.	IMPLEMENTACIÓN DE LOS SISTEMAS DE GESTIÓN	60

5.1.	PLANIFICACIÓN DEL PROCESO.....	60
5.1.1.	Documentación del proceso	75
5.1.2.	Capacitación.....	92
5.2.	APLICACIÓN EN EL PROCESO	94
5.3.	VERIFICACIÓN EN EL PROCESO	99
5.4.	PLANES DE ACCIÓN EN EL PROCESO	101
6.	AUDITORÍA INTERNA	103
6.1.	ANTES DE LA AUDITORÍA	103
6.2.	DURANTE LA AUDITORÍA.....	104
6.3.	DESPUÉS DE LA AUDITORÍA.....	105
7.	PLANES DE ACCIÓN AUDITORÍA INTERNA	107
8.	RESULTADOS	109
8.1.	RESULTADOS SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD	109
8.2.	RESULTADOS SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL	110
8.3.	RESULTADOS SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL	113
8.4.	RESULTADOS COMUNES DE LOS SISTEMAS DE GESTIÓN IMPLEMENTADOS	115
9.	OTROS APORTES DURANTE LA PRÁCTICA EMPRESARIAL.....	118
9.1.	DE LAS AUTORAS DEL PROYECTO A LA EMPRESA	118
9.2.	DE LA EMPRESA A LAS AUTORAS DEL PROYECTO	123
10.	CONCLUSIONES	124
11.	RECOMENDACIONES	127
	BIBLIOGRAFIA.....	130

LISTA DE FIGURAS

	Pág.
Figura 1. Sistemas de gestión en el amb	6
Figura 2. Estructura Organizacional amb	19
Figura 3. Gerencia de Operaciones del amb.....	22
Figura 4. Personal operativo de Redes de Distribución.....	23
Figura 5. Mapa de Procesos amb	25
Figura 6. Metodología de Trabajo enmarcada en el PHVA	27
Figura 7. Fase de Implementación enmarcada en el Ciclo PHVA	29
Figura 8. Gráfica de Resultados Diagnóstico NTC GP 1000:2004	32
Figura 9. Gráfica Resultados Diagnóstico NTC ISO 14001:2004	33
Figura 10. Gráfica Resultados Diagnóstico OHSAS 18001:2007	34
Figura 11. Campañas de Sensibilización en Salud	49
Figura 12. Estructuración documental de los sistemas	49
Figura 13. Direccionamiento de los Sistemas de Gestión	50
Figura 14. Política Integrada de Gestión.....	52
Figura 15. Objetivos de los Sistemas del Gestión del amb	53
Figura 16. Alcance de los sistemas de gestión implementados en el amb	54
Figura 17. Planificación del proceso	60
Figura 18. Metodología para la administración de riesgos del servicio en el amb	62
Figura 19. Requisitos partes interesadas amb	63
Figura 20. Diagrama Espina de Pescado para identificación de riesgos del servicio en el amb.....	64
Figura 21. Metodología para la identificación de Aspectos e Impactos Ambientales	65
Figura 22. Metodología identificación de peligros y valoración de riesgos profesionales .	70
Figura 23. Enfoque para la planificación de controles	79

Figura 24. Estructura responsable del plan de emergencias de S&SO	90
Figura 25. Comparación diagnóstico-verificación NTC GP 1000:2004.....	109
Figura 26. Comparación diagnóstico-verificación NTC ISO 14001:2004.....	110
Figura 27. Tiempos en la recolección de escombros	112
Figura 28. Tiempo en el relleno de zanjas	112
Figura 29. Comparación diagnóstico-verificación NTC OHSAS 18001:2007.....	113
Figura 30. Actitud y disposición de los trabajadores Redes de Distribución.....	116
Figura 31. Calidad en el servicio prestado por los trabajadores de Redes de Distribución.....	116
Figura 32. Comportamiento de la continuidad del servicio de acueducto.....	117
Figura 33. Slogan Ambiental amb.....	120
Figura 34. Clasificación de los procesos amb según su ambiente de trabajo.....	122

LISTA DE TABLAS

	Pág.
Tabla 1. Perfil de la Empresa.....	13
Tabla 2. Asamblea General de Accionistas amb.....	20
Tabla 3. Miembros Principales de la Junta Directiva del amb	21
Tabla 4. Servicio de acueducto amb en el Área Metropolitana de Bucaramanga.....	26
Tabla 5. Resultados Diagnóstico NTC GP 1000:2004	32
Tabla 6. Resultados Diagnóstico NTC ISO 14001:2004.....	33
Tabla 7. Resultados Diagnóstico NTC OHSAS 18001:2007	34
Tabla 8. Procedimientos requeridos por los sistemas de gestión.....	35
Tabla 9. Registros requeridos por los Sistemas de Gestión.	41
Tabla 10. Resultados de la encuesta ambiental.....	43
Tabla 11. Resultados de la encuesta S&SO	44
Tabla 12. Cruce de Análisis DOFA	46
Tabla 13. Procedimientos integrados para los sistemas de gestión	55
Tabla 14. Procedimientos creados para los sistemas de gestión	57
Tabla 15. Identificación de Requisitos.....	61
Tabla 16. Modelo “Matriz de Legislación y Normatividad”	62
Tabla 17. Tabla de Calificación y Valoración del riesgo	64
Tabla 18. Riesgos de la Prestación del Servicio en Redes de Distribución	65
Tabla 19. Criterios para la valoración de aspectos e impactos.....	66
Tabla 20. Escala de significancia del aspecto.....	68
Tabla 21. Aspectos ambientales significativos de Redes de Distribución.....	69
Tabla 22. Escalas para la valoración de factores de riesgo que generan accidentes de trabajo	71
Tabla 23. Interpretación del Grado de Peligrosidad	72

Tabla 24. Factor de Ponderación de acuerdo al porcentaje de expuestos	72
Tabla 25. Interpretación del Grado de Repercusión	72
Tabla 26. Peligros y riesgos profesionales prioritarios de Redes de Distribución	73
Tabla 27. Cambios en la caracterización de Redes de Distribución	76
Tabla 28. Procedimientos e instructivos de Redes de Distribución modificados	78
Tabla 29. Información programa Mantenimiento de Vehículos Redes de Distribución.....	80
Tabla 30. Información programa Seguimiento a la Emisión de gases de los vehículos de Redes de Distribución	80
Tabla 31. Información programa Mantenimiento de Equipos Generadores de Ruido.....	81
Tabla 32. Formatos asociados al mantenimiento de equipos generadores de ruido	81
Tabla 33. Información programa Seguimiento a Contratistas.....	82
Tabla 34. Información programa Juego el Móvil Ejemplar (Gestión Ambiental y S&SO) ..	83
Tabla 35. Tipos de incentivos “Juego el Móvil Ejemplar”	85
Tabla 36. Frecuencia de un evento o amenaza	87
Tabla 37. Gravedad de un evento o amenaza	87
Tabla 38. Rangos de vulnerabilidad	89
Tabla 39. Amenazas ambientales de Redes de Distribución	89
Tabla 40. Amenazas Plan de Emergencias S&SO Calle 30.....	90
Tabla 41. Indicadores creados en Redes de Distribución	91
Tabla 42. Porcentaje de avance de los Programas Redes de Distribución	99
Tabla 43. Resultados Encuesta Trabajadores Redes de Distribución	100
Tabla 44. No conformidades de la auditoría.....	106
Tabla 45. Paralelo antes-después del Sistema de Gestión de Calidad	110
Tabla 46. Paralelo antes-después del Sistema de Gestión Ambiental	111
Tabla 47. Paralelo antes-después del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional.....	114
Tabla 48. Paralelo antes – después resultados comunes de los sistemas de gestión.....	115

Tabla 49. Clasificación de los lugares de trabajo del amb.....	121
Tabla 50. Cumplimiento de Objetivos	129

LISTA DE FOTOS

	Pág.
Foto 1. Sensibilización de los trabajadores de Redes de Distribución.....	48
Foto 2. Presentación de conceptos a los trabajadores de Redes de Distribución	48
Foto 3. Cartelera Juego “El Móvil Ejemplar”	85
Foto 4. Capacitaciones trabajadores Redes de Distribución	93
Foto 5. Capacitaciones con personal externo	93
Foto 6. Capacitaciones manejo de equipos generadores de ruido	95
Foto 7. Socialización Listas de chequeo seguimiento a contratistas	96
Foto 8. Premiación Juego el Móvil Ejemplar	96
Foto 9. Publicación móviles ejemplares en la página interna amb	97
Foto 10. Simulacro Plan de Emergencias para la sede del amb de la calle 30	99
Foto 11. Disposición de Escombros.....	113
Foto 12. Señalización de la Zona de Trabajo.....	113
Foto 13. Uso de elementos de protección.....	114
Foto 14. Entrega de certificado ISO 9001:2000	118
Foto 15. Urnas Concurso Slogan Ambiental amb	119
Foto 16. Publicidad concurso Slogan Ambiental	120

LISTA DE ANEXOS

	Pág.
Anexo 1. Caracterización Redes de Distribución	132
Anexo 2. Lista de chequeo requisitos NTC GP 1000:2004	133
Anexo 3. Lista de chequeo Requisitos NTC ISO 14001:2004	158
Anexo 4. Lista de chequeo Requisitos NTC OHSAS 18001:2007	169
Anexo 5. Encuesta Diagnóstico Ambiental	184
Anexo 6. Encuesta Diagnóstico S&SO	185
Anexo 7. Tabulación Encuestas Diagnóstico Ambiental.....	186
Anexo 8. Tabulación Encuestas Diagnóstico S&SO	190
Anexo 9. Análisis DOFA	194
Anexo 10. Matriz 5W-1H.....	195
Anexo 11. Matriz para la formulación de la Política Integrada.....	199
Anexo 12. Matriz de Objetivos	200
Anexo 13. Correspondencia entre las normas NTC GP 1000:2004, NTC ISO 14001:2004 y NTC OHSAS 18001:2007.....	207
Anexo 14. Documentos Integrados para los Sistemas de Gestión Calidad, Ambiental, y de Seguridad y Salud Ocupacional	210
Anexo 15. Documentación creada para los Sistemas de Gestión de Calidad, Ambiental y de Seguridad y Salud Ocupacional	317
Anexo 16. Formato Investigación de Accidentes e Incidentes de Trabajo.....	397
Anexo 17. Formato Planificación del Diseño y Desarrollo	400
Anexo 18. Matriz de Legislación y Normatividad de Redes de Distribución	401
Anexo 19. Análisis Espina de Pescado riesgos de la prestación del servicio en Redes de Distribución.....	440
Anexo 20. Panorama de Riesgos de la prestación del servicio Redes de Distribución ..	441
Anexo 21. Mapa de Riesgos de la prestación del servicio Redes de Distribución	442

Anexo 22. Matriz de Identificación de Aspectos e Impactos Ambientales de Redes de Distribución.....	444
Anexo 23. Matriz de Identificación de Peligros y valoración de Riesgos Profesionales ..	453
Anexo 24. Caracterización integral del proceso Redes de Distribución.....	491
Anexo 25. Documentación del proceso Redes de Distribución	492
Anexo 26. Cartilla Ambiental y de Seguridad & Salud Ocupacional para la reparación de daños	564
Anexo 27. Cartilla Ambiental y de Seguridad & Salud Ocupacional para las actividades complementarias de Redes de Distribución	566
Anexo 28. Cartilla Como Realizar un Entibado	568
Anexo 29. Programas Redes de Distribución.....	570
Anexo 30. Lista de Chequeo para Vehículos amb	581
Anexo 31. Ficha Técnica de Equipos Redes de Distribución	582
Anexo 32. Formato Hoja de vida de Equipos Redes de Distribución.....	596
Anexo 33. Inventario de Equipos Redes de Distribución.....	597
Anexo 34. Control del Funcionamiento de Equipos Redes de Distribución	598
Anexo 35. Lista de chequeo Cumplimiento Ambiental - Fase Preliminar	599
Anexo 36. Lista de chequeo Cumplimiento Ambiental - Fase de Construcción.....	600
Anexo 37. Lista de chequeo Cumplimiento Ambiental - Fase de Finalización.....	602
Anexo 38. Inspección Ambiental y de Seguridad y Salud Ocupacional para Móviles de Reparación de Daños	603
Anexo 39. Inspección Ambiental y de Seguridad & Salud Ocupacional para el Móvil de Remiendos	605
Anexo 40. . Inspección Ambiental y de Seguridad & Salud Ocupacional para los Móviles de Rellenos y de Escombros	606
Anexo 41. Herramienta para realizar inventario de elementos de protección en Redes de Distribución.....	608
Anexo 42. Presupuesto Juego “El Móvil Ejemplar”	613
Anexo 43. Plan de Comunicaciones Redes de Distribución.....	614
Anexo 44. Plan de Control Operacional	617

Anexo 45. Vulnerabilidad de las Amenazas Ambientales.....	621
Anexo 46. Planes de Emergencias Ambientales.....	622
Anexo 47. Fichas Técnicas de Indicadores.....	624
Anexo 48. Formato Reporte de Novedades	626
Anexo 49. Formato Control de Legislación y Normatividad	627
Anexo 50. Encuesta a Trabajadores Redes de Distribución	628
Anexo 51. Listas de Verificación de Auditoría	629
Anexo 52. Invitación a Auditoría	630
Anexo 53. Informe de Auditoría Redes de Distribución	631
Anexo 54. Reporte de No Conformidades, Productos No Conformes y Registro de Acciones	633

GLOSARIO

ACCIDENTE: Evento(s) relacionado(s) con el trabajo, en el que ocurrió una lesión o enfermedad (Independiente de su severidad), o una víctima mortal.

ACCIÓN CORRECTIVA: Acción 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 potencialmente no deseable.

ALCANCE DE AUDITORÍA: Magnitud y límites de una auditoría

AMENAZA: Son los eventos que pueden desencadenar un incidente, produciendo daños materiales o pérdidas inmateriales. Pueden ser naturales (terremotos, erupciones, huracanes, inundaciones), biológicas (epidemias, contaminación), químicas (derrames, escapes), sociales (terrorismo), entre otros.

ANÁLISIS DE VULNERABILIDAD: Cuantificación de probabilidad de ocurrencia de una emergencia y sus consecuencias.

ASPECTO AMBIENTAL: Elementos de las actividades, productos y servicios de una organización, que pueden interactuar con el medio ambiente.

AUDITORÍA: Proceso sistemático, independiente y documentado para obtener evidencias de auditoría y evaluarlas de manera objetiva con el fin de determinar el grado en que se cumplen los criterios de auditoría.

AUDITOR: Persona con la competencia para llevar a cabo una auditoría

CARACTERÍSTICA: Traducción de las expectativas o elementos medibles en los procesos de una organización.

COMPETENCIA: Habilidad demostrada de aplicar conocimientos y aptitudes

COMUNICACIÓN: Proceso de interacción basado en la transmisión de mensajes de información de un ente a otro a través de símbolos, señales y sistemas de mensajes como parte de una actividad organizacional.

CONCLUSIONES DE LA AUDITORÍA: Resultado de la Auditoria que proporciona el auditor tras considerar los objetivos de la auditoria y todos los hallazgos de la misma.

CONTROL EN EL AFECTADO: Estrategias que se definen después de un análisis de factibilidad para implementar controles sobre las personas para evitar que se presenten accidentes o enfermedades profesionales.

CONTROL EN LA FUENTE: Estrategias que se definen después de un análisis de factibilidad para implementar controles en donde se origina un riesgo.

CONTROL EN EL MEDIO: Estrategias que se definen después de un análisis de factibilidad para implementar controles que separen o aíslen la fuente de riesgo del afectado.

CRITERIOS DE AUDITORÍA: Conjunto de políticas, procedimientos o requisitos utilizados como referencia.

DOCUMENTO: Información con un medio de soporte

EMERGENCIA: Suceso producido por una amenaza.

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

EVIDENCIA DE AUDITORÍA: Registros, declaraciones de hecho u otra información que sea pertinente para los criterios de auditoría y son verificables.

EXPECTATIVA: Esperanza de beneficiarse asociada a un producto, a las personas que suministran el producto y a la misma organización.

EXPERTO TÉCNICO: Persona que proporciona conocimiento específico o experiencia al auditor.

HALLAZGOS DE AUDITORIA: Resultados de la evaluación de la evidencia de la auditoría reunida, contra los criterios de auditoría.

IMPACTO AMBIENTAL: Cualquier cambio en el medio ambiente, sea adverso o beneficioso, total o parcial como resultado de las actividades, productos o servicios de una organización.

INCIDENTE: Evento(s) relacionado(s) con el trabajo, en el que pudo haber ocurrido lesión o enfermedad.

INDICADOR: Conjunto de variables relacionadas que por medio de un valor actual y una tendencia, permite controlar un desempeño futuro.

LUGAR DE TRABAJO: Cualquier espacio físico en el que se realizan actividades relacionadas con el trabajo, bajo el control de la organización.

NO CONFORMIDAD: Incumplimiento de un requisito.

PARTE INTERESADA: Se refiere a Usuarios, Suscriptores, Accionistas, Organización ó Entes externos que tengan interés en el desempeño del **amb**.

PELIGRO: Fuente, situación o acto con potencial de daño en términos de enfermedad o lesiones a las personas, o una combinación de éstos.

PLAN DE COMUNICACIÓN: Documento que determina el qué, como, cuando, donde a quién y quien comunica información.

PLAN DE CONTROL: Documentos donde se establecen los métodos de control, las frecuencias de control, los recursos y las responsabilidades asociadas a un proyecto, proceso o actividad.

PLAN DE EMERGENCIAS: Definición de los procedimientos, recursos y las responsabilidades para que en las empresas mitiguen los efectos de una emergencia, antes, durante y después de ésta.

PROCEDIMIENTO: Forma especificada de llevar a cabo una actividad o un proceso.

PROCESO: Conjunto de actividades mutuamente relacionadas o que interactúan, las cuales transforman elementos de entrada en resultados.

PROGRAMA: Documento que especifica qué procedimientos y recursos asociados deben aplicarse, quién debe aplicarlas y cuando deben aplicarse a un proyecto, proceso, producto o contrato específico.

PLANIFICACIÓN: Parte de la gestión enfocada hacia el establecimiento de objetivos, a la especificación de los procesos necesarios y de los recursos relacionados para cumplir los objetivos. (Qué, cómo y con qué)

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

REQUISITO: Necesidad o expectativa generalmente explícita u obligatoria.

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

SIMULACRO: Los simulacros de situaciones de emergencia, son una herramienta para evaluar la capacidad de respuesta ante un evento catastrófico, ya que colocan a la población en riesgo en condiciones lo más parecidas posibles a las calculadas en el evento al que se es vulnerable.

VALORACIÓN DE RIESGO: Proceso de evaluar el (los) riesgo(s) que surgen de un(os) peligro(s), teniendo en cuenta la suficiencia de los controles existentes, y decidir si el(los) riesgo(s) ha(n) sido reducido(s) a un nivel que la empresa puede tolerar con respecto a sus obligaciones legales y su propia política.

VULNERABILIDAD: Susceptibilidad de ser dañado total o parcial por el impacto de una amenaza.

RESUMEN

TÍTULO DEL PROYECTO: IMPLEMENTACIÓN DE LOS SISTEMAS DE GESTIÓN DE CALIDAD, AMBIENTAL Y SEGURIDAD & SALUD OCUPACIONAL BAJO LAS NORMAS GP 1000:2004, ISO 14001:2004 Y OHSAS 18001:2007 EN EL PROCESO REDES DE DISTRIBUCIÓN DEL **amb**^{*}

AUTORAS: MAYRA FERNANDA POSADA VARGAS
PATRICIA MEJIA JIMENEZ^{**}

PALABRAS CLAVES: Sistema de Gestión de Calidad, Sistema de Gestión Ambiental, Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional, GP 1000, ISO 14001, OHSAS 18001, implementación.

DESCRIPCIÓN:

En este proyecto se describe la metodología utilizada para implementar los Sistemas de Gestión de Calidad, Ambiental y de Seguridad y Salud Ocupacional conforme a los requisitos de las NTC GP 1000:2004, ISO 14001:2004 y OHSAS 18001:2007 en el proceso Redes de Distribución del ACUEDUCTO METROPOLITANO DE BUCARAMANGA S.A E.S.P.

La metodología de implementación se basa en el Ciclo Deming: Planear, Hacer, Verificar, Actuar. La planificación del sistema se basó en la realización de un diagnóstico, sensibilización al personal del proceso y documentación de los sistemas. La siguiente etapa denominada implementación, se enfoca igualmente en el ciclo Deming. La planificación de dicha implementación se realiza a través de capacitaciones y el levantamiento de la documentación necesaria para el control del proceso respecto a las variables calidad, ambiental y seguridad y salud ocupacional. El hacer de la implementación se refiere a la aplicación de los controles establecidos en el desarrollo de las actividades del proceso. La verificación del proceso se realiza mediante listas de chequeo y revisión de cronogramas de trabajo, con el fin de actuar frente a las falencias encontradas. Asimismo, la verificación de la implementación de los sistemas se realiza mediante una auditoría interna en donde se generan los planes de acción a los hallazgos de la misma, para así asegurar la mejora continua de los sistemas de gestión.

En el capítulo 8 se hace un paralelo entre el antes y el después de la implementación de los sistemas, con el fin de dar a conocer los resultados del proyecto. En el capítulo 9 se muestran otros de los aportes realizados a la empresa y los aportes de la empresa a las autoras del presente proyecto en el desarrollo de la práctica empresarial. Por último, en el capítulo 10 y 11 se exponen las conclusiones y recomendaciones encontradas en el desarrollo del proyecto.

* Proyecto de Grado

** FACULTAD DE INGENIERIAS FISICOMECHANICAS. Escuela de Estudios Industriales y Empresariales.
Director: José Joaquín García Díaz. Universidad Industrial de Santander.

ABSTRACT

TITLE: IMPLEMENTATION OF QUALITY MANAGEMENT, ENVIRONMENTAL MANAGEMENT AND SAFETY AND OCCUPATIONAL HEALTH MANAGEMENT SYSTEM ACCORDING TO NTC GP 1000:2004, ISO 14001:2004 AND OHSAS 18001:2007 AT REDES DE DISTRIBUCIÓN PROCESS OF THE **amb** ENTERPRISE*

AUTHORS: MAYRA FERNANDA POSADA VARGAS
PATRICIA MEJIA JIMENEZ**

KEYWORDS: Quality Management System, Environmental Management System, Security and Occupational Health Management System, GP 1000, ISO 14001, OHSAS 18001, implementation.

DESCRIPTION:

This project describes the methodology used to implement the Quality Management, Environmental Management and Security and Occupational Health Management System according to NTC GP 1000:2004, ISO 14001:2004 y OHSAS 18001:2007 at Redes de Distribución process of the ACUEDUCTO METROPOLITANO DE BUCARAMANGA S.A E.S.P enterprise.

The implementation methodology is based on Deming Cycle: Planning, Doing, Checking and Acting. The planning system was based on a diagnosis, process workers sensibilization and system documentation. The next stage, denominated "implementation" is also based on Deming Cycle. The implementation planning is done through training and all the documentation required for the control of the process respect to variables quality, environment and security & occupational health. Next to it comes the "doing" of the implementation and is time to apply the controls in the activities of the process. The process check is done through check lists and checking schedule work in order to respond to breaches. Also, the checking of the systems implementation is done through an internal audit. There were generated plans of actions because of the findings of the same, ensuring the continuous improvement of systems.

In Chapter 8 is a parallel between before and after the implementation of the systems in order to meet the results of the project. The Chapter 9 shows other contributions made to the company and the contributions from the company to the authors of the project in the development of the practicing. Finally, in the Chapter 10 and 11 presents the conclusions and recommendations founds in the development of the project.

* Proyecto de Grado

** FACULTY OF PHYSICAL-MECHANICAL ENGINEERING. School of Industrial and Business Studies, Director: José Joaquín García Díaz. Industrial University of Santander.



INTRODUCCIÓN

Las empresas se encuentran en un entorno cambiante, lo que implica un esfuerzo significativo para adaptarse lo más rápido posible a las nuevas situaciones y seguir siendo competitivas en los mercados en los que se desenvuelven. Éstos y otros factores determinan que se estén produciendo modificaciones sustanciales en la cultura empresarial. Es así como han aparecido los nuevos enfoques de gestión sobre los que se centran los intereses empresariales para satisfacer a sus partes interesadas.

Existen actualmente varios modelos de gestión que las empresas están adoptando como referencias para que sus organizaciones se encaminen hacia la excelencia a través de una mejora continua.

Por un lado las normas ISO 9000 son un punto ineludible de referencia, debido a que promueven un enfoque basado en procesos, para aumentar la calidad del producto y/o servicio y de esta manera incrementar la satisfacción de los clientes de la organización y obtener ventajas competitivas.

Asimismo, el medio ambiente se está viendo cada vez más afectado, lo que hace necesario empezar a tomar acciones que ayuden a cuidar los recursos naturales que éste nos proporciona. Por esta razón, las entidades gubernamentales han creado leyes y normas que de una u otra manera puedan garantizar el que se estén implementando estrategias que ayuden a minimizar los impactos adversos al medio ambiente. Es así como nace la familia de normas ISO 14000, la cual enmarca la gestión ambiental en el ámbito empresarial y cuyo objetivo es estandarizar las formas de producir y prestar servicios garantizando la protección y preservación del medio ambiente.

Por otra parte, la norma sobre prevención de riesgos laborales u OHSAS 18000, inspirada en principios básicos de calidad como la mejora continua y la integración de la acción preventiva en las políticas empresariales, representa no sólo una exigencia, sino también una necesidad para dar respuesta a los requerimientos que la persona tiene en su ámbito



laboral, garantizándole unas condiciones de trabajo dignas, y potenciando su desarrollo profesional y humano, lo cual contribuye a que la empresa sea más competitiva al contar con trabajadores sanos tanto física como mentalmente.

El Acueducto Metropolitano de Bucaramanga S.A E.S.P consciente de proporcionar servicios de calidad, su responsabilidad con el medio ambiente y con sus trabajadores, ha decidido a través del presente proyecto, adoptar un modelo de gestión integral en el proceso Redes de Distribución, involucrando los Sistemas de Gestión de Calidad, Ambiental y Seguridad & Salud Ocupacional, bajo las NTC GP 1000:2004, ISO 14001:2004 y OHSAS 18001:2007 respectivamente.



1. GENERALIDADES DEL PROYECTO

1.1. OBJETIVOS

1.1.1. Objetivo General

Implementar los Sistemas de Gestión de Calidad, Ambiental y Seguridad & Salud Ocupacional bajo las normas NTC GP 1000:2004, NTC ISO 14001:2004 y NTC OHSAS 18001:2007 en el proceso Redes de Distribución del Acueducto Metropolitano de Bucaramanga S.A. E.S.P.

1.1.2. Objetivos Específicos

- Realizar un diagnóstico de la empresa respecto al cumplimiento actual de los requisitos de las normas: NTC GP 1000:2004, NTC ISO 14001:2000 Y NTC OHSAS 18001:2007 en el proceso Redes de Distribución.
- Realizar un diagnóstico respecto a las variables Ambiental, Seguridad & Salud Ocupacional y Calidad que involucran el proceso Redes de Distribución.
- Planificar las actividades para el desarrollo de los Sistemas de Gestión de Calidad, Ambiental y Seguridad & Salud Ocupacional en el proceso Redes de Distribución.
- Sensibilizar al personal de Redes de Distribución acerca de las implicaciones de adoptar los Sistemas de Gestión.
- Capacitar al personal de Redes de Distribución para asegurar su competencia en el desarrollo de los Sistemas de Gestión.



- Generar los documentos que permitan desarrollar los Sistemas de Gestión de Calidad, Ambiental y Seguridad & Salud Ocupacional en el proceso Redes de Distribución.
- Desarrollar los Sistemas de Gestión en el proceso Redes de Distribución.
- Coordinar una Auditoría Interna que permita evaluar y hacer seguimiento de los Sistemas de Gestión implementados.
- Determinar planes de acción y planes de mejora según los hallazgos de la Auditoría Interna.

1.2. JUSTIFICACIÓN

Reconociendo que el **amb** como estructura monopolística tiene grandes responsabilidades con la sociedad, y con el propósito de mejorar la satisfacción de las necesidades y expectativas de sus partes interesadas, minimizar los riesgos profesionales y de la prestación del servicio, disminuir impactos ambientales, mejorar el desempeño y alcanzar la eficacia, eficiencia y efectividad de sus procesos, el **amb** ha incorporado en su planeación estratégica la Gestión Integral.

Esta gestión inicia en el año 2004 y desde entonces sus esfuerzos han estado encaminados al mejoramiento continuo de la organización y a la obtención de la certificación bajo la NTC ISO 9001:2000. Como fruto de estos esfuerzos, en Febrero de 2006 el Instituto Colombiano de Normas Técnicas ICONTEC, otorga la certificación ISO 9001:2000 en “Tratamiento de agua para el servicio de suministro de agua potable del Acueducto Metropolitano de Bucaramanga”¹, y en Mayo del presente año recibe la certificación con el alcance “Prestación, operación y administración del servicio público domiciliario de acueducto del Acueducto Metropolitano de

¹ ICONTEC.Certificado Acueducto Metropolitano de Bucaramanga S.A E.S.P SC 3642-1. 2006



Bucaramanga S.A. E.S.P. Facturación y Cobranzas de los servicios públicos domiciliarios de acueducto, alcantarillado y aseo”².

Dadas las condiciones del entorno en cuanto a la competitividad, tecnologías, desarrollo sostenible, calidad de productos y/o servicios y responsabilidad social entre otras, en el que se desarrollan las organizaciones actualmente, es necesario un mejoramiento continuo al interior de éstas, a través de la estrategia de enfocar los procesos y las actividades organizacionales a la interdependencia y complemento de las variables calidad, ambiente y seguridad y salud ocupacional; el gobierno, mediante su marco legal, exige a las empresas el control de aspectos ambientales y a su vez la protección del trabajador. Por su parte, la sociedad presiona a las empresas para que cumplan las exigencias del gobierno, y el cliente es cada vez más exigente en cuanto a la calidad de los productos y/o servicios que satisfagan sus necesidades y expectativas.

Como se muestra en la figura 1, estos sistemas de gestión en el **amb** involucran las exigencias, presiones y requerimientos por parte del gobierno, sociedad y clientes, apuntando directamente a todos los procesos de la organización.

En este orden de ideas, el **amb** con el propósito de ser líder a nivel nacional en la operación, administración, comercialización y prestación de servicios públicos domiciliarios, desea implementar los Sistemas de Gestión de Calidad, Ambiental y de Seguridad y Salud Ocupacional³, ajustando los principios estratégicos de cada variable, a fin de contribuir en el logro de sus objetivos estratégicos.

Es importante aclarar que en términos de la Gestión de la Calidad el modelo a aplicar será la NTC GP 1000, Norma Técnica generada en conjunto por el Departamento Administrativo de Función Pública (DAFP) e ICONTEC, para que las entidades cobijadas por la ley 872 de 2003, la implementen en un periodo de 4 años⁴, es decir

² ACUEDUCTO METROPOLITANO DE BUCARAMANGA S.A E.S.P. Manual de Calidad. p.7. Rev. 6. 2008

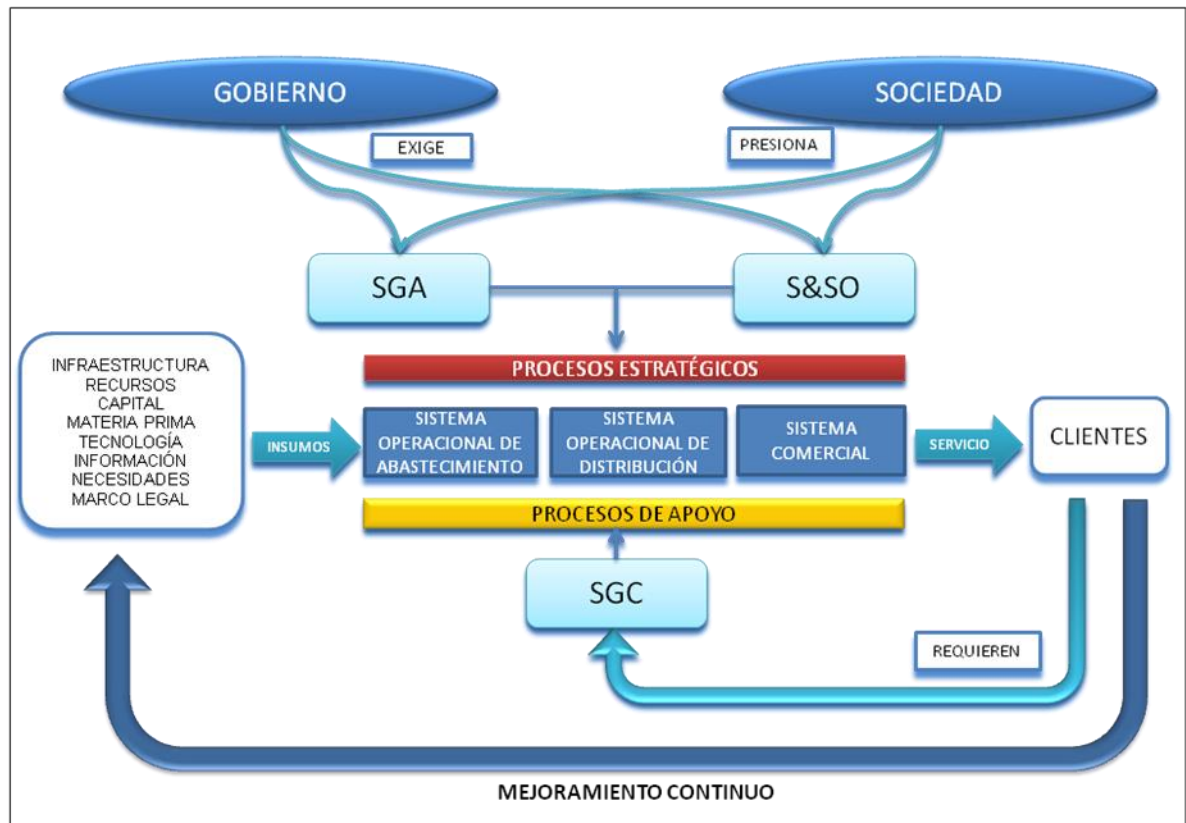
³ ACUEDUCTO METROPOLITANO DE BUCARAMANGA S.A E.S.P Plan estratégico 2008-2012

⁴ CONGRESO DE LA REPÚBLICA. Ley 872 de 2003. [en línea]. Diario Oficial No. 45.418, de 2 de Enero de 2004. [Citado el 15 de Abril de 2008] Disponible en: www.secretariassenado.gov.co



hasta el 2008. Dado que el **amb** es una Entidad Prestadora de Servicios Públicos está cobijada por ésta ley y debe acogerse a dicha norma.

Figura 1. Sistemas de gestión en el amb



Fuente: El autor

El **amb** decidió iniciar el proceso de implementación de estos sistemas de gestión en el proceso Redes de Distribución debido a que al ser éste un proceso que soporta la prestación del servicio domiciliario de acueducto, existe una clara interdependencia y complemento de las variables calidad, ambiental y S&SO lo cual facilita el desarrollo de una gestión integral y evidencia notoriamente el impacto de la misma sobre las necesidades y expectativas de las partes interesadas.

Dadas las necesidades expuestas, nace este proyecto con el fin de implementar dichos sistemas de gestión basados en las normas ISO 14001:2004, OHSAS 18001:2007 y GP 1000:2004, en el proceso misional Redes de Distribución.



1.3. ALCANCE DEL PROYECTO

Implementación de los Sistemas de Gestión de Calidad, Ambiental y Seguridad & Salud Ocupacional bajo las normas NTC GP 1000:2004, NTC ISO 14001:2004 y NTC OHSAS 18001:2007 en el proceso Redes de Distribución del Acueducto Metropolitano de Bucaramanga S.A. E.S.P, hasta la realización de una auditoría interna que evidencie su aplicación.

1.4. MARCO TEÓRICO

1.4.1. Sistema de Gestión de Calidad en la Gestión Pública

El Sistema de Gestión de la Calidad (SGC), como lo expresa el Instituto Nacional de Consultoría en Calidad⁵, es un modelo administrativo que permite a las instituciones públicas y privadas organizar la gestión de todos sus procesos, enfocada a la satisfacción de los clientes. Esto incluye la estructura organizacional, actividades de planificación, responsabilidades, prácticas, procedimientos, procesos y recursos para desarrollar, implementar, alcanzar, revisar y mantener la política del SGC de la organización.

El objetivo de la implementación de un sistema de gestión de calidad es el de disponer de herramientas prácticas para mejorar la gestión en cuanto a los productos y/o servicios que ofrece la organización, enfocada a la satisfacción de las necesidades y expectativas de los clientes.

A partir de la expedición de la Ley 872 de 2003 la implementación del Sistema de Gestión de Calidad se convirtió en un mandato legal para que los organismos y entidades del Estado y otras empresas prestadoras de servicios adopten sistemas de gestión de calidad. En concordancia con lo anterior, el gobierno nacional expidió el Decreto 4110 de 2004 que adopta la Norma Técnica de Calidad en la Gestión Pública NTCGP 1000:2004 y el cual fija un plazo máximo de cuatro años a

⁵ INSTITUTO NACIONAL DE CONSULTORIA EN CALIDAD. ISO 9001:2000. [en línea] [Citado el 20 de Abril de 2008] Disponible en: www.inalcec.com.co



partir del 9 de diciembre de 2004 para la implementación de los sistemas de gestión de calidad en las empresas contempladas en la Ley⁶.

La NTC GP 1000⁷ describe los siguientes principios de gestión de la calidad:

- a) Enfoque hacia el cliente: la razón de ser de las entidades es prestar un servicio dirigido a satisfacer a sus clientes; por lo tanto, es fundamental que las entidades comprendan cuales son las necesidades actuales y futuras de los clientes, que cumpla con sus requisitos y que se esfuercen por exceder sus expectativas.
- b) Liderazgo: desarrollar una conciencia hacia la calidad implica que la alta dirección de cada entidad es capaz de lograr la unidad de propósito dentro de ésta, generando y manteniendo un ambiente interno favorable, en el cual los servidores públicos y/o particulares que ejercen funciones públicas puedan llegar a involucrarse totalmente en el logro de los objetivos de la entidad.
- c) Participación activa de los servidores públicos y/o particulares que ejercen funciones públicas: es el compromiso de los servidores públicos y/o de los particulares que ejercen funciones públicas, en todos los niveles, que permite el logro de los objetivos de la entidad.
- d) Enfoque basado en los procesos: En las entidades existe una red de procesos, la cual al trabajar articuladamente, permite generar valor. Un resultado deseado se alcanza más eficientemente cuando las actividades y los recursos relacionados se gestionan como un proceso.
- e) Enfoque del sistema para la gestión: el hecho de identificar, entender, mantener, mejorar y, en general, gestionar los procesos y sus interrelaciones

⁶ REPÚBLICA DE COLOMBIA. Norma Técnica de Calidad en la Gestión Pública NTC GP1000:2004.

⁷ Ibid., págs 3,4,5



como un sistema contribuye a la eficacia, eficiencia y efectividad de las entidades en el logro de sus objetivos.

- f) Mejora continua: siempre es posible implementar maneras más prácticas y mejores para entregar los productos o prestar servicios en las entidades. Es fundamental que la mejora continua del desempeño global de las entidades sea un objetivo permanente para aumentar su eficacia, eficiencia y efectividad.
- g) Enfoque basado en hechos para la toma de decisiones: en todos los niveles de la entidad las decisiones eficaces, se basan en el análisis de los datos y la información, y no simplemente en la intuición.
- h) Relaciones mutuamente beneficiosas con los proveedores de bienes o servicios: las entidades y sus proveedores son interdependientes; una relación beneficiosa, basada en el equilibrio contractual aumenta la capacidad de ambos para crear valor.
- i) Coordinación, cooperación y articulación: el trabajo en equipo, en y entre entidades es importante para el desarrollo de relaciones que benefician a sus clientes y que permitan emplear de una manera racional los recursos disponibles.
- j) Transparencia: La gestión de los procesos se fundamenta en las actuaciones y las decisiones claras; por lo tanto, es importante que las entidades garanticen el acceso a la información pertinente de sus procesos facilitando el control social.

La NTCGP 1000, aporta a las entidades:

- Eficacia, eficiencia y efectividad en todas las actuaciones.
- Mecanismos para comunicar a las partes interesadas sobre el desempeño de los procesos.
- Mapas de riesgos y puntos de control sobre los riesgos del servicio.



- Control de la prestación de los servicios.
- Comunicación con el cliente a través de los mecanismos de participación ciudadana⁸.

1.4.2. Sistema de Gestión Ambiental

La implementación de la ISO 14001:2004, Sistema de Gestión Ambiental crea un enfoque sistemático para las actividades ambientales y la mejora en los procesos en las empresas dirigido a:

- Definir los aspectos e impactos ambientales significativos para la organización.
- Plantear objetivos y metas del desempeño ambiental.
- Establecer programas de administración ambiental.
- Definir la política ambiental de la organización.
- Fortalecer la responsabilidad personal con el ambiente.

Los beneficios de un sistema de gestión ambiental son⁹:

- Ayuda a controlar los aspectos ambientales
- Ayuda a desarrollar prácticas ambientales que están dentro de la capacidad de la organización.
- Promueve la dedicación de la alta dirección
- Reduce exposición a sanciones y multas por incumplimiento de la legislación
- Ventaja competitiva

La NTC ISO 14001:2004 especifica los requisitos para un Sistema de Gestión Ambiental, destinados a permitir que una organización desarrolle e implemente una política y unos objetivos que tengan en cuenta los requisitos legales y otros requisitos que la organización suscriba, y la información relativa a los aspectos ambientales significativos. El objetivo normal de esta norma internacional es

⁸ ICONTEC. NTC GP 1000:2004 [en línea] [Citado el 20 de Abril de 2008] Disponible en: www.icontec.org.co

⁹ Presentación Herramientas para el establecimiento de un sistema de gestión ambiental SENA.



apoyar la protección ambiental y la prevención de la contaminación en equilibrio con las necesidades socioeconómicas¹⁰.

1.4.3. Sistema de Gestión de Seguridad & Salud Ocupacional

Seguridad y salud ocupacional son las condiciones y factores que inciden en el bienestar de los empleados, trabajadores temporales, personal contratistas, visitantes y cualquier otra persona en el sitio de trabajo.

El Sistema de Gestión de S&SO es una parte de la gestión empresarial que facilita la administración de los riesgos profesionales asociados con la razón de ser de la organización. Esto incluye la estructura organizacional, actividades de planificación, responsabilidades, prácticas, procedimientos, procesos y recursos para desarrollar, implementar, alcanzar, revisar y mantener la política de S&SO de la organización.

Sus objetivos son controlar los riesgos de seguridad y salud ocupacional y mejorar su desempeño; eliminar o minimizar los riesgos para los empleados, otras partes interesadas y la organización; implementar, mantener y mejorar un estilo de vida laboral, acorde con el marco legal y lo convenido colectivamente; el enfoque de seguridad y salud se orienta básicamente a la prevención de accidentes y enfermedades laborales en el entorno laboral¹¹.

Los beneficios que se logran con su implementación son entre otros¹²:

- Mejoramiento de la imagen y credibilidad de la empresa ante los clientes, proveedores y a la comunidad en general.
- Otorga una posición privilegiada frente a la autoridad competente, porque demuestra el cumplimiento de la reglamentación vigente y de los compromisos adquiridos.

¹⁰ ICONTEC. NTC ISO 14001:2004. Sistemas de gestión ambiental. Requisitos con orientación para su uso. Primera actualización. Bogotá. Pág iv

¹¹ INSTITUTO NACIONAL DE CONSULTORIA EN CALIDAD. NTC OHSAS 18001:2007. [en línea] [Citado el 28 de Abril de 2008] Disponible en: www.inalcec.com.co

¹² SENA. Curso Virtual ISO 9000 Gestión de Calidad.



- Asegura la credibilidad centrada en el control de la seguridad y la salud ocupacional.
- Mejora el manejo de los riesgos en seguridad y salud ocupacional, ahora y en el futuro
- Facilita la implementación de un sistema integrado de gestión.
- Reducción potencial en el número de accidentes.
- Reducción potencial en tiempo improductivo y costos relacionados
- Reducción en costos de seguros contra potenciales responsabilidades civiles.

La NTC OHSAS 18001:2007¹³ especifica los requisitos para un sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional que le permita a una organización desarrollar e implementar una política y objetivos que tengan en cuenta los requisitos legales e información acerca de los riesgos de seguridad y salud ocupacional.

1.4.4. Ciclo Deming (Planear-Hacer-Verificar-Actuar)

La metodología conocida como "Planear-Hacer-Verificar-Actuar" (PHVA) se describe a continuación¹⁴:

- **Planificar:** Establecer los objetivos y procesos necesarios para conseguir resultados de acuerdo con los requisitos identificados y las políticas de la organización.
- **Hacer:** Implementar los procesos.
- **Verificar:** Realizar el seguimiento y la medición de los procesos y los productos y/o servicios respecto a las políticas, los objetivos, metas y los requisitos identificados, e informar sobre los resultados.
- **Actuar:** Tomar acciones para mejorar continuamente el desempeño de los procesos y de los sistemas de gestión.

¹³ ICONTEC. NTC OHSAS 18001:2007. Sistemas de gestión de seguridad salud ocupacional. Requisitos. Primera actualización. Bogotá.

¹⁴ ICONTEC. NTC ISO 9001:2000. Sistemas de gestión de la calidad. Requisitos. Segunda actualización. Bogotá. Pág ii



2. DESCRIPCIÓN DE LA EMPRESA

2.1. PERFIL DE LA EMPRESA

Tabla 1. Perfil de la Empresa

Razón Social:	ACUEDUCTO METROPOLITANO DE BUCARAMANGA S.A E.S.P
NIT:	890.200.162-2
Tipo de sociedad:	De carácter mixto, estructurada bajo el esquema de sociedad por acciones.
Gerente:	Germán Augusto Figueroa Galvis
Teléfono:	Conmutador: 6322000 PBX: 6320220 6322580 6321287
Dirección:	Diagonal 32 N° 30A – 51 Parque del Agua
Departamento:	Santander
Ciudad:	Bucaramanga
Pagina Web:	www.amb.com.co
Año de fundación:	1916
ARP:	SURATEP

Fuente: El Autor a partir de www.amb.com.co

2.2. GENERALIDADES DE LA EMPRESA

2.2.1. Reseña Histórica¹⁵

La historia se remonta al año 1916, donde Las Chorreras de Don Juan eran reconocidas como el más importante sistema de Acueducto que tuvo Bucaramanga, donde el precio del agua variaba por las distancias, horas y cantidad.

Se le atribuye al Párroco de la Sagrada Familia Monseñor José de Jesús Trillos, haber promovido desde el año 1914 entre comerciantes, grandes personalidades y

¹⁵ ACUEDUCTO METROPOLITANO DE BUCARAMANGA S.A E.S.P. Información Corporativa [en línea]. [Citado el 15 de Abril de 2008]. Disponible en: www.amb.com.co



la clase dirigente de la ciudad, la constitución de la **Compañía Anónima del Acueducto de Bucaramanga**, que finalmente se da el 29 de Abril de 1916 y cuyo objeto social sería la construcción y explotación de un acueducto que suministrara agua a Bucaramanga, para un periodo de 50 años.

La escritura de constitución del Acueducto fue firmada por doce accionistas, cuyo capital era de seiscientos pesos oro. En la Asamblea General se escogió a Víctor Manuel Ogliastri como primer Gerente del Acueducto para el período 1916 – 1919.

En los orígenes del Acueducto los habitantes de escasos recursos, parques, escuelas, hospitales, asilos y mataderos no pagaban ninguna tarifa de servicio porque la función social del Acueducto era la de facilitar el consumo de agua a las clases desamparadas.

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**.

El funcionamiento del Acueducto como Sociedad se controló por la Superintendencia de Sociedades Anónimas y sus libros de contabilidad se registraron en la Cámara de Comercio de Bucaramanga. La Dirección y Administración le correspondió en sus inicios a la Asamblea General, la Junta Directiva y al Gerente.

Inicialmente el agua que se distribuyó en la ciudad no necesitó tratamiento alguno para el consumo humano, solo hasta 1940 se inició el tratamiento parcial del agua y en 1954 se implementó el proceso de tratamiento para obtener un agua de óptima calidad. Ante la necesidad de compensar la cobertura y calidad del servicio, la ampliación del canal de conducción, la planta de tratamiento, las redes de distribución y las tuberías matrices se hicieron simultáneamente con el crecimiento de la ciudad. En 1961 se inicio la construcción de la Planta La Flora.



Desde 1968 inició la adquisición de tierras destinadas a la conservación y protección de los bosques ubicados alrededor de las cuencas hidrográficas y que hoy superan las 11.000 hectáreas.

El tipo de mantenimiento que el acueducto efectuaba al agua era poco común en América Latina y prácticamente desconocido, lo cual no sólo le permitió ir a la vanguardia entre las empresas encargadas del abastecimiento de agua en el país, sino que, precisamente recibiera la visita y reconocimiento de representantes nacionales e internacionales, que la consideraban modelo en Latinoamérica.

El Acueducto desde su constitución tuvo un capital ciento por ciento privado, hasta el 31 de diciembre de 1975 cuando se realizó la nueva reforma estatutaria que convertiría a la empresa en la **Compañía del Acueducto Metropolitano de Bucaramanga - CAMB**, sociedad de economía mixta, su capital era representado por acciones del sector público y privado.

En el año 1980 se iniciaron las actividades del Proyecto Río Suratá que consistió en la construcción de la Planta de Tratamiento de Bosconia que mediante el sistema de bombeo llevaba aguas tratadas del Río Suratá a la meseta de Bucaramanga, para lo cual, el Acueducto recibió la asesoría de técnicos del Brasil.

A partir de 1994 los retos de modernidad jurídica para las empresas de servicios públicos domiciliarios se determinan a través de la Ley 142.

En 1997 la empresa trabaja en el programa de control de pérdidas, actividad que involucra una optimización de la micromedición y facturación, control de fugas en la red y de conexiones fraudulentas y la potenciación de todo el sistema a nivel de tanques, para garantizarle a la comunidad un mejor servicio.

Todo el sistema actual garantiza el abastecimiento del Agua demandada en el Área Metropolitana de Bucaramanga hasta el año 2025, para lo cual el Acueducto cuenta con dos conducciones en canal, primero captando a filo de agua los Ríos Tona y Frío mediante la utilización de las Plantas de La Flora, Morrorrico y



Floridablanca, y segundo con un sistema de bombeo del Río Suratá que suministra a la Planta de Bosconia.

Cuenta con una cobertura poblacional del 100% en su jurisdicción, es decir, cerca de 869.000 habitantes de Bucaramanga, Floridablanca y Girón, se benefician al recibir el preciado líquido en las mejores condiciones de tratamiento y calidad, lista y apta para el consumo humano desde cualquier llave instalada, ya que cumple y supera con todos los parámetros establecidos por el Ministerio de Salud.

Se suma en importancia y relevancia para el Acueducto el control de pérdidas de Agua que solo llega al 25.51 % el más bajo de todo el país y de América Latina, así como el poder brindar a sus suscriptores las tarifas más bajas en el mercado Colombiano.

En el año 2001 se inició la construcción de la nueva sede administrativa y del Parque del Agua, un proyecto para el servicio de la comunidad, ubicados en la Planta de Morrorrico.

En el 2004 traslada su sede administrativa y comercial al Parque del Agua. Además se implementa la nueva Imagen Corporativa con un cambio sustancial en su identidad visual como razón social, marca, logotipo y simbología donde la Compañía del Acueducto Metropolitano de Bucaramanga CAMB pasa a denominarse **amb**, con una misión, visión y objetivo social más amplio en la prestación de los diferentes Servicios Públicos Domiciliarios y actividades conexas. Este mismo año se inaugura el Parque del Agua, el cual recibe dos reconocimientos los Premios Nacional y Panamericano de Arquitectura, en la modalidad de diseño paisajístico.

Por último en el 2004 la Empresa recibe la acreditación de la Superintendencia de Industria y Comercio bajo la norma NTC – ISO 17025 al Laboratorio de Control de Calidad de Agua, ratificando que el líquido es apto para el consumo humano y que cumple con las mejores propiedades de pureza conforme lo dispone la Ley.



En el 2005, entra en funcionamiento la Planta de Agua envasada **amb** Agua Viva en las modalidades de Botella, Bolsa, garrafa y Granel.

Ese mismo año, el **amb** a través de la Gerencia de Operaciones inicia los trámites para la Certificación de Calidad ICONTEC ISO 9001:2000 en los Procesos de tratamiento. En el 2006 recibe la Certificación NTC ISO 9001:2000 al Proceso de Tratamiento para el Servicio de Suministro de Agua Potable, finalmente en el 2008 recibe su certificación con ampliación del alcance a “la prestación, operación y administración del servicio público de acueducto del Acueducto Metropolitano de Bucaramanga S.A E.S.P. Facturación y cobranza de los servicios públicos domiciliarios de acueducto, alcantarillado y aseo”.

2.2.2. Misión¹⁶

“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.”

2.2.3. Visión¹⁷

“El **amb** 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; comprometida con el Desarrollo Sostenible, generando valor empresarial y el reconocimiento de la comunidad.”

¹⁶ ACUEDUCTO METROPOLITANO DE BUCARAMANGA S.A E.S.P. Información Corporativa [en línea]. [Citado el 15 de Abril de 2008]. Disponible en: www.amb.com.co

¹⁷ ACUEDUCTO METROPOLITANO DE BUCARAMANGA S.A E.S.P. Información Corporativa [en línea]. [Citado el 15 de Abril de 2008]. Disponible en: www.amb.com.co



2.2.4. Propósito Empresarial¹⁸

“Prestación de los servicios domiciliarios de acueducto y saneamiento básico, así como las actividades complementarias al mismo en las localidades que integran el área Metropolitana de Bucaramanga y demás municipios vecinos a los cuales se extienda la prestación de estos servicios, y, en general, en cualquier lugar del país o del exterior, que, por vía contractual, se convenga en esta gestión.”

2.2.5. Política de Calidad¹⁹

“El Acueducto Metropolitano de Bucaramanga S.A. ESP al reconocer la gran responsabilidad social y empresarial que tiene como organización líder en la prestación de servicios públicos domiciliarios y bajo el compromiso de mejoramiento continuo, ofrece productos y servicios de calidad, mediante una efectiva Gestión Integral, cumpliendo la legislación y la normatividad.

La satisfacción de nuestros clientes se garantiza con personal comprometido y capacitado, control efectivo de los procesos, relaciones de mutuo beneficio con los proveedores y el desarrollo de un Sistema para la Gestión Humana, Técnica, Administrativa, Financiera y Comercial.”

2.2.6. Objetivos de Calidad²⁰

- Garantizar la satisfacción de los clientes
- Mejorar continuamente el Sistema de Gestión de la Calidad
- Ofrecer a los clientes productos y Servicios de Calidad
- Elevar el nivel de competencia del recurso humano
- Asegurar el control efectivo de los procesos
- Obtener en forma oportuna y conforme los materiales, insumos y servicios por parte de los proveedores

¹⁸ ACUEDUCTO METROPOLITANO DE BUCARAMANGA S.A E.S.P. Información Corporativa [en línea]. [Citado el 15 de Abril de 2008]. Disponible en: www.amb.com.co

¹⁹ ACUEDUCTO METROPOLITANO DE BUCARAMANGA S.A E.S.P. Información Corporativa [en línea]. [Citado el 15 de Abril de 2008]. Disponible en: www.amb.com.co

²⁰ ACUEDUCTO METROPOLITANO DE BUCARAMANGA S.A E.S.P. Información Corporativa [en línea]. [Citado el 15 de Abril de 2008]. Disponible en: www.amb.com.co

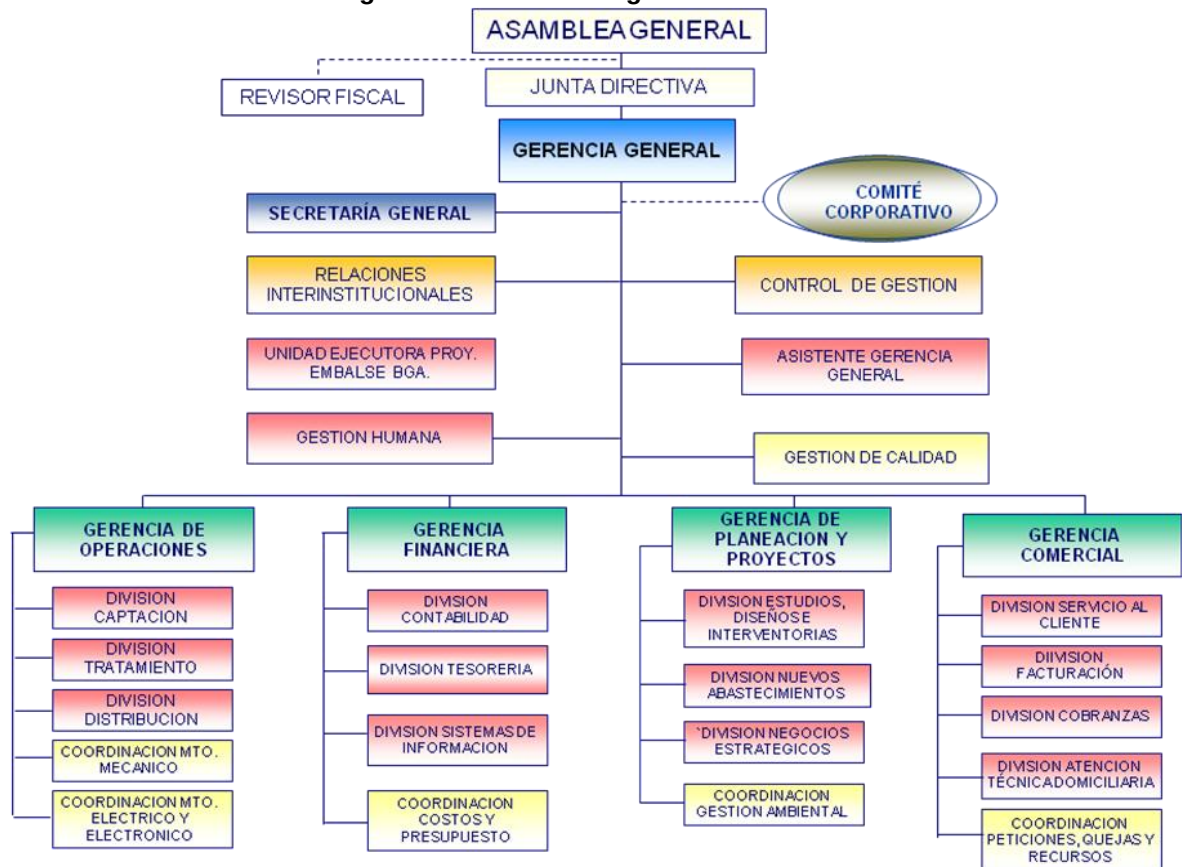


2.2.7. Valores Empresariales²¹

- Calidad
- Honestidad
- Disciplina
- Cumplimiento
- Eficiencia
- Compromiso Ambiental
- Responsabilidad Social

2.2.8. Estructura Organizacional

Figura 2. Estructura Organizacional amb



Fuente: www.amb.com.co

²¹ ACUEDUCTO METROPOLITANO DE BUCARAMANGA S.A E.S.P. Información Corporativa [en línea]. [Citado el 15 de Abril de 2008]. Disponible en: www.amb.com.co



La estructura organizacional del **amb**, se ajusta a la conceptualización de áreas funcionales que comprenden los resultados de la gestión común.

- **Asamblea General de Accionistas²²**

La constituye el número plural de accionistas inscritos en el libro de “Registro de Accionistas” o de sus representantes o mandatarios, convocados y reunidos en las condiciones que señalan los estatutos.

Según lo dispuesto en la naturaleza jurídica como de carácter mixto, estructurada bajo el esquema de sociedad por acciones, las distribuciones de la Asamblea General de Accionistas se encuentran definidas en los estatutos y está conformada por:

Tabla 2. Asamblea General de Accionistas amb

ACCIONISTAS	PORCENTAJE
SECTOR PÚBLICO	
Municipio de Bucaramanga	78%
República de Colombia-Ministerio de Hacienda	15.51%
Municipio de Girón	0.9%
Municipio de Floridablanca	0.59%
Departamento de Santander	0.1504%
Corporación Autónoma Regional para la Defensa de la Meseta de Bucaramanga - CDMB	0.0002%
SECTOR PRIVADO	
Particulares varios (256)	0.13%
Acciones propias readquiridas	3.94%
TOTAL	100%

Fuente: www.amb.com.co

- **Junta Directiva²³**

Está integrada por siete miembros principales y siete suplentes elegidos por la Asamblea General de Accionistas, de forma que exista una representación directamente proporcional a la distribución de la propiedad accionaria; sus

²² ACUEDUCTO METROPOLITANO DE BUCARAMANGA S.A E.S.P. Información Corporativa [en línea]. [Citado el 19 de Octubre de 2008]. Disponible en: www.amb.com.co

²³ ACUEDUCTO METROPOLITANO DE BUCARAMANGA S.A E.S.P. Información Corporativa [en línea]. [Citado el 19 de Octubre de 2008]. Disponible en: www.amb.com.co



funciones están definidas en los estatutos según lo dispuesto por la naturaleza jurídica de la empresa.

Tabla 3. Miembros Principales de la Junta Directiva del amb

MIEMBROS PRINCIPALES	CARGO
Dr. FERNANDO VARGAS MENDOZA	Alcalde de Bucaramanga
Dr. RAFAEL SERRANO SARMIENTO	Rector UDES
Dr. FRANZ MUTIS CABALLERO	Presidente SSI
Dr. WILSON MORA CADENA	Gerente Terminal de transportes
Dr. LUIS ALBERTO QUINTERO GONZALES	Alcalde de Girón
Dr. CESAR AUGUSTO GUEVARA BELTRAN	Director CAJASAN
Dr. GRACE MARIA MICHAELS RUIZ	Representante Ministerio de Hacienda

Fuente: www.amb.com.co

- **Gerencia de Operaciones²⁴**

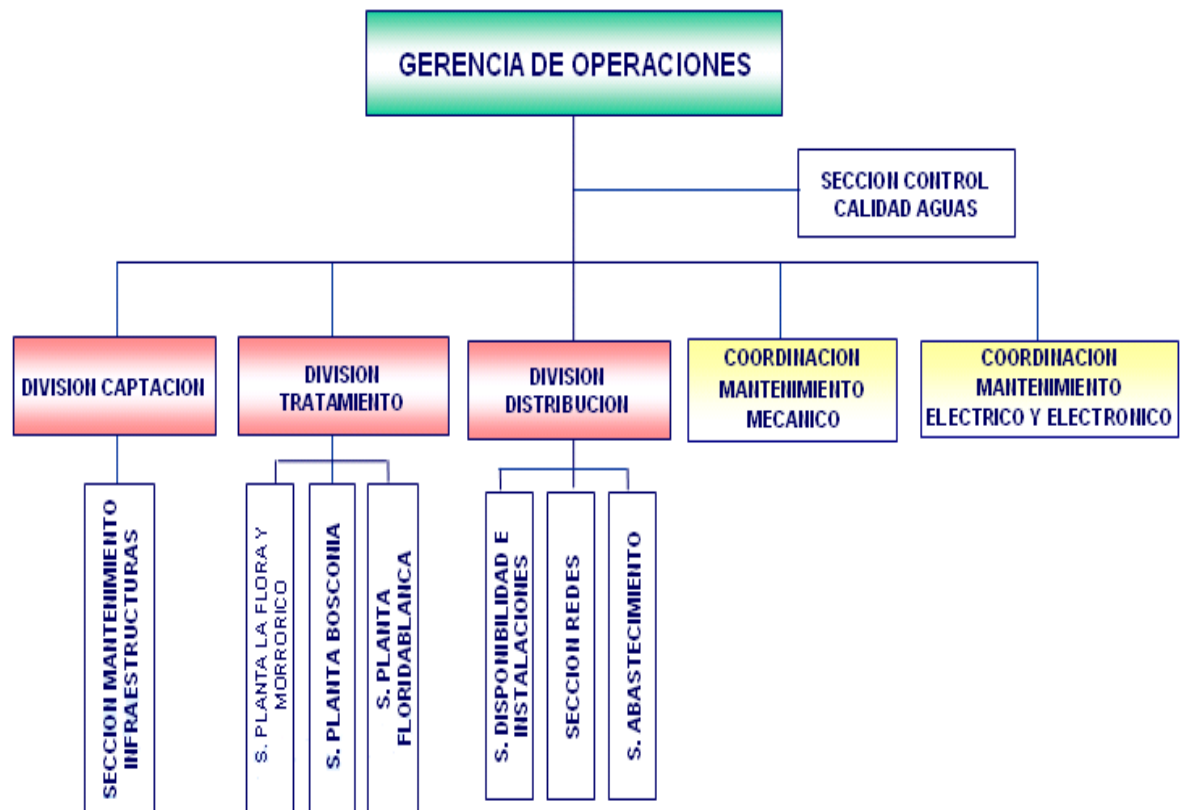
Se encarga de planear, coordinar, evaluar y controlar las actividades relacionadas con los procesos de obtención, transformación, suministro, distribución y preservación del agua potable acorde con los parámetros de calidad exigidos. Atiende sus funciones a través de las siguientes áreas: División de Captación, División de Tratamiento, Departamento de Control de Calidad de Aguas, División de Distribución, Coordinación de Mantenimiento Mecánico y Coordinación de Mantenimiento Eléctrico.

Dentro de la Gerencia de Operaciones, se encuentra la División de Distribución, la cual comprende tres secciones que son: Sección de Disponibilidades e instalaciones, Sección Redes y sección Abastecimiento.

²⁴ ACUEDUCTO METROPOLITANO DE BUCARAMANGA. Memorando Estructuras Organizacionales. 2008



Figura 3. Gerencia de Operaciones del amb



Fuente: www.amb.com.co

- **Proceso Redes de Distribución**

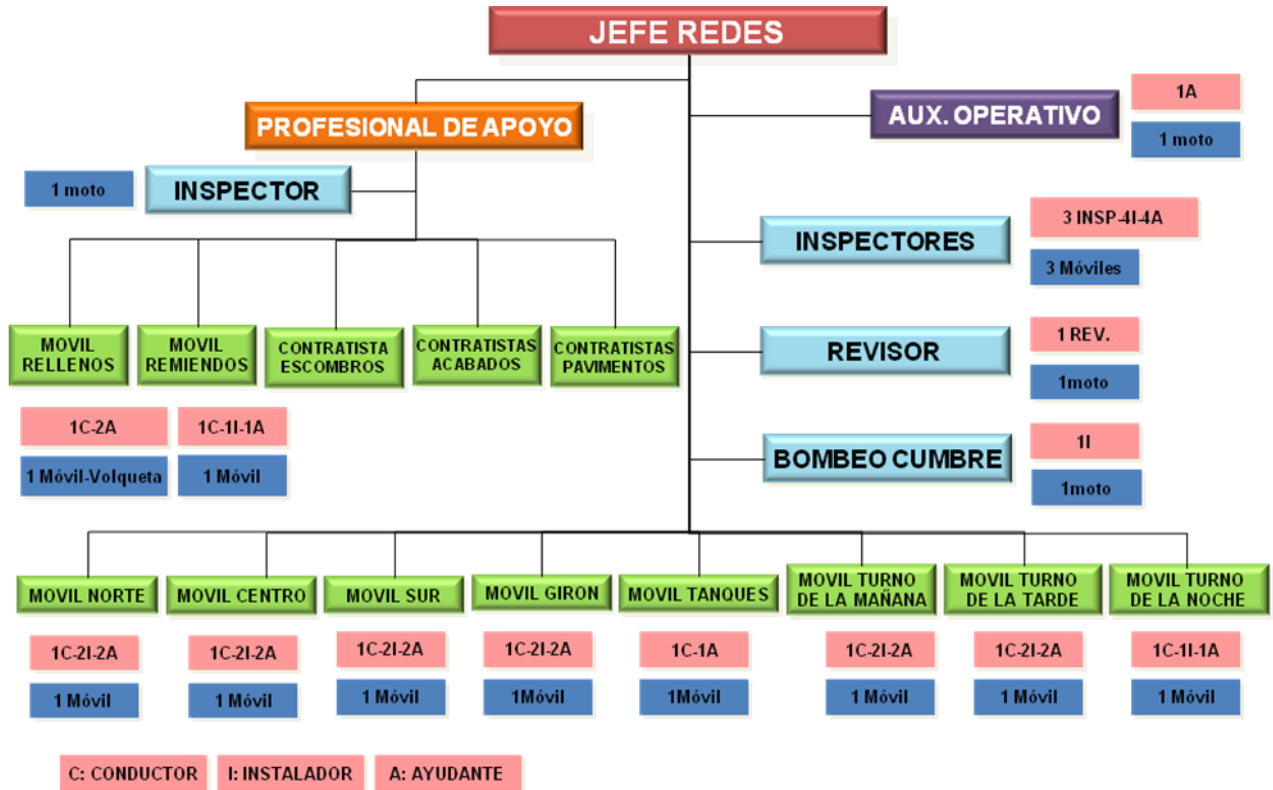
Este proceso tiene como objetivo operar y mantener las Redes de Distribución para garantizar la prestación del servicio público domiciliario de acueducto tal como se ve en su caracterización en el Anexo 1, donde se muestra toda la planificación del proceso.

Las instalaciones del proceso están ubicadas en la sede de la calle 30 del **amb**, en donde operan 80 trabajadores, distribuidos en actividades tanto administrativas como operativas.

En la siguiente figura se puede ver la distribución del personal operativo.



Figura 4. Personal operativo de Redes de Distribución



Fuente: El Autor a partir de información proceso Redes de Distribución

Sus actividades se dividen en el mantenimiento correctivo y preventivo de las Redes.

Para el desarrollo de mantenimiento correctivo se reciben las solicitudes de las órdenes de trabajo que pueden ser: tubo roto en la red matriz, tubo roto en acometidas, sin agua, poca presión, mucha presión u otros servicios. Al iniciar la jornada laboral, estas órdenes son clasificadas por zonas y asignadas a los conductores de cada uno de los móviles (Norte, Centro, Sur, Girón, Turno respectivo o Móvil del Inspector). A su vez, se generan necesidades de actividades complementarias como lo son:

- Rellenar/apisonar; realizada por el móvil de rellenos
- Recoger escombros; realizada por contratistas



- Instalación de tapas de válvulas, planchones y remiendos menores; realizada por el móvil de remiendos;
- Reconstrucciones en concretos y acabados; realizadas por contratistas.

Para el mantenimiento preventivo de las redes se tienen en cuenta las estadísticas de daños, así como la antigüedad y la capacidad de las tuberías, para planificar en qué sectores del Área Metropolitana se debe realizar prioritariamente el mantenimiento preventivo a las redes de acueducto. A través de visitas de campo se recolecta la información necesaria para realizar el respectivo diseño del proyecto de mantenimiento el cual consta de planos de obra, especificaciones técnicas y presupuesto.

2.2.9. Mapa de Procesos

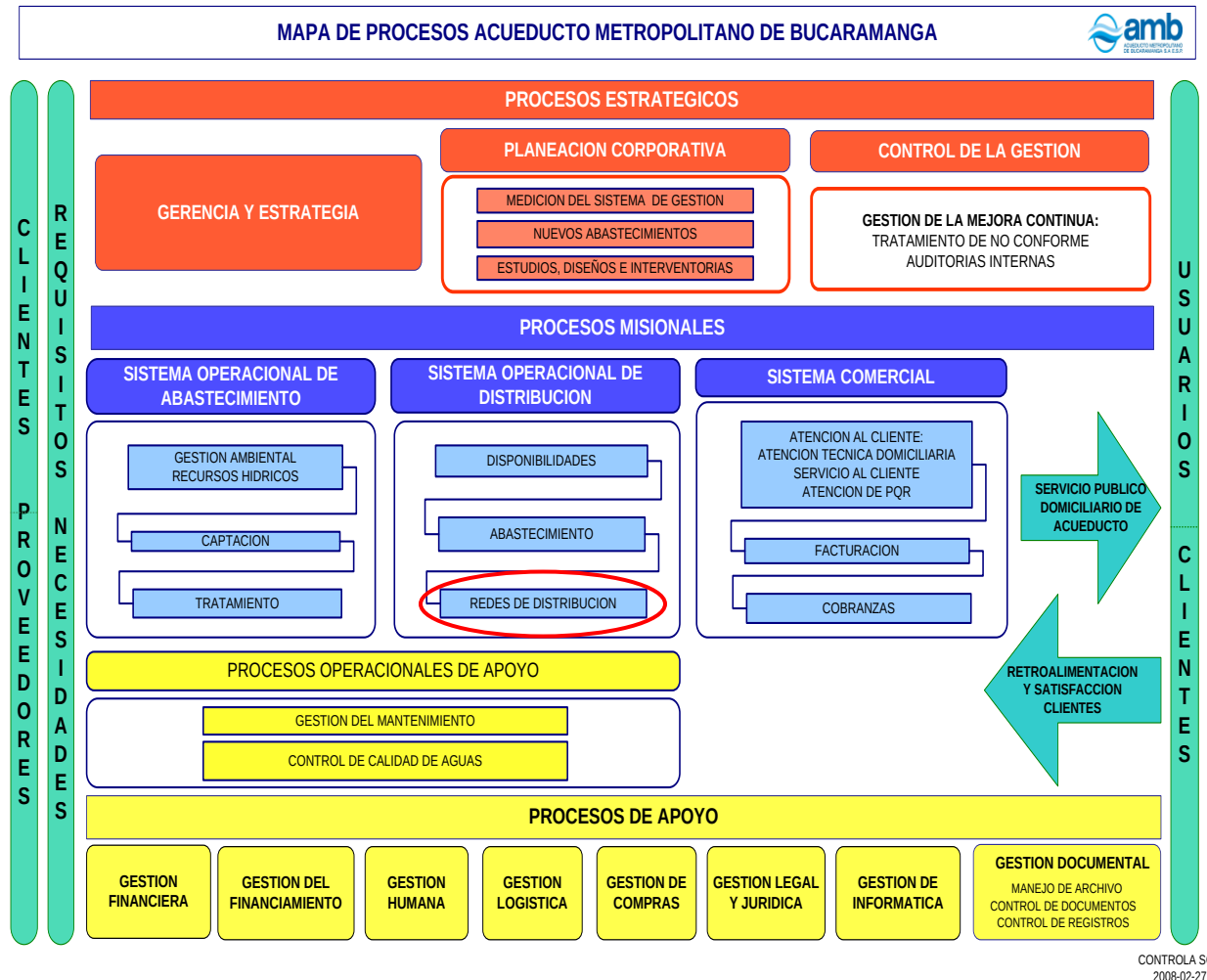
Bajo el modelo de costeo ABC, el **amb** ha elaborado un mapa de procesos que muestra la identificación e interacción de cada uno de éstos, los cuales están clasificados de la siguiente manera: procesos estratégicos, procesos misionales, procesos operacionales de apoyo y procesos de apoyo, como lo muestra la Figura 5.

El sistema actual del acueducto del Área Metropolitana de Bucaramanga toma las aguas de los ríos Suratá (abastece la planta de Bosconia), Tona (abastece la plantas de La Flora y Morrorico), y Frío (abastece la planta de Floridablanca), con una capacidad de tratamiento de 2000, 1400 y 600 litros por segundo respectivamente. La primera fuente corresponde al sistema de bombeo y las dos últimas fuentes corresponden a sistemas por gravedad. Los procesos de Gestión Ambiental y Recursos Hídricos realizan la protección de las fuentes desde la cuenca. A continuación interviene el proceso de captación, a través del cual se extrae del río o fuentes, el agua necesaria para tratar, se desarena y se conduce hasta la planta por medio de canales y tubos de conducción. En las plantas de tratamiento se realizan las actividades de aireación, presedimentación, medición de flujo, dosificación de alumbre, mezcla rápida con sulfato de aluminio, floculación, sedimentación, filtración y desinfección. Seguido a esto el laboratorio



de control de calidad de aguas analiza dicha agua mediante ensayos en el laboratorio para asegurar que ésta sea apta para el consumo humano²⁵.

Figura 5. Mapa de Procesos amb



Fuente: Manual de Calidad amb

El proceso Redes de Distribución se encarga de garantizar la distribución del agua tratada desde las plantas hasta los tanques de almacenamiento y finalmente distribuirla por tuberías hacia los barrios del Área Metropolitana de Bucaramanga.

²⁵ ACUEDUCTO METROPOLITANO DE BUCARAMANGA S.A E.S.P. [en línea]. [Citado el 7 de Octubre de 2008]. Disponible en: www.amb.com.co



2.2.10. Cobertura de Servicios

Como empresa prestadora de servicios públicos domiciliarios, el **amb** ofrece su servicio de acueducto en el Área Metropolitana de Bucaramanga a 195.167 suscriptores²⁶ distribuidos a Diciembre del año 2007 de la siguiente manera:

Tabla 4. Servicio de acueducto amb en el Área Metropolitana de Bucaramanga

MUNICIPIO	SUSCRIPTORES	% PARTICIPACIÓN
Bucaramanga	117864	60,39%
Floridablanca	55007	28,18%
Girón	22296	11,42%
TOTAL	195167	100,00%

Fuente: El autor a partir de Gestión y Resultados **amb** 2007

A partir de estos suscriptores, el **amb** presta su servicio a 928.301 personas del Área Metropolitana de Bucaramanga.

²⁶ ACUEDUCTO METROPOLITANO DE BUCARAMANGA S.A E.S.P. Gestión y Resultados **amb** 2007



3. METODOLOGÍA DE DESARROLLO DEL PROYECTO

La metodología del presente proyecto de grado, se ha enmarcado bajo el ciclo Deming, (Planear, Hacer, Verificar y Actuar), que va alineado con el manejo que tiene cada una de las normas implementadas. Asimismo, dicha metodología se estructuró de tal manera que sea posible replicarla durante la implementación de los sistemas de gestión en los demás procesos del **amb**. La siguiente figura integra la metodología planteada en el proyecto con el ciclo Deming y sus respectivos numerales dentro de este documento:

Figura 6. Metodología de Trabajo enmarcada en el PHVA



Fuente: El Autor

3.1. DIAGNÓSTICO

En esta etapa se verificó el estado actual de la empresa frente al cumplimiento de los requisitos de las normas GP 1000:2004, ISO 14001:2004 y OHSAS 18001:2007 en el proceso Redes de Distribución, a través de unas listas de chequeo diseñadas para tal



fin. Con base en esta información, se identificaron las fortalezas, debilidades, oportunidades y amenazas de la empresa respecto a la adopción de los sistemas de gestión en dicho proceso, y de esta manera determinar las estrategias a desarrollar.

Se identificaron los documentos necesarios para la implementación de los sistemas de gestión y se revisó la documentación existente bajo el sistema de gestión de calidad, con el fin de encontrar las necesidades de documentación.

A su vez, se realizó una revisión documental del proceso, encuestas y un trabajo de campo con entrevista directa al personal de Redes de Distribución y observación durante la realización de sus diferentes actividades, identificando el estado actual de las variables ambiental y seguridad & salud ocupacional.

Dicho diagnóstico determinó las entradas para la planificación del proyecto, que mediante la metodología 5W1H, se establecieron las actividades a realizar, asignación de responsables, estrategias y recursos que implicaron el desarrollo de las etapas posteriores aquí descritas.

3.2. SENSIBILIZACIÓN

La sensibilización se realizó con el fin de concientizar al personal en cuanto a la gestión ambiental y de seguridad & salud ocupacional y además para dar a conocer conceptos y términos nuevos al personal de Redes de Distribución, teniendo en cuenta las variables ambiental y seguridad & salud ocupacional, y requisitos y conceptos adicionales de la variable calidad que en la empresa aún no se manejaban. Estas jornadas de sensibilización se llevaron a cabo en los tiempos establecidos en la planificación.

3.3. DOCUMENTACIÓN

Partiendo de las necesidades de documentación encontradas en el diagnóstico y de la documentación actual del Sistema de Gestión de Calidad bajo los lineamientos de la NTC ISO 9001:2000, se generaron los documentos necesarios, con el soporte de la



Coordinadora de Gestión Ambiental, Jefe de Sección de Salud Ocupacional y la Coordinadora de Calidad, que le permitirán a cualquier proceso del **amb**, implementar los sistemas de gestión cuando éste lo requiera.

3.4. IMPLEMENTACIÓN

En esta etapa se desarrollaron las actividades para implementar los sistemas de gestión en el proceso Redes de Distribución, las cuales involucran también al ciclo Deming (Planear, Hacer, Verificar y Actuar) en una serie de subetapas que incluyen: documentación, capacitación, aplicación, verificación y planes de acción, tal como lo muestra la siguiente figura:

Figura 7. Fase de Implementación enmarcada en el Ciclo PHVA



Fuente: El Autor

3.4.1. Documentación del proceso

Siguiendo los lineamientos que especifican la NTC GP 1000:2004, NTC ISO 14001:2004 y NTC OHSAS 18001:2007, y con base en la documentación ya



existente y la información encontrada en la etapa del diagnóstico, se crearon los documentos necesarios para la planificación y el control del proceso contemplando las variables calidad, ambiental y seguridad & salud ocupacional.

3.4.2. Capacitación

La capacitación se realizó con el fin de socializar los documentos generales de los sistemas y específicos del proceso elaborados en la etapa de documentación y documentación del proceso respectivamente.

3.4.3. Aplicación

Se aplicaron los documentos creados para desarrollar las actividades que involucra el proceso y se dio puesta en marcha a los programas propuestos, a fin de asegurar el control de las variables calidad, ambiental y de seguridad & salud ocupacional en dicho proceso. Asimismo se realizó un simulacro del plan de emergencias de S&SO para asegurar su adecuación.

3.4.4. Verificación

Los programas establecidos se revisaron, verificando el grado de cumplimiento de los cronogramas asociados a éstos.

A su vez se realizó una verificación de la implementación de los sistemas bajo las normas NTC GP 1000:2004, NTC ISO 14001:2004 y NTC OHSAS 18001:2007 mediante las listas de chequeo utilizadas en la etapa de diagnóstico, para evaluar la conformidad con los requisitos especificados en dichas normas.

3.4.5. Planes de Acción

A los incumplimientos encontrados en la etapa de verificación, se establecieron planes de acción, a fin de asegurar que las metas de los programas y por tanto los



objetivos del sistema se alcancen, así como la conformidad de los sistemas de gestión.

3.5. AUDITORÍA INTERNA

Una vez implementados los sistemas de gestión en este proceso, se realizó una auditoría interna, para verificar y evaluar el desempeño de dichos sistemas.

3.6. PLANES DE ACCIÓN

La auditoría interna permitió el levantamiento de no conformidades a las cuales se les dio tratamiento a través de planes de acción propuestos.



4. PLANIFICACIÓN DE LOS SISTEMAS DE GESTIÓN

4.1. DIAGNÓSTICO

4.1.1. Diagnóstico respecto a la NTC GP 1000:2004

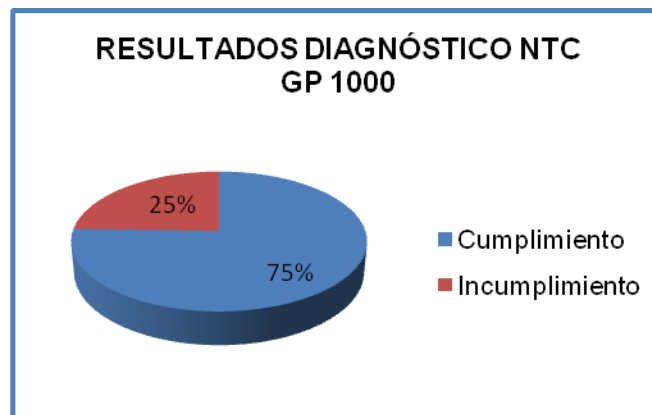
El diagnóstico respecto a esta norma, se realizó diseñando una lista de chequeo (Ver Anexo 2) que involucra cada uno de los numerales de la NTC GP 1000:2004, redactados a modo de pregunta, la cual se diligenció con la información que arrojó la revisión documental que se hizo al sistema y mediante entrevista a la Coordinadora de Gestión de Calidad, obteniendo los siguientes resultados:

Tabla 5. Resultados Diagnóstico NTC GP 1000:2004

DIAGNÓSTICO NTC GP 1000		
Resultado	Criterios	%
Cumplimiento	194	75%
Incumplimiento	63	25%
TOTAL	257	100%

Fuente: El Autor

Figura 8. Gráfica de Resultados Diagnóstico NTC GP 1000:2004



Fuente: El autor



Este incumplimiento hace referencia a la medición del sistema en términos de eficiencia y efectividad, a la administración del riesgo y al diseño y desarrollo que se vería involucrado en el alcance bajo los lineamientos de la NTC GP 1000:2004.

En conclusión, solo faltaba un 25% de los requisitos exigidos por la norma NTC GP 1000, para adoptar el modelo de calidad en la gestión pública, lo que puede considerarse como una fortaleza.

4.1.2. Diagnóstico respecto a NTC ISO 14001:2004

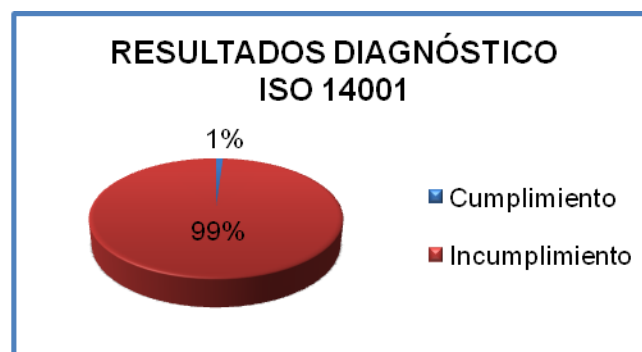
Para realizar el diagnóstico respecto a esta norma, igualmente se diseñó una lista de chequeo (Ver Anexo 3) en este caso involucrando cada uno de los numerales de la NTC ISO 14001:2004, diligenciada con la información que arrojó la revisión documental realizada al sistema y con una entrevista a la Coordinadora de Gestión Ambiental, obteniendo los siguientes resultados:

Tabla 6. Resultados Diagnóstico NTC ISO 14001:2004

DIAGNÓSTICO ISO 14001		
Resultado	Criterios	%
Cumplimiento	1	1%
Incumplimiento	93	99%
TOTAL	94	100%

Fuente: El Autor

Figura 9. Gráfica Resultados Diagnóstico NTC ISO 14001:2004



Fuente: El Autor



En cuanto al Sistema de Gestión Ambiental, se encontró una gran debilidad debido a que solo se venía trabajando una gestión ambiental enfocada a la protección del recurso hídrico en los bosques, mas no como variable de control en el proceso Redes de Distribución.

4.1.3. Diagnóstico respecto a NTC OHSAS 18001:2007

Para diagnosticar el sistema de seguridad & salud ocupacional en el proceso Redes de Distribución, igualmente se diseño y diligenció una lista de chequeo que contempla los requisitos exigidos por la NTC OHSAS 18001:2007. (Ver Anexo 4)

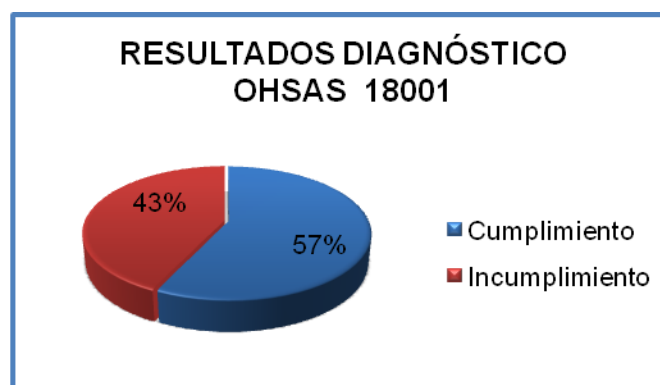
De la misma manera que en las otras normas a implementar, el diagnóstico se realizó con base en la revisión documental del sistema y con entrevista al Jefe de Sección de Salud Ocupacional, encontrando los siguientes resultados:

Tabla 7. Resultados Diagnóstico NTC OHSAS 18001:2007

DIAGNÓSTICO OHSAS 18001		
Resultado	Criterios	%
Cumplimiento	76	57%
Incumplimiento	57	43%
TOTAL	133	100%

Fuente: El Autor

Figura 10. Gráfica Resultados Diagnóstico OHSAS 18001:2007



Fuente: El Autor



El diagnóstico referente al Sistema de Seguridad y Salud Ocupacional muestra la certificación como una fortaleza para la empresa dado que el trabajo de la Sección de Salud Ocupacional del **amb**, en colaboración con la ARP SURATEP, abarca muchos de los requisitos exigidos por la norma OHSAS 18001, lo que hace más fácil su implementación.

4.1.4. Revisión Documental

Mediante una revisión de las normas a implementar, se identificaron los procedimientos y registros requeridos por éstas y/o necesarios para el desarrollo de los sistemas, los cuales se contrastaron con la estructura documental existente bajo el Sistema de Gestión de Calidad, encontrando así su estado actual y por tanto el tratamiento necesario para el establecimiento de los mismos.

A continuación se listan los procedimientos identificados con su característica, objetivo, su estado actual dentro de la empresa y su tratamiento para el desarrollo de los sistemas de gestión:

Tabla 8. Procedimientos requeridos por los sistemas de gestión.

PROCEDIMIENTO	CARACTERÍSTICA	OBJETIVO	ESTADO ACTUAL	TRATAMIENTO
CONTROL DE DOCUMENTOS	Requerido por la NTC ISO 14001:2004; NTC OHSAS 18001:2007; NTC GP 1000:2004	Establecer la metodología para llevar a cabo las actividades de elaboración, revisión, aprobación, implementación, distribución, modificación y actualización de los documentos de los sistemas de gestión.	Estructurado bajo la norma NTC ISO 9001:2000	Integrar



PROCEDIMIENTO	CARACTERÍSTICA	OBJETIVO	ESTADO ACTUAL	TRATAMIENTO
CONTROL DE REGISTROS	Requerido por la NTC ISO 14001:2004; NTC OHSAS 18001:2007; NTC GP 1000:2004	Establecer la metodología para llevar a cabo la identificación, almacenamiento, protección, recuperación, tiempo de retención y disposición de los registros que se generan dentro de los sistemas de gestión.	Estructurado bajo la norma NTC ISO 9001:2000	Integrar
AUDITORÍA INTERNA	Requerido por la NTC ISO 14001:2004; NTC OHSAS 18001:2007; NTC GP 1000:2004	Establecer las directrices, controles y mecanismos necesarios para la planificación y realización de auditorías internas a los sistemas de gestión, informar los resultados y mantener registros que se deriven de la planificación.	Estructurado bajo la norma NTC ISO 9001:2000	Integrar
CONTROL DEL PRODUCTO/ SERVICIO NO CONFORME	Requerido por la NTC ISO 14001:2004; NTC OHSAS 18001:2007; NTC GP 1000:2004	Detectar, controlar y dar seguimiento a los productos/servicios no conformes que se presenten en los sistemas de gestión para prevenir su uso o entrega no intencional.	Estructurado bajo la norma NTC ISO 9001:2000	Integrar
ACCIÓN CORRECTIVA	Requerido por la NTC ISO 14001:2004; NTC OHSAS 18001:2007; NTC GP 1000:2004	Establecer un método unificado de trabajo, para identificar, dimensionar, analizar y eliminar las causas de las no conformidades (reales) de los sistemas de gestión para prevenir que vuelvan a ocurrir.	Estructurado bajo la norma NTC ISO 9001:2000	Integrar



PROCEDIMIENTO	CARACTERÍSTICA	OBJETIVO	ESTADO ACTUAL	TRATAMIENTO
ACCIÓN PREVENTIVA	Requerido por la NTC ISO 14001:2004; NTC OHSAS 18001:2007; NTC GP 1000:2004	Garantizar la implementación de acciones que permitan eliminar las causas de las no conformidades (potenciales) de los sistemas de gestión, así como los efectos que estas generen o puedan generar con el fin de prevenir su ocurrencia.	Estructurado bajo la norma NTC ISO 9001:2000	Integrar
REVISIÓN POR LA DIRECCIÓN	Requerido por la NTC ISO 14001:2004; NTC OHSAS 18001:2007; NTC GP 1000:2004	Describir el proceso de revisión de los sistemas de gestión a intervalos definidos y suficientes para asegurar su adecuación y eficacia permanentes.	Estructurado bajo la norma NTC ISO 9001:2000	Integrar
IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS RELACIONADOS CON EL SERVICIO	Requerido por la empresa para la NTC GP 1000:2004	Identificar y diseñar los puntos de control sobre los riesgos de mayor probabilidad de ocurrencia o que generan un impacto considerable en la satisfacción de las necesidades y expectativas de los clientes.	No existe	Crear
IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS, EVALUACIÓN Y CONTROL DE RIESGOS PROFESIONALES	Requerido por la NTC OHSAS 18001:2007	Identificar y evaluar periódicamente, los peligros y los factores de riesgo existentes en todos puestos de trabajo a fin de poder eliminarlos o minimizarlos, priorizando las medidas preventivas a adoptar y estableciendo medios de control oportunos.	No existe	Crear



PROCEDIMIENTO	CARACTERÍSTICA	OBJETIVO	ESTADO ACTUAL	TRATAMIENTO
IDENTIFICACIÓN, EVALUACIÓN Y CONTROL DE ASPECTOS E IMPACTOS AMBIENTALES	Requerido por la NTC ISO 14001:2004	Identificar los aspectos ambientales en las diferentes actividades, productos y/o servicios de la empresa que pueda controlar, determinando aquellos que tienen o puedan tener impactos significativos sobre el medio ambiente.	No existe	Crear
IDENTIFICACIÓN DE REQUISITOS LEGALES Y OTROS	Requerido por la NTC ISO 14001:2004; NTC OHSAS 18001:2007	Identificar, tener acceso, aplicar, controlar los requisitos legales y otros requisitos que la organización suscriba en materia ambiental y de seguridad y salud ocupacional, asegurándose que esta información esté actualizada y sea comunicada a todas las personas que trabajan bajo el control de la empresa y las partes interesadas pertinentes.	No existe	Integrar al Procedimiento Control de Documentos
CONCIENTIZACIÓN	Requerido por la NTC ISO 14001:2004; NTC OHSAS 18001:2007	Garantizar la toma de conciencia por parte de los trabajadores de la empresa de los peligros y riesgos profesionales a los que están expuestos, los aspectos e impactos ambientales significativos y los riesgos del servicio asociados con su trabajo, además de las consecuencias potenciales de desviarse de los procedimientos especificados.	No existe	Crear



PROCEDIMIENTO	CARACTERÍSTICA	OBJETIVO	ESTADO ACTUAL	TRATAMIENTO
COMUNICACIÓN INTERNA Y EXTERNA	Requerido por la NTC ISO 14001:2004; NTC OHSAS 18001:2007	Establecer procesos de comunicación interna y externa adecuados en relación a los peligros de S&SO, aspectos e impactos ambientales y riesgos relacionados con la prestación del servicio.	No existe	Crear
PARTICIPACIÓN Y CONSULTA DE TRABAJADORES Y TERCEROS	Requerido por la NTC OHSAS 18001:2007	Asegurar la participación y consulta de los trabajadores en la identificación, valoración y determinación de controles en cuanto a peligros, y aspectos e impactos ambientales, además del desarrollo y revisión de políticas y objetivos.	No existe	Crear
CONTROL OPERACIONAL	Requerido por la NTC ISO 14001:2004; NTC OHSAS 18001:2007	Cubrir las situaciones en la que la ausencia de controles asociados a los peligros y aspectos e impactos ambientales identificados podría conducir a desviaciones de la política y objetivos.	No existe	Integrar o crear a la documentación del proceso
PREPARACIÓN Y RESPUESTA ANTE EMERGENCIAS	Requerido por la NTC OHSAS 18001:2007; NTC ISO 14001:2004	Identificar situaciones de emergencia y accidentes potenciales, para prevenir o mitigar impactos ambientales y consecuencias de S&SO adversas asociadas.	No existe	Crear
SEGUIMIENTO Y MEDICIÓN	Requerido por la NTC OHSAS 18001:2007; NTC ISO 14001:2004	Realizar seguimiento y medir regularmente el desempeño de la gestión ambiental y de S&SO.	No existe	Crear



PROCEDIMIENTO	CARACTERÍSTICA	OBJETIVO	ESTADO ACTUAL	TRATAMIENTO
EVALUACIÓN DEL CUMPLIMIENTO LEGAL	Requerido por la NTC OHSAS 18001:2007; NTC ISO 14001:2004	Evaluar periódicamente el cumplimiento de los requisitos legales aplicables y otros requisitos que la organización suscriba.	No existe	Integrar al Procedimiento de Control de Documentos
INVESTIGACIÓN DE INCIDENTES	Requerido por la NTC OHSAS 18001:2007	Registrar, investigar y analizar incidentes para determinar las deficiencias de S&SO e identificar la necesidad de acciones.	No existe	Crear
DISEÑO Y DESARROLLO DE PRODUCTOS Y/O SERVICIOS	Requerido por la empresa para la NTC GP 1000:2004	Describir y normalizar todas aquellas actividades propias para llevar a cabo el diseño y el desarrollo de productos y/o servicios en los procesos que lo requieran.	No existe	Crear
SEGUIMIENTO EPIDEMIOLÓGICO	Requerido por la empresa para la NTC OHSAS 18001:2007	Facilitar y contribuir a que se efectúe la prevención y el control eficaz de los eventos que modifican o alteran la salud de los trabajadores del amb , teniendo en cuenta los peligros profesionales identificados.	No existe	Crear

Fuente: El Autor

A continuación se muestran los registros identificados, necesarios para el funcionamiento de los sistemas de gestión, su característica, su estado actual dentro de la empresa y el tratamiento necesario para el desarrollo de los sistemas.



Tabla 9. Registros requeridos por los Sistemas de Gestión.

REGISTROS	CARACTERÍSTICA	ESTADO ACTUAL	TRATAMIENTO
Revisiones efectuadas por la Dirección a los sistemas de gestión	Requerido por la NTC GP 1000:2004	Estructurado bajo la norma NTC ISO 9001:2000	Mantener
Educación, formación, habilidades y experiencias de los trabajadores	Requeridos por la NTC GP 1000:2004, NTC ISO 14001:2004, NTC OHSAS 18001:2007	Estructurado bajo la norma NTC ISO 9001:2000	Mantener
Evidencia de que la realización del producto y/o prestación del servicio resultante cumple con los requisitos	Requeridos por la NTC GP 1000:2004	Estructurado bajo la norma NTC ISO 9001:2000	Mantener
Resultados de la revisión de los requisitos relacionados con el producto y/o servicio y de las acciones originadas por ésta	Requeridos por la NTC GP 1000:2004	Estructurado bajo la norma NTC ISO 9001:2000	Mantener
Elementos de entrada relacionados con los requisitos del producto y/o servicio para el diseño y desarrollo	Requeridos por la NTC GP 1000:2004	No existe	Crear
Resultados de las revisiones del diseño y desarrollo y de cualquier acción que sea necesaria	Requeridos por la NTC GP 1000:2004	No Existe	Crear
Resultados de la verificación del diseño y desarrollo y de cualquier acción que sea necesaria	Requeridos por la NTC GP 1000:2004	No Existe	Crear
Resultados de la validación del diseño y desarrollo y de cualquier acción que sea necesaria	Requeridos por la NTC GP 1000:2004	No Existe	Crear
Resultados de la revisión de los cambios del diseño y desarrollo	Requeridos por la NTC GP 1000:2004	No Existe	Crear
Resultados de las evaluaciones a los proveedores	Requeridos por la NTC GP 1000:2004	Estructurado bajo la norma NTC ISO 9001:2000	Mantener
Validación de los procesos de la producción y/o prestación del servicio	Requeridos por la NTC GP 1000:2004	Estructurado bajo la norma NTC ISO 9001:2000	Mantener



REGISTROS	CARACTERÍSTICA	ESTADO ACTUAL	TRATAMIENTO
Identificación única del producto y/o prestación del servicio	Requeridos por la NTC GP 1000:2004	Estructurado bajo la norma NTC ISO 9001:2000	Mantener
Bienes que sean propiedad del cliente que se pierda, deteriore o sea inadecuado para su uso y comunicación de su estado al cliente	Requeridos por la NTC GP 1000:2004	Estructurado bajo la norma NTC ISO 9001:2000	Mantener
Resultados de la calibración o verificación de los dispositivos de seguimiento y medición	Requeridos por la NTC GP 1000:2004	Estructurado bajo la norma NTC ISO 9001:2000	Mantener
Resultados de la auditoría interna y actividades de seguimiento	Requeridos por la NTC GP 1000:2004	Estructurado bajo la norma NTC ISO 9001:2000	Mantener
Conformidad con los criterios de aceptación en la entrega de productos y/o servicios	Requeridos por la NTC GP 1000:2004	Estructurado bajo la norma NTC ISO 9001:2000	Mantener
Naturaleza de las no conformidades y de las acciones tomadas posteriormente, incluidas las concesiones que se hayan tenido	Requeridos por la NTC GP 1000:2004, NTC ISO 14001:2004	Estructurado bajo la norma NTC ISO 9001:2000	Mantener
Resultado de las acciones correctivas tomadas	Requeridos por la NTC GP 1000:2004, NTC ISO 14001:2004, NTC OHSAS 18001:2007	Estructurado bajo la norma NTC ISO 9001:2000	Mantener
Resultados de las acciones preventivas tomadas	Requeridos por la NTC GP 1000:2004, NTC ISO 14001:2004, NTC OHSAS 18001:2007	Estructurado bajo la norma NTC ISO 9001:2000	Mantener
Resultados de las evaluaciones periódicas del cumplimiento legal	Requeridos por la NTC ISO 14001:2004, NTC OHSAS 1800:2007	No Existe	Integrar
Resultados de las investigaciones de incidentes	Requeridos por la NTC OHSAS 18001:2007	No Existe	Crear

Fuente: El Autor



4.1.5. Diagnóstico de las variables ambiental y S&SO en el proceso

Para realizar éste diagnóstico en el proceso Redes de Distribución se tuvieron en cuenta tres fuentes de información:

- Revisión documental

A través de los procedimientos, instructivos, formatos e indicadores se conoció el funcionamiento del proceso y los controles que hasta ese entonces se manejaban.

Se encontró una documentación que sólo contemplaba la operación del proceso en términos de la variable calidad, dejando a un lado las implicaciones de las variables ambiental y seguridad & salud ocupacional.

- Trabajadores

Se diseñaron y aplicaron encuestas (Ver Anexos 5 y 6) a 52 trabajadores del proceso, diseñadas con un lenguaje fácil de comprender, con el fin de conocer sus opiniones respecto a aspectos, impactos, riesgos y peligros que ellos consideraban se presentaban en la realización de sus actividades.

Las encuestas fueron analizadas y tabuladas (Ver Anexo 7 y 8) encontrando los siguientes resultados:

Tabla 10. Resultados de la encuesta ambiental

RESULTADOS DE LA ENCUESTA DIAGNÓSTICO AMBIENTAL
El 100% de los empleados encuestados tienen conocimiento acerca de la generación de impactos ambientales desde sus actividades de trabajo
El 88,46% de los encuestados considera que desde su actuar, existen formas de evitar los cambios que deterioran el medio ambiente.
El 84,62% de los encuestados afirman tener el nivel de capacitación adecuado para cuidar el medio ambiente mientras realiza su trabajo
El 81,82% de los encuestados que afirman haber recibido capacitación utilizan adecuadamente dichas instrucciones en sus labores.



RESULTADOS DE LA ENCUESTA DIAGNÓSTICO AMBIENTAL	
En cada uno de los casos, los trabajadores encuestados expresaron las razones por las cuales siguen o no las instrucciones recibidas:	
POR QUÉ NO?	POR QUÉ SI?
Muchas responsabilidades	Por ejemplo separar escombros
El sitio de trabajo no lo permite	Conciencia ambiental
Falta de tiempo	Señalización para la conformidad de la comunidad
	Evitar accidentes a la comunidad

Fuente: El Autor

Tabla 11. Resultados de la encuesta S&SO

RESULTADOS DE LA ENCUESTA DIAGNÓSTICO S&SO	
El 100% de los trabajadores encuestados, conocen los factores de riesgo a los que están expuestos.	
El 100% de los trabajadores encuestados, conocen la manera como pueden prevenir los riesgos.	
El 81,25% de los trabajadores encuestados, afirma que cuenta con los elementos necesarios para prevenir los riesgos	
El 100% de los trabajadores encuestados, afirma que ha recibido instrucciones sobre el uso adecuado de los elementos de protección.	
El 94% de los trabajadores encuestados, expresan que al realizar sus actividades aplican las instrucciones recibidas sobre la correcta utilización de los elementos de protección.	
POR QUÉ SI?	POR QUÉ NO?
Aumentan el desempeño del trabajo	Falta de algunos implementos de protección
Prevenir accidentes	
Protección Personal	
Seguridad del trabajador	
Conservar una buena salud	
La exposición al peligro es permanente	

Fuente: El autor

Asimismo, realizando entrevistas al personal administrativo del proceso Redes de Distribución, de la Sección Salud Ocupacional y de la Coordinación de Gestión Ambiental, se encontraron necesidades de capacitación respecto al conocimiento de la estructura de las normas.



- Observación

Se realizaron además salidas de campo en donde se encontraron falencias respecto al control de las variables ambiental y seguridad & salud ocupacional, debido a que en la ejecución normal de las actividades fue notorio el poco compromiso que tienen los trabajadores para dejar en condiciones estables el medio ambiente que intervienen y el no uso de los elementos de protección.

Posteriormente se realizó una comparación entre los resultados que arrojaron las tres fuentes de información, encontrando dos diferencias significativas entre lo que afirmaban los trabajadores y lo que se evidenció en la observación de las salidas de campo.

La primera diferencia encontrada, fue que mientras el 81,25% de los trabajadores encuestados afirmaban que contaban con los elementos de protección necesarios, se evidenció mediante la observación, que muchos de los elementos necesarios para controlar los peligros identificados no se encontraban disponibles al personal. Por otra parte, el 94% de los encuestados expresaron cumplir con las instrucciones recibidas acerca del uso correcto de los elementos de protección personal, sin embargo, solo un 10% de los trabajadores tenían el hábito de uso de dichos elementos.

4.1.6. Análisis del Diagnóstico

Se realizó un análisis con el fin de identificar debilidades, oportunidades, fortalezas y/o amenazas de la empresa respecto a la implementación de los Sistemas de Gestión de Calidad, de Gestión Ambiental y de Seguridad & Salud Ocupacional bajo las normas NTC GP 1000:2004, NTC ISO 14001:2004 y NTC OHSAS 18001:2007 en el proceso Redes de Distribución (Ver Anexo 9).

El análisis contempló además el cruce de Debilidades-Oportunidades (DO), Fortalezas-Oportunidades (FO), Debilidades-Amenazas (DA) y Fortalezas-



Amenazas (FA) encontrando así las estrategias para la implementación de los sistemas de gestión en dicho proceso.

Tabla 12. Cruce de Análisis DOFA

DO	FO
Implementación del Sistema de Gestión Ambiental	Implementación del Sistema de Gestión de Calidad bajo los lineamientos de la NTC GP 1000:2004. Implementación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional
DA	FA
• Identificación de requisitos legales, organizacionales y de los clientes para realizar seguimiento al cumplimiento de éstos. • Control sobre actividades que afecten la imagen institucional de la empresa. • Enfocar esfuerzos hacia la satisfacción de necesidades y expectativas de las partes interesadas. • Mayor interés en el cumplimiento de legislación y normatividad ambiental. • Documentación del proceso integrando la variable ambiental y S&SO. • Documentación de los sistemas con un lenguaje y metodología sencilla para facilitar la implementación de los sistemas. • Realización de campañas de concientización respecto a cuidados ambientales y uso de elementos de protección, de tal manera que los trabajadores se incentiven a cumplir con dichos requisitos. • Mayor responsabilidad por parte del dueño de proceso en cuanto a la gestión de la seguridad y salud ocupacional de sus trabajadores. • Herramienta para pronosticar el inventario de elementos de protección personal desde cada uno de los procesos. • Inspecciones constantes a los sitios de trabajo.	• Inversiones para mejorar la imagen institucional. • Mejorar el servicio al cliente implementado bajo el sistema de calidad. • Enfocar las capacitaciones realizadas por la Sección Salud Ocupacional en un ciclo PHVA para mejorar la efectividad de éstas.

Fuente: El Autor

Dichas estrategias fueron la base para la planificación de la implementación de los sistemas de gestión en el proceso Redes de Distribución del **amb.**



4.1.7. Aplicación de la metodología 5W1H

Con los resultados obtenidos del diagnóstico se aplicó a cada una de las etapas definidas en el presente proyecto, la metodología 5W – 1H (Ver anexo 10); What, Who, Where, When, Why, How, que en español significan: Qué, Quién, Dónde, Cuándo, Por qué y Cómo respectivamente, las cuales hacen referencia a:

- Qué: Actividad(es) a desarrollar dentro de cada una de las etapas.
- Quién: El(los) responsable(s) de llevar a cabo las actividades en cada una de las etapas.
- Dónde: Instalaciones donde se llevan a cabo las actividades en cada una de las etapas.
- Cuando: Tiempo en el que se llevan a cabo cada una de las actividades de las etapas.
- Por qué: Razón por la cual se llevan a cabo cada una de las actividades de las etapas.
- Cómo: Metodología y/o herramientas a utilizar para llevar a cabo las actividades en cada una de las etapas.

A su vez, se agregó una casilla en la cual se definieron los recursos necesarios para llevar a cabo cada una de las actividades especificadas en las etapas.

Esta metodología se utilizó como herramienta de planificación para llevar a cabo la implementación de los sistemas de gestión en el proceso Redes de Distribución.

4.2. SENSIBILIZACIÓN

Se realizaron jornadas de sensibilización con los trabajadores del proceso, en donde se proyectaron videos ambientales y de seguridad & salud ocupacional, que pretendían mostrar los impactos a los que podría llegar la falta de compromiso con el medio ambiente haciéndoles ver los efectos que tendrían sobre sus propios hijos. Por su parte, el video de seguridad & salud ocupacional mostraba de manera cómica, cómo un descuido en su seguridad laboral podría terminar en tragedia.

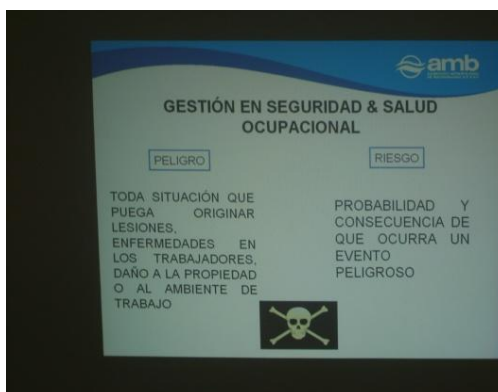


Foto 1. Sensibilización de los trabajadores de Redes de Distribución



Después de estos videos se les explicó a través de definiciones y ejemplos claros, los conceptos y las diferencias entre aspecto ambiental e impacto ambiental y entre riesgo profesional y peligro. A su vez se les dio a conocer conceptos nuevos como riesgo del servicio, eficiencia, efectividad, transparencia y trabajo en equipo, los cuales hacen parte de los lineamientos de la NTC GP 1000:2004 que hasta el momento no se manejaban.

Foto 2. Presentación de conceptos a los trabajadores de Redes de Distribución



Con el fin de no enfocar la sensibilización de los trabajadores en temas de seguridad industrial exclusivamente, se realizaron campañas de toma de conciencia a través de carteles con frases que promocionan el cuidado de su salud, ubicados en sitios estratégicos de las instalaciones del proceso Redes de Distribución.



Figura 11. Campañas de Sensibilización en Salud



Fuente: El Autor

4.3. DOCUMENTACIÓN DE LOS SISTEMAS DE GESTIÓN

La documentación necesaria para el desarrollo del presente proyecto, se define en dos niveles: del sistema y del proceso como se muestra en la figura 12.

Figura 12. Estructuración documental de los sistemas



Fuente: El Autor a partir de Eliécer Sánchez Silva (2008)

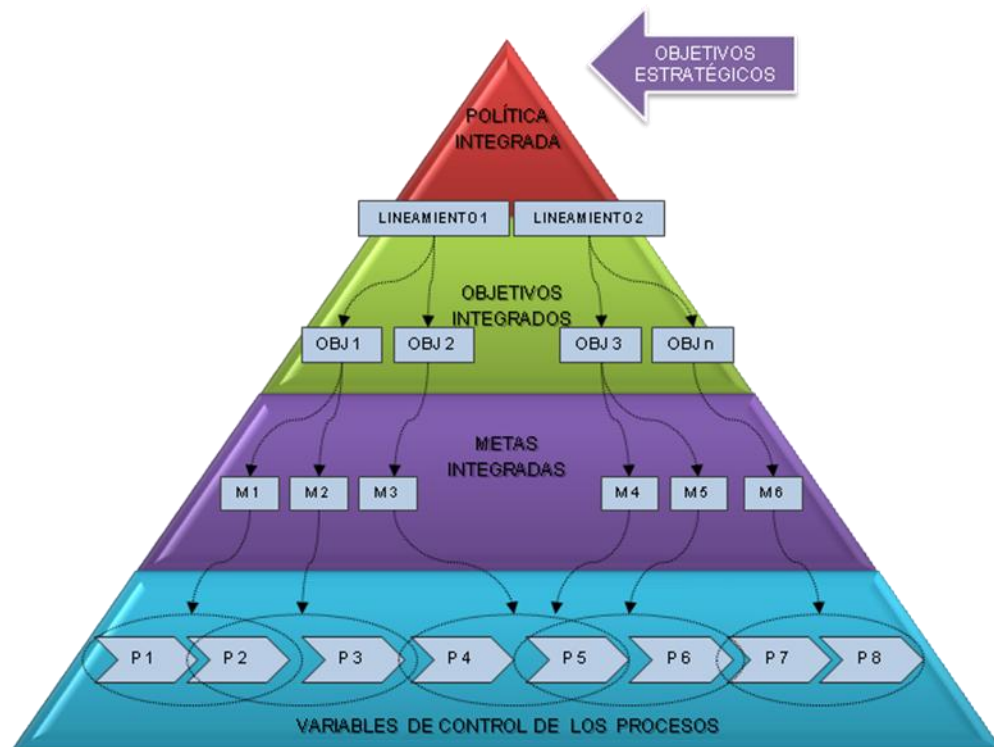


En esta etapa se define la documentación a crear y/o integrar correspondiente al nivel del sistema, en donde se encuentran los documentos generales que son necesarios de acuerdo a la NTC GP 1000:2004, NTC ISO 14001:2004 y NTC OHSAS 18001:2007 y los que la empresa requiera para el mantenimiento de los sistemas de gestión.

4.3.1. Direccionamiento de los Sistemas de Gestión

El direccionamiento de los sistemas de gestión parte de los objetivos estratégicos de la empresa, a partir de los cuales nace la Política Integrada de Gestión. Dicha política determina los lineamientos para la formulación de los objetivos integrados con sus metas asociadas, a los cuales se les da cumplimiento a través de los controles establecidos al interior de los procesos, como se muestra en la siguiente figura:

Figura 13. Direccionamiento de los Sistemas de Gestión



Fuente: El autor a partir de Castillo y Martínez (2006)



- **Política Integrada de Gestión**

En la formulación de la política y los objetivos integrados de los sistemas de gestión intervinieron diferentes actores con sus respectivos roles.

- El Comité Corporativo, encargado de recomendar y aprobar.
- Los gestores de los sistemas de gestión, encargados de proponer y recomendar.
- El Representante de la Dirección quién a través de los dueños de proceso, comunica a toda la organización estas directrices.

Considerando que el proceso de formulación de la política y con ella los objetivos, es uno de los factores determinantes para el éxito de los sistemas de gestión, se hace necesario que éstos sean adecuados a la naturaleza de la organización.

De acuerdo a lo anterior, se aplicó una metodología para definir la política, la cual consiste en una matriz que cruza las necesidades y expectativas de las partes interesadas con los objetivos estratégicos de la organización a fin de encontrar aquellos que contribuirán en el desarrollo de los sistemas de gestión (Ver Anexo 11).

Esta matriz se valoró teniendo en cuenta la pregunta “será que al lograr el (objetivo estratégico) contribuyo a satisfacer (las necesidades y expectativas de las partes interesadas)”. Dependiendo de la forma en que el objetivo estratégico aportaba a la necesidad o expectativa, se asignaban los siguientes valores:

- Alto=10
- Medio=5
- Bajo=1

Finalmente, se totalizó verticalmente, identificando los objetivos estratégicos de mayor ponderación los cuales fueron: lograr la apropiación ciudadana, asegurar ingresos: incremento patrimonial, garantizar la mejora continua, gestionar de manera integral.



Teniendo en cuenta estos objetivos estratégicos, y basados en la política de calidad existente, se redactó la Política Integrada de Gestión de la siguiente manera:

Figura 14. Política Integrada de Gestión

El Acueducto Metropolitano de Bucaramanga S.A. E.S.P al reconocer la gran responsabilidad social y empresarial que tiene como organización líder en la prestación de servicios públicos domiciliarios y bajo el compromiso de mejora continua, ofrece productos y servicios de calidad, mediante una eficaz, eficiente y efectiva Gestión Integral, cumpliendo la legislación y la normatividad del sector.

La satisfacción de las partes interesadas, la apropiación de la ciudadanía, la sostenibilidad ambiental y el compromiso con la salud ocupacional y la seguridad industrial de sus trabajadores, se garantiza mediante el trabajo en equipo de un personal comprometido y competente, control de aspectos ambientales, peligros profesionales y riesgos del servicio asociados a los procesos, relaciones de mutuo beneficio con los proveedores de bienes o servicios, cooperación entre entidades y el desarrollo de un Sistema transparente para la Gestión Humana, Técnica, Administrativa, Financiera y Comercial.

Fuente: Manual Integrado de Gestión **amb**

Esta política se sometió a la aprobación del Comité Corporativo y una vez tuvo el visto bueno, el Representante de la Dirección procedió a comunicarla.

- **Objetivos Integrados de Gestión**

A partir de la política surgen los objetivos integrados de gestión, los cuales involucran la variable calidad, ambiental y S&SO. Dichos objetivos permiten a los procesos encaminar sus esfuerzos hacia el cumplimiento de las intenciones de la organización expuestas en la política.

Es así como los objetivos integrados de los sistemas de gestión se definieron de tal manera que fueran fácilmente identificables en la política, medibles, atractivos y realizables.



Figura 15. Objetivos de los Sistemas del Gestión del amb

- Ofrecer productos y servicios de calidad.
- Disminuir los impactos negativos al medio ambiente.
- Disminuir los riesgos profesionales.
- Aumentar la competencia del personal.
- Asegurar la transparencia de la gestión.
- Fomentar las relaciones mutuamente beneficiosas con proveedores.

Fuente: Manual Integrado de Gestión **amb**

- **Metas**

En aras de enfocar los esfuerzos del proceso en el logro de objetivos de los sistemas de gestión, se determinaron metas asociadas a cada uno de éstos, las cuales se establecieron en la Matriz de Objetivos (Ver Anexo 12). En dicha matriz se asocian además los objetivos estratégicos a los cuales apuntan el logro de las metas y los objetivos de los sistemas de gestión.

- **Indicadores de Gestión**

Para medir la eficacia y eficiencia de la implementación de los sistemas de gestión, se establecieron indicadores al interior del proceso Redes de Distribución que con otros indicadores ya establecidos, permiten observar el cumplimiento de cada uno de los objetivos integrados de gestión y sus metas asociadas, como se muestra en la Matriz de Objetivos (Ver Anexo 12)



4.3.2. Manual Integrado de Gestión

Para la documentación del manual, se tomó como base el Manual de Calidad existente bajo los lineamientos de la NTC ISO 9001:2000, en el cual estaba definido el alcance para el Sistema de Gestión de Calidad, así como el Mapa de Procesos que evidencia la identificación e interacción de los procesos en el **amb**.

Debido a la implementación de nuevos sistemas de gestión en el proceso Redes de Distribución, se encontró la necesidad de involucrar la descripción de los elementos principales de éstos sistemas y su interacción, en el Manual Integrado de Gestión. A su vez se hizo necesario ampliar el alcance existente.

El alcance definido en éste manual es el siguiente:

Figura 16. Alcance de los sistemas de gestión implementados en el amb

El Acueducto Metropolitano de Bucaramanga S.A. ESP ha implementado un Sistema de Gestión de Calidad para:

“Prestación, operación y administración del Servicio público domiciliario de acueducto del Acueducto Metropolitano de Bucaramanga S.A. ESP. Facturación y Cobranzas de los servicios públicos domiciliarios de Acueducto, Alcantarillado y Aseo”

En el proceso Redes de Distribución gestiona de manera integral la calidad, seguridad & salud ocupacional y medio ambiente en el desarrollo de sus actividades.

Fuente: Manual Integrado de Gestión del **amb**

Para la implementación de los nuevos sistemas de gestión en el proceso Redes de Distribución, se manejó el Mapa de Procesos existente hasta el momento (Ver Figura 5).

El Manual Integrado de Gestión se estructuró realizando la correspondencia entre los requisitos de las tres normas implementadas (Ver Anexo 13) y evidenciando el



cumplimiento de los mismos a través de una gestión integral, logrando de esta manera que los procesos no dupliquen esfuerzos para dar cumplimiento a estos requisitos.

4.3.3. Procedimientos y formatos de los sistemas de gestión

De acuerdo a las necesidades de documentación encontradas en la revisión documental del diagnóstico, se integraron o crearon los procedimientos y formatos requeridos por los Sistemas de Gestión de Calidad, Ambiental y S&SO.

A medida que se fueron documentando dichos procedimientos se encontró la necesidad de crear formatos asociados a éstos, que no fueron identificados en la revisión documental del diagnóstico pero que son necesarios para asegurar la eficacia de la planificación, operación y control de los procesos de los sistemas de gestión implementados.

La siguiente tabla describe los cambios realizados a los procedimientos existentes, con el fin de que éstos fueran adecuados para los sistemas de gestión (Ver Anexo 14) y a su vez muestra los formatos generados asociados a éstos:

Tabla 13. Procedimientos integrados para los sistemas de gestión

PROCEDIMIENTO	DESCRIPCIÓN	FORMATO	
		INTEGRADO	CREADO
CONTROL DE DOCUMENTOS	Se realizaron cambios al procedimiento a fin de asegurar su adecuación con todos los sistemas de gestión implementados en el amb , determinando un mismo control para todos los documentos generados bajo los sistemas.	-	-
CONTROL DE REGISTROS	Siguiendo los lineamientos de la Ley 594 de 2000 (Ley de Archivo), se ajustó el procedimiento de tal manera que el manejo de todos los registros generados en el amb , se realizara conforme a lo estipulado por dicha ley y a su vez, se asegurara su adecuación con todos los sistemas de gestión implementados en el amb .	-	Tablas de Retención Documental



PROCEDIMIENTO	DESCRIPCIÓN	FORMATO	
		INTEGRADO	CREADO
AUDITORÍA INTERNA	Se realizaron ajustes al procedimiento de tal manera que éste contemplara las auditorías no solo del Sistema de Gestión de Calidad, sino de cualquier sistema de gestión implementado en el amb .	-	-
CONTROL DEL PRODUCTO/SERVICIO NO CONFORME	El procedimiento se amplió y se ajustaron sus registros asociados de tal manera que se contemplara el reporte de cualquier novedad de la variable calidad, ambiental o de seguridad y salud ocupacional, considerada perjudicial para el desarrollo normal de los sistemas de gestión implementados en el amb , así como la estandarización del tratamiento de las mismas.	Reporte de Novedades	-
ACCIÓN CORRECTIVA	Este procedimiento se modificó con el fin de obtener un método unificado para identificar, dimensionar, analizar y eliminar las causas de las No Conformidades (reales) de los Sistemas de Gestión implementados en el amb .	-	-
ACCIÓN PREVENTIVA	El procedimiento de acciones preventivas se ajustó para garantizar la ejecución de acciones que eliminen las causas de las no conformidades (potenciales) y/o situaciones de riesgo que afecten la calidad del servicio, la seguridad o salud de los trabajadores o al medio ambiente, que se generen en los sistemas de gestión implementados en el amb .	-	-
REVISIÓN POR LA DIRECCIÓN	Se realizaron ajustes al procedimiento para describir el proceso de revisión por la dirección de los sistemas de gestión implementados en el amb de tal manera que contemplara todos los elementos de entrada requeridos por dichos sistemas.	-	-
IDENTIFICACIÓN DE REQUISITOS LEGALES Y OTROS	En el procedimiento "Control de Documentos" se incluyó la identificación y actualización de la legislación y normatividad (documentos de referencia) aplicable a los procesos de los sistemas de gestión implementados en el amb .	Matriz de Legislación y Normatividad Control de Legislación y Normatividad	-



PROCEDIMIENTO	DESCRIPCIÓN	FORMATO	
		INTEGRADO	CREADO
EVALUACIÓN DEL CUMPLIMIENTO LEGAL	La evaluación del cumplimiento de la legislación y normatividad aplicable a cada proceso de los sistemas de gestión implementados en el amb , se incluyó en el procedimiento “Control de Documentos”, en donde se especificó la periodicidad, forma y registro de la evaluación del cumplimiento.	Control de Legislación y Normatividad	-

Fuente: El Autor

A continuación se muestran los procedimientos creados para el desarrollo de los sistemas de gestión (Ver Anexo 15), y los formatos generados asociados a éstos:

Tabla 14. Procedimientos creados para los sistemas de gestión

PROCEDIMIENTO	DESCRIPCIÓN	FORMATO	
		INTEGRADO	CREADO
CONCIENTIZACIÓN	Estos tres procedimientos fueron unificados en el documento denominado "Comunicación, Participación y Toma de Conciencia" el cual tiene por objeto determinar los medios de comunicación interna y externa en el amb para promover la participación, compromiso, consulta y toma de conciencia de las partes interesadas en pro del cumplimiento de los objetivos organizacionales. Cada proceso puede registrar en el formato "Plan de Comunicaciones" el qué, como, cuando, donde, porque comunicar y la evidencia de ello.	-	Plan de Comunicación
COMUNICACIÓN INTERNA Y EXTERNA			
PARTICIPACIÓN Y CONSULTA DE TRABAJADORES Y TERCEROS			
PREPARACIÓN Y RESPUESTA ANTE EMERGENCIAS AMBIENTALES	Se documentaron a través de una hoja de ruta denominada “Preparación y Respuesta ante Emergencias Ambientales” los pasos para identificar, responder y revisar situaciones de emergencia y accidentes potenciales que puedan tener impactos en el medio ambiente.	-	Vulnerabilidad de las amenazas ambientales Plan de emergencias ambientales



PROCEDIMIENTO	DESCRIPCIÓN	FORMATO	
		INTEGRADO	CREADO
PREPARACIÓN Y RESPUESTA ANTE EMERGENCIAS DE S&SO	Los pasos para identificar, responder y revisar las situaciones de emergencia reales y prevenir o mitigar sus consecuencias de S&SO adversas, se establecieron a través de una hoja de ruta denominada "Preparación y Respuesta ante Emergencias de S&SO". Los planes de emergencia se realizaron a través de la ARP (SURATEP).	-	Plan de emergencias
SEGUIMIENTO Y MEDICIÓN	Se documentó el "Procedimiento para el Desarrollo de Programas" con el fin de determinar los pasos a seguir para elaborar, desarrollar, realizar seguimiento y medición de los programas generados en los sistemas de gestión implementados en el amb .	-	Programas
INVESTIGACIÓN DE INCIDENTES	En las hojas de Ruta denominadas "Investigación de Incidentes" e "Investigación de accidentes" se establecieron los pasos para registrar, investigar y analizar los incidentes y accidentes con el fin de identificar su tratamiento y comunicar su resultado. La investigación de incidentes y accidentes la realiza la sección Salud Ocupacional junto con la ARP a través de la información registrada en el formato "Investigación de accidentes-incidentes de trabajo". El dueño de proceso a través del formato "Informe de Accidentes e Incidentes de cada Proceso", le informa a la sección Salud Ocupacional, los accidentes e incidentes reportados al interior del proceso.	-	Investigación de accidentes - incidentes de trabajo, Informe de Accidentes e incidentes de cada proceso (Ver Anexo 16)
DISEÑO Y DESARROLLO DE PRODUCTOS Y/O SERVICIOS	En este procedimiento se estandarizaron las actividades propias para el diseño y el desarrollo de productos/servicios en los diferentes procesos del amb que lo requieran.	-	Planificación del diseño y desarrollo (Ver Anexo 17)
IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS RELACIONADOS CON EL SERVICIO	El "Procedimiento para la Administración de Riesgos relacionados con el Servicio", se documentó con el fin de unificar la metodología para la identificación y tratamiento de los riesgos relacionados con la prestación del servicio, en todos los procesos del amb .	-	Mapa de Riesgos Panorama de Riesgos



PROCEDIMIENTO	DESCRIPCIÓN	FORMATO	
		INTEGRADO	CREADO
IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS, EVALUACIÓN Y CONTROL DE RIESGOS PROFESIONALES	Se establecieron en el procedimiento "Identificación de Peligros y Valoración de Riesgos Profesionales", los principios para identificar y evaluar tanto inicial como periódicamente, los peligros existentes en todos y cada uno de los lugares de trabajo, a fin de poder eliminarlos o minimizarlos, priorizando las medidas preventivas a adoptar y estableciendo medios de control oportunos.	-	Matriz de identificación de peligros y valoración de riesgos profesionales
IDENTIFICACIÓN, EVALUACIÓN Y CONTROL DE ASPECTOS E IMPACTOS AMBIENTALES	Se documentaron mediante el procedimiento "Identificación de Aspectos e Impactos Ambientales", los principios para identificar y evaluar tanto inicial como periódicamente, los aspectos e impactos ambientales existentes en cada una de las actividades de los procesos, a fin de poder determinar aquellos que tienen o puedan tener impactos significativos sobre el medio ambiente, priorizando las medidas preventivas a adoptar y estableciendo medios de control oportunos.	-	Matriz de identificación de aspectos e impactos ambientales
CONTROL OPERACIONAL	Se determinaron a través del formato denominado "Plan de Control Operacional", los controles necesarios para aquellos requisitos del proceso en los que la ausencia de controles, podría conducir a desviaciones en el logro de los objetivos de los sistemas de gestión implementados en el amb .	-	Plan de Control Operacional
SEGUIMIENTO EPIDEMIOLÓGICO	Se documentaron los pasos para realizar el seguimiento epidemiológico a las enfermedades identificadas en cada uno de los trabajadores del amb , a través de una hoja de ruta denominada "Seguimiento Epidemiológico"	-	-

Fuente: El Autor

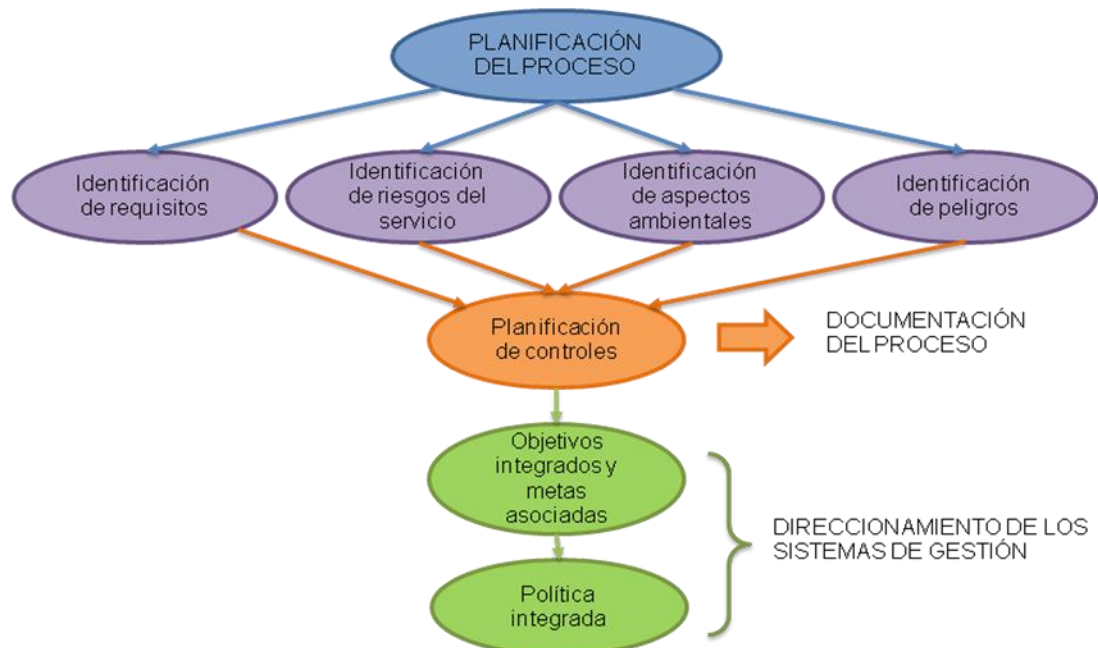


5. IMPLEMENTACIÓN DE LOS SISTEMAS DE GESTIÓN

5.1. PLANIFICACIÓN DEL PROCESO

Como se muestra en la Figura 17, la planificación del proceso se realiza de manera integral teniendo en cuenta los riesgos de la prestación del servicio, los requisitos del cliente, legales y de la organización, los aspectos ambientales y los peligros de los trabajadores. Lo anterior con el fin de determinar aquellos recursos y controles necesarios para disminuir el riesgo en la operación del proceso de entregar un producto/servicio no conforme, de generar impactos ambientales y de que ocurran accidentes de trabajo o enfermedades profesionales, logrando así una mayor satisfacción de las necesidades y expectativas de las partes interesadas del **amb**, desde la gestión del proceso.

Figura 17. Planificación del proceso



Fuente: El Autor



Dicha planificación se alineó con el direccionamiento de los sistemas de gestión, de tal manera que contribuyera al logro de los objetivos integrados y por tanto a la Política Integrada de Gestión.

- **Identificación de Requisitos**

Para identificar los requisitos del cliente, de la organización y de ley, se llevaron a cabo los siguientes cambios:

Tabla 15. Identificación de Requisitos

REQUISITO	DESCRIPCION	
	ANTES	DESPUÉS
Del cliente	No se encontraban documentados los requisitos de los clientes del proceso, referentes a la prestación del servicio domiciliario de acueducto.	Se incluyó una casilla en la caracterización del proceso, donde quedaron identificadas las necesidades y expectativas del cliente aplicables al proceso, referentes a la prestación del servicio domiciliario de acueducto. (Ver Numeral 5.1.1)
De ley/ De la organización	La legislación y normatividad aplicable al proceso se identificaba a través de una matriz que contemplaba de manera general los requisitos para la Gerencia de Operaciones. Esta matriz no especificaba los artículos aplicables a cada una de las actividades propias del proceso, lo que se prestaba para una mala interpretación de la misma y dificultad para la evaluación de su cumplimiento. Además dicha legislación y normatividad estaba enfocada en la variable calidad.	Se modificó el formato de la Matriz de Legislación y Normatividad (Ver Tabla 16), de tal manera que: 1. Se realizara una matriz de legislación y normatividad por proceso. 2. Se involucraran las actividades específicas identificadas en el proceso. 3. La legislación y normatividad identificada se asociara directamente a cada una de las actividades identificadas en el proceso. 4. La identificación de legislación y normatividad se realizara por artículos aplicables a cada una de las actividades. Se aplicó el procedimiento para la identificación, de legislación y normatividad estipulado en el Control de Documentos, de tal manera que se involucrara: 1. La legislación y normatividad ya identificada en la Matriz de Legislación y Normatividad de la Gerencia de Operaciones. 2. La legislación y normatividad aplicable al sector de servicios públicos domiciliario de acueducto. 3. La determinada por las autoridades ambientales a nivel nacional, regional y municipal. 4. Las licencias y permisos ambientales para proyectos u obras en el sector público. 5. La legislación y normatividad aplicable al Sistema de Gestión de Seguridad & Salud Ocupacional. 6. La normatividad estipulada por la organización en cuanto a calidad, medio ambiente y S&SO.

Fuente: El Autor



La información resultante de la identificación de los requisitos de ley y de la organización en el proceso Redes de Distribución se encuentra en la Matriz de Legislación y Normatividad (Anexo 18).

Tabla 16. Modelo “Matriz de Legislación y Normatividad”

No Aplica	LEGISLACIÓN Y NORMATIVIDAD	 ACUEDUCTO METROPOLITANO DE BUCARAMANGA S.A E.S.P.
F SGC 402-006		
Rev.: 1		
SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD		

PROCESO:

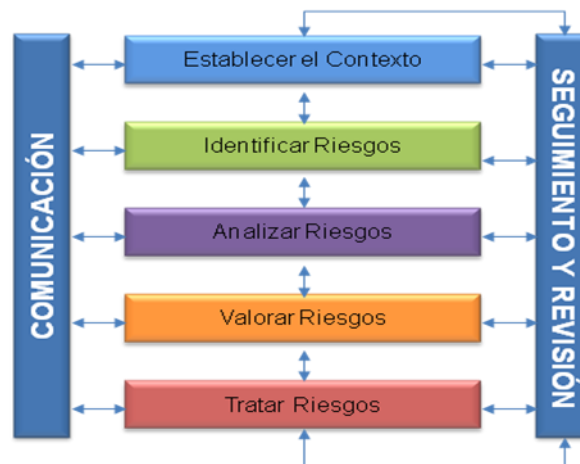
ACTIVIDAD	TIPO DE NORMA	NÚMERO	IDENTIDAD DE QUIEN EXPIDE	REFERENCIA	TÍTULO

Fuente: El Autor a partir de Matriz de Legislación y Normatividad Rev.:0

- **Identificación de riesgos del servicio**

Siguiendo la metodología que se estableció en el “Procedimiento para la administración de riesgos relacionados con el servicio” en el **amb**, se identificaron dichos riesgos en el proceso Redes de Distribución. Dicha metodología consta de cinco etapas que se describen a continuación:

Figura 18. Metodología para la administración de riesgos del servicio en el amb

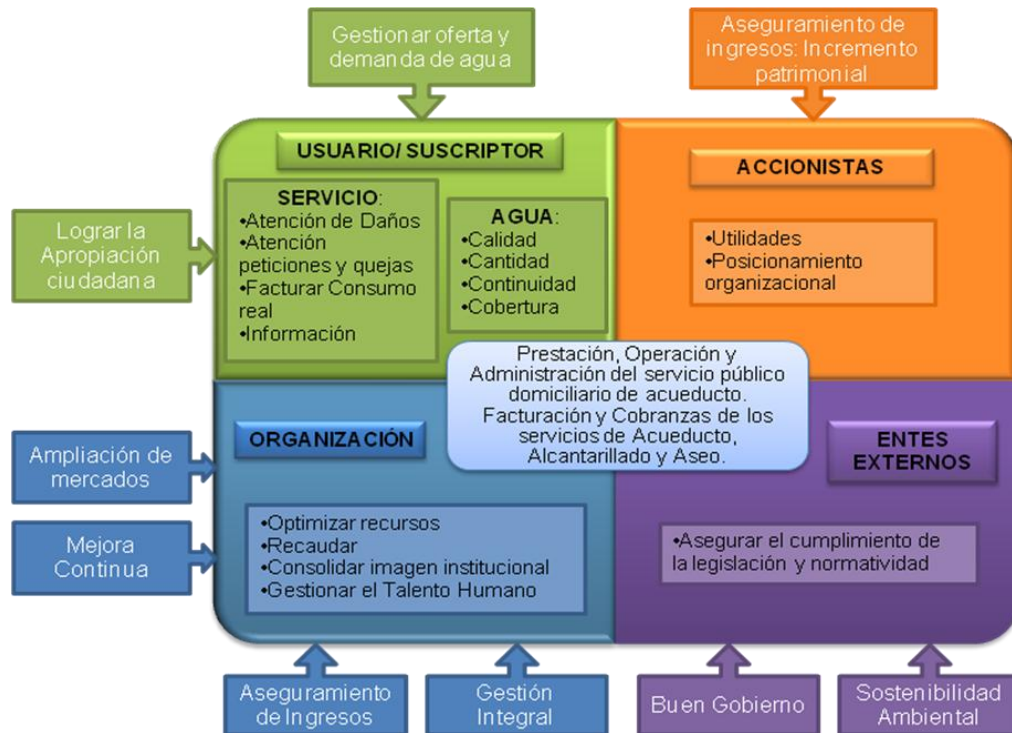


Fuente: El Autor basado en el Proceso de Gestión del Riesgo del Departamento Administrativo de la Función Pública



- Establecer el contexto: Se analizaron en primer lugar, los requisitos de las partes interesadas alrededor de la razón de ser y de los objetivos estratégicos del **amb**, identificando aquellos requisitos a los que se les da cumplimiento a través del objetivo del proceso Redes de Distribución.

Figura 19. Requisitos partes interesadas amb

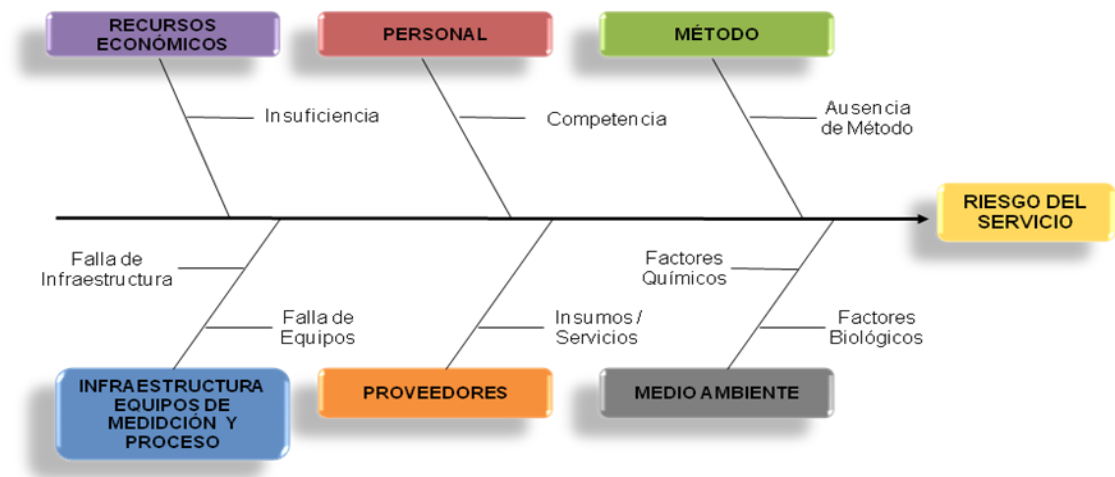


Fuente: El Autor

- Identificar riesgos: Basados en el resultado del análisis del contexto estratégico y en coordinación con el dueño de proceso de Redes de Distribución, se identificaron los riesgos de la prestación del servicio que pueden presentarse en la operación del proceso y que deben gestionarse, utilizando un diagrama de espina de pescado, el cual ayuda a agrupar las posibles causas de acuerdo a los elementos que las generan, los cuales pueden ser: recursos económicos, el personal, el método, infraestructura, equipos de medición y proceso, proveedores y/o medio ambiente; y de esta manera se identificaron las “causas - raíz” de los riesgos. (Ver Anexo 19).



Figura 20. Diagrama Espina de Pescado para identificación de riesgos del servicio en el amb



Fuente: El Autor

A través del formato “Panorama de Riesgos”, se hizo una descripción detallada de los riesgos identificados en el proceso y las posibles consecuencias que se pueden presentar al momento de su ocurrencia. (Ver Anexo 20).

- Analizar y valorar riesgos: En coordinación con el dueño de proceso de Redes de Distribución, se analizaron los riesgos combinando estimaciones de impacto y probabilidades en el contexto de las medidas de control existentes, con el fin de valorar el respectivo nivel de riesgo (Ver Anexo 21). La calificación y valoración de los mismos, se hizo teniendo en cuenta la siguiente tabla:

Tabla 17. Tabla de Calificación y Valoración del riesgo

PROBABILIDAD	VALOR	NIVEL DE RIESGO		
ALTA	3	15	30	60
MEDIA	2	10	20	40
BAJA	1	5	10	20
IMPACTO		BAJO	MEDIO	ALTO
VALOR		5	10	20

NIVEL DE RIESGO		
ALTO	MEDIO	BAJO

Fuente: El Autor



Esta valoración permitió que los riesgos fueran ordenados de acuerdo a su nivel de riesgo, de tal manera que se identificaran las prioridades de tratamiento de los mismos (Ver numeral 5.1.1).

La siguiente tabla muestra los riesgos de la prestación del servicio identificados en el proceso Redes de Distribución.

Tabla 18. Riesgos de la Prestación del Servicio en Redes de Distribución

FACTOR DE RIESGO	CAUSA	NIVEL DEL RIESGO (NR)
No distribuir Agua Potable en Cantidad, Calidad y Cobertura	No disponibilidad de infraestructura de distribución	Alto
	Incumplimiento de la Ley 142	Medio
	Incumplimiento del Plan de Ordenamiento Territorial	Medio
	No control de pérdidas	Medio
	No disponibilidad de infraestructura de conducción	Medio
	Sismo	Medio

Fuente: El Autor a partir del Mapa de Riesgos Redes de Distribución

- **Identificación de aspectos ambientales**

Para llevar a cabo la identificación de aspectos e impactos ambientales en el proceso Redes de Distribución se aplicó la metodología establecida en el “Procedimiento de identificación de aspectos e impactos ambientales” para el **amb**.

Los pasos a seguir en la identificación fueron los siguientes:

Figura 21. Metodología para la identificación de Aspectos e Impactos Ambientales



Fuente: El Autor



- Clasificación de la actividad: Las actividades identificadas en la caracterización del proceso se clasificaron de acuerdo a quien las ejecuta en: actividades propias, de contratistas, de proveedores ó de visitantes. A su vez se relacionaron los responsables de cada una de las actividades y el lugar de trabajo respectivo (administrativo o fuera de las oficinas).

- Determinación de aspectos e impactos ambientales: Tenido en cuenta los resultados del diagnóstico de la variable ambiental en el proceso, la información suministrada por el dueño de proceso y el profesional de apoyo mediante entrevista directa y a través de salidas de campo realizadas para observar el desarrollo de las actividades, se identificaron los aspectos ambientales con sus respectivos impactos y los controles que existían para mitigar éstos impactos. Esta información se consignó en la Matriz de Identificación de Aspectos e Impactos Ambientales (Ver Anexo 22).

- Valoración de impactos: Se estimó el valor de la consecuencia de los impactos ambientales identificados, el cual involucra tres criterios de evaluación: intensidad, extensión y recuperabilidad. Asimismo se evaluó la probabilidad de ocurrencia de los aspectos ambientales y finalmente se calculó el valor de significancia de dichos aspectos multiplicando la probabilidad por la consecuencia.

En la siguiente tabla se describen los criterios de valoración establecidos junto con la Coordinación de Gestión Ambiental.

Tabla 19. Criterios para la valoración de aspectos e impactos

CRITERIO	DEFINICIÓN	ESCALA	DESCRIPCIÓN	VALOR
Naturaleza	Se refiere al efecto beneficioso o perjudicial de las diferentes acciones que van a incidir sobre los factores ambientales.	Beneficioso	Dicho impacto genera un efecto beneficioso al medio ambiente.	+
		Perjudicial	Dicho impacto genera un efecto perjudicial al medio ambiente.	-



CRITERIO		DEFINICIÓN	ESCALA	DESCRIPCIÓN	VALOR
CONSECUENCIA	Intensidad	Representa el grado de incidencia de la acción sobre el elemento ambiental específico en que actúa.	Total	Cuando el elemento ambiental queda afectado por completo (En su totalidad).	5
			Parcial	Cuando el elemento ambiental es afectado parcialmente.	3
			Mínima	Cuando el elemento ambiental es afectado en forma baja o nula.	1
	Extensión	Se refiere al área de influencia teórica del impacto en relación con el entorno del proyecto.	Regional	Cubre o abarca la región en la cual se desarrolla el proyecto.	5
			Local	Cubre el entorno local inmediato del proyecto o parte de éste.	3
			Puntual	No excede o sobrepasa el área inmediata donde se desarrolla la actividad.	1
	Recuperabilidad	Hace referencia a la posibilidad de reconstrucción del factor afectado como consecuencia de un proyecto o asimilación por el entorno debido al funcionamiento de procesos naturales	Nula	Se presenta cuando hay daño permanente al elemento afectado sin que exista posibilidad de recuperación, bien sea por medios naturales o externos.	5
			Parcial	Se presenta cuando la recuperación del elemento afectado siempre requiere de medidas de intervención externa que apoyen el proceso regenerativo natural.	3
			Total	Se presenta cuando el elemento ambiental afectado es susceptible de recuperarse por medio naturales.	1



CRITERIO	DEFINICIÓN	ESCALA	DESCRIPCIÓN	VALOR
PROBABILIDAD	Refleja la frecuencia de ocurrencia del impacto ambiental en el desarrollo de la actividad	Muy Probable	Es aquella situación en la que siempre ocurrirá el aspecto ambiental cuando se desarrolle la actividad en análisis.	5
		Probable	Es aquella situación en la que la mayoría de las veces ocurre el aspecto ambiental cuando se desarrolle la actividad.	4
		Ocasional	Es aquella situación en la que eventualmente se presenta el aspecto ambiental cuando se desarrolle la actividad.	2,5
		Remota/ Nula	Es aquella situación en la que rara vez o nunca se presenta el aspecto ambiental cuando se desarrolle la actividad.	1

Fuente: El Autor

Una vez determinado el valor de la significancia, éste se ubicó dentro la siguiente escala, la cual indica si el aspecto identificado es significativo o no para el medio ambiente y de esta manera determinar los controles necesarios para los aspectos que resultaron significativos los cuales se detallarán en el numeral 5.1.1.

Tabla 20. Escala de significancia del aspecto

INTERPRETACIÓN	RANGO
No Significativo	3 – 36
Significativo	37 - 75

Fuente: El Autor

Esta información se consignó en la Matriz de Identificación de Aspectos e Impactos Ambientales (Ver Anexo 22).



Los resultados de la identificación de aspectos ambientales significativos se resumen en la siguiente tabla, que asocia además la actividad específica en donde se genera el aspecto y su impacto ambiental respectivo.

Tabla 21. Aspectos ambientales significativos de Redes de Distribución

ACTIVIDAD	ASPECTO SIGNIFICATIVO	IMPACTO
Desplazamiento al lugar de trabajo	Emisión de gases del medio de transporte utilizado	Contaminación del aire por gases de medios de transporte
Señalización del área de trabajo	Incorrecta señalización de la zona de afectación (diurna y nocturna)	Afectación de la salud de la comunidad por accidentes de tránsito
Rotura de pavimentos, andenes y demolición de sardineles	Generación de escombros (asfalto y concreto)	Inconformidad de la comunidad del área de afectación por invasión del espacio público
	Generación de ruido por uso de compresor	Inconformidad de la comunidad del sector afectado por ruido
Excavación	Generación de residuos sólidos (tierra)	Inconformidad de la comunidad por lodos alrededor de la zona de afectación
		Inconformidad de la comunidad por invasión del espacio público
Reparación del daño	Generación de ruido por uso de motobomba para sacar agua del sitio de afectación	Inconformidad de la comunidad del área de afectación por ruido
Rellenar/Apisonar	Generación de ruido por uso de Saltarín para apisonar la superficie	Inconformidad de la comunidad del sector por ruido
	Demora en el relleno de las zanjas	Inconformidad de la comunidad por accidentes
Reconstrucción de concretos, pavimentos asfálticos y acabados	Generación de residuos sólidos (Depende del acabado)	Contaminación del suelo
Recolección de escombros	Demora en la recolección de escombros	Inconformidad de la comunidad de la zona de afectación

Fuente: El Autor a partir de la Matriz Identificación de Aspectos e Impactos Ambientales de Redes de Distribución

- **Identificación de Peligros**

En el proceso Redes de Distribución se aplicó la metodología establecida en el “Procedimiento Identificación de Peligros y Valoración de Riesgos Profesionales” para el **amb**, la cual consta de las etapas expuestas en la siguiente figura:



Figura 22. Metodología identificación de peligros y valoración de riesgos profesionales



Fuente: El Autor

- Clasificación de actividades: Al igual que en la metodología para la identificación de aspectos ambientales, se tomaron las actividades identificadas en la caracterización del proceso y se clasificaron de acuerdo a rutinarias o no rutinarias, propias, de contratistas, de proveedores ó de visitantes. Asimismo se relacionaron los responsables de cada una de las actividades y el lugar de trabajo respectivo (administrativo o fuera de las oficinas).

- Determinación de peligros: De acuerdo a la información recolectada en el diagnóstico de la variable S&SO, en la entrevista directa con el dueño de proceso y el profesional de apoyo y en la observación del desarrollo de las actividades a través de las salidas de campo, y tomando como guía la tabla “Clasificación de factores de riesgo de acuerdo a las condiciones de trabajo a que hacen referencia” de la GTC-45 (Guía para el diagnóstico de condiciones de trabajo o panorama de factores de riesgo, su identificación y valoración) se identificaron los peligros generados por el desarrollo de las actividades del proceso.



A su vez, se asociaron a los peligros identificados los posibles efectos, el número de personas expuestas, el tiempo de exposición y los controles existentes en la fuente, en el medio o en el individuo. Esta información se consignó en la Matriz de Identificación de Peligros y Valoración de Riesgos Profesionales (Ver Anexo 23).

- Evaluación de riesgos profesionales: Para la evaluación de los riesgos se tomó la metodología planteada en la GTC 45.

En primera instancia se calculó la consecuencia (C), la exposición (E) y la probabilidad de ocurrencia (P), teniendo en cuenta la siguiente tabla:

Tabla 22. Escalas para la valoración de factores de riesgo que generan accidentes de trabajo

Valor	Consecuencias
10	Muerte y/o daños mayores a 400 millones de pesos
6	Lesiones con incapacidades permanentes y/o daños entre 40 y 399 millones de pesos
4	Lesiones con incapacidades no permanentes y/o daños hasta 39 millones de pesos
1	Lesiones con heridas leves, contusiones, golpes y/o pequeños daños económicos
Valor	Probabilidad
10	Es el resultado más probable y esperado si la situación de riesgo tiene lugar
7	Es completamente posible, nada extraño. Tiene una probabilidad de actualización del 50%
4	Sería una coincidencia rara. Tiene una probabilidad del 20%
1	Nunca ha sucedido en muchos años de exposición al riesgo, pero es concebible. Probabilidad del 5%
Valor	Tiempo de exposición
10	La situación de riesgo ocurre continuamente o muchas veces al día.
6	Frecuentemente o una vez al día.
4	Ocasionalmente o una vez por semana.
1	Remotamente posible

Fuente: GTC 45. Guía para el diagnóstico de condiciones de trabajo.

Luego se estimó el Grado de Peligrosidad (GP) de cada uno de los riesgos, que resultó de la multiplicación de la Consecuencia, la Exposición y la Probabilidad y se clasificó dicho valor de acuerdo a los rangos de la siguiente tabla:



Tabla 23. Interpretación del Grado de Peligrosidad

INTERPRETACIÓN	RANGO
GP BAJO	1 – 300
GP MEDIO	301 – 600
GP ALTO	601 – 1000

Fuente: GTC 45. Guía para el diagnóstico de condiciones de trabajo.

Seguidamente, se estableció el Factor de Ponderación (FP) teniendo en cuenta el porcentaje de trabajadores expuestos respecto al número total de trabajadores del proceso Redes de Distribución. (Ver tabla 24)

Tabla 24. Factor de Ponderación de acuerdo al porcentaje de expuestos

PORCENTAJE DE EXPUESTOS	FACTOR DE PONDERACIÓN
1 - 20 %	1
21 - 40 %	2
41 - 60 %	3
61 - 80 %	4
81 - 100 %	5

Fuente: GTC 45. Guía para el diagnóstico de condiciones de trabajo.

Posteriormente se calculó el Grado de Repercusión (GR) de los riesgos, el cual se obtuvo de multiplicar el Grado de Peligrosidad (GP) por el Factor de Ponderación (FP) y así reflejar la incidencia de los riesgos en relación con la población expuesta.

Finalmente, el Grado de Repercusión se ubicó dentro de los rangos de la siguiente escala y así visualizar claramente cuales riesgos debían ser tratados prioritariamente (Medios y altos), sin dejar a un lado los riesgos que presentaron un Grado de Repercusión bajo. El tratamiento de los riesgos prioritarios se detallará en el numeral 5.1.1.

Tabla 25. Interpretación del Grado de Repercusión

INTERPRETACIÓN	RANGO
GR BAJO	1 – 1500
GR MEDIO	1501 – 3500
GR ALTO	3501 – 5000

Fuente: GTC 45. Guía para el diagnóstico de condiciones de trabajo.



De igual manera que en la identificación de peligros, se registra esta información en la Matriz de Identificación de Peligros y Valoración de Riesgos Profesionales (Ver Anexo 23).

Los resultados de la identificación de peligros y la evaluación de los riesgos profesionales prioritarios en el proceso Redes de Distribución se muestran a continuación:

Tabla 26. Peligros y riesgos profesionales prioritarios de Redes de Distribución

ACTIVIDAD	PELIGROS	INTERPRETACIÓN DEL GRADO DE REPERCUSIÓN
Recepción y movilización de materiales a los móviles	Inseguridad en el sector	MEDIO
Desplazamiento al lugar de trabajo	Movilización permanente en medios de transporte	MEDIO
Señalización del área de trabajo	Falta de seguridad del sector en donde se realizan las diferentes actividades (Área Metropolitana de Bucaramanga)	MEDIO
Cierre de válvulas para suspensión del servicio	Falta de seguridad del sector en donde se realizan las diferentes actividades (Área Metropolitana de Bucaramanga)	MEDIO
	Flujo de tráfico vehicular en el lugar de trabajo	MEDIO
Rotura de pavimentos, andenes y demolición de sardineles	Manejo de herramientas manuales como porras y cinceles	MEDIO
	Falta de seguridad del sector en donde se realizan las diferentes actividades (Área Metropolitana de Bucaramanga)	MEDIO
	Flujo de tráfico vehicular en el lugar de trabajo	MEDIO
Excavación	Apertura de zanjas de más de 2 metros de profundidad para reparación de tubería del agua	MEDIO
	Falta de seguridad del sector en donde se realizan las diferentes actividades (Área Metropolitana de Bucaramanga)	MEDIO
	Flujo de tráfico vehicular en el lugar de trabajo	MEDIO



ACTIVIDAD	PELIGROS	INTERPRETACIÓN DEL GRADO DE REPERCUSIÓN
Reparación del daño	Exposición a rayos solares por realización de actividades a campo abierto	MEDIO
	Exposición a aerosoles sólidos como material particulado por corte de tubería de asbesto cemento	MEDIO
	Posturas permanentes de pie o cucullas.	MEDIO
	Manejo de herramientas manuales para corte como segueta, lima, sierra, etc.	MEDIO
	Realización de actividades en zanjas de más de 2 metros de profundidad	MEDIO
	Contacto con sustancias químicas como pegantes, combustibles, etc	MEDIO
	Falta de seguridad del sector en donde se realizan las diferentes actividades (Área Metropolitana de Bucaramanga)	ALTO
	Flujo de tráfico vehicular en el lugar de trabajo	ALTO
Rellenar/ Apisonar	Ruido generado por vibrocompactador manual	MEDIO
	Exposición a rayos solares por realización de actividades a campo abierto	MEDIO
	Exposición a aerosoles sólidos como material particulado	MEDIO
	Manejo de herramientas manuales como pala, pisón, etc	MEDIO
	Falta de seguridad del sector en donde se realizan las diferentes actividades (Área Metropolitana de Bucaramanga)	ALTO
	Flujo de tráfico vehicular en el lugar de trabajo	ALTO
	Realización de actividades alrededor de zanjas de más de 2 metros de profundidad.	MEDIO
Instalación de tapas de válvulas, planchones y remiendos menores	Exposición a rayos solares por realización de actividades a campo abierto	MEDIO
	Falta de seguridad del sector en donde se realizan las diferentes actividades (Área Metropolitana de Bucaramanga)	MEDIO
	Flujo de tráfico vehicular en el lugar de trabajo	MEDIO



ACTIVIDAD	PELIGROS	INTERPRETACIÓN DEL GRADO DE REPERCUSIÓN
Recolección de Escombros	Exposición a rayos solares por realización de actividades a campo abierto	MEDIO
	Exposición a aerosoles sólidos como material particulado	MEDIO
	Esfuerzo al trasladar escombros a la volqueta	MEDIO
	Manejo de herramientas manuales como palas	MEDIO
	Falta de seguridad del sector en donde se realizan las diferentes actividades (Área Metropolitana de Bucaramanga)	ALTO
	Flujo de tráfico vehicular en el lugar de trabajo	ALTO
	Contacto con sustancias químicas por el manejo de escombros generados por la reparación del daño	MEDIO
Control manual de Tanques	Falta de seguridad del sector en donde se realizan las diferentes actividades (Área Metropolitana de Bucaramanga)	MEDIO

Fuente: El Autor a partir de la Matriz de Identificación de Peligros y Valoración de Riesgos Profesionales de Redes de Distribución

5.1.1. Documentación del proceso

Esta documentación contempla todos los documentos necesarios para la operación del proceso y para la planificación del control de los riesgos del servicio, aspectos ambientales significativos y riesgos profesionales prioritarios.

- **Caracterización del proceso**

Al ser la caracterización la herramienta de planificación del proceso, se determinaron en ella todos los elementos necesarios para la gestión integral del proceso de tal manera que se contemplaran las variables calidad, ambiental y S&SO (Ver Anexo 24). Los cambios realizados en la caracterización se describen a continuación:



Tabla 27. Cambios en la caracterización de Redes de Distribución

ELEMENTO	DEFINICIÓN	DESCRIPCIÓN	
		ANTES	DESPUÉS
Nombre	Identifica el proceso	Nombre "Redes de Distribución"	
Objetivo	Qué hace el proceso más el atributo de calidad, de S&SO y ambiental.	Solo contemplaba el atributo de Calidad	Contempla el atributo de calidad, de S&SO y ambiental
Alcance	Actividad donde inicia el proceso hasta la actividad donde finaliza el proceso.	Se manejaba un enfoque geográfico	Se redacta en términos de las actividades del proceso (inicio-fin)
Interacciones	Cuáles son los proveedores, las entradas, las actividades, las salidas y los clientes del proceso.	En las entradas se tenían en cuenta algunos recursos necesarios para la operación.	Se clasifican algunas entradas como recursos.
		Las actividades se definían de manera general.	Se detallan las actividades.
		No se contemplaba la respuesta a las comunicaciones de las partes interesadas como salidas.	Se incluye como salida la respuesta a solicitudes y PQRs
		Las salidas se direccionaban a los clientes internos y usuarios.	Las salidas se direccionan hacia todas las partes interesadas.
Recursos	Aquellos necesarios para llevar a cabo las actividades del proceso.	Contemplaba los recursos necesarios para operar sin tener en cuenta la variable S&SO y ambiental	Se incluyen los elementos de señalización y elementos de protección personal
Autoridad	Quién responde por los resultados del proceso.	Dueño de Proceso; Jefe Sección Redes de Distribución	
Responsables	Quienes ejecutan las actividades del proceso.	Responsables; Profesionales de apoyo, inspectores, instaladores, ayudantes, conductores, auxiliares administrativos y secretaria.	



ELEMENTO	DEFINICIÓN	DESCRIPCIÓN	
		ANTES	DESPUÉS
Requisitos	De ley, del cliente y de la organización	Solo referenciaba los requisitos legales y de la organización bajo la variable calidad	Se contemplan los requisitos tanto del cliente, como de ley y de la organización bajo las variables calidad, S&SO y ambiental
Documentos y Registros Referenciados	Los necesarios para la operación del proceso.	Se referenciaban algunos documentos del proceso que contemplaban únicamente la variable calidad	Se referencia el listado maestro de documentos, y los demás documentos del proceso que incluyen las variables calidad, ambiental y S&SO
Indicadores	Cómo medir los atributos integrales del proceso.	Se tenían indicadores definidos para medir el proceso en términos de la gestión en calidad	Se incluyen los indicadores que miden la gestión en las variables ambiental y de S&SO
Riesgos del Servicio, Aspectos ambientales y Peligros Profesionales Referenciados	Los identificados en el proceso.	No estaban identificados	Se incluyeron casillas en las que se referencian los documentos donde quedaron identificados los riesgos del servicio, aspectos ambientales y peligros profesionales

Fuente: El Autor

- **Procedimientos, instructivos y cartillas**

Tomando como referencia los procedimientos e instructivos del proceso existentes bajo el Sistema de Gestión de Calidad, se realizaron ajustes necesarios para involucrar las especificaciones a controlar en las actividades descritas en dicha documentación, que generan aspectos ambientales significativos o que afectan la seguridad y salud de las personas que las ejecutan. Dichas especificaciones se establecen de acuerdo a la identificación de requisitos, aspectos ambientales y peligros, realizada previamente.



En la siguiente tabla se resumen los cambios realizados a los procedimientos e instructivos del proceso (Ver Anexo 25).

Tabla 28. Procedimientos e instructivos de Redes de Distribución modificados

CODIGO	PROCEDIMIENTO/ INSTRUCTIVO	DESCRIPCIÓN
P RS 705-001	Mantenimiento correctivo en las redes de distribución	Se realizaron modificaciones generales a estos documentos involucrando en la descripción de las actividades, según aplique, especificaciones sobre: -Chequeo del estado de los vehículos utilizados para el desplazamiento. -El estacionamiento en espacios públicos. -Señalización del sitio de trabajo. -Elementos de protección necesarios para cada una de las actividades que lo requieran. -Preservación de la cobertura vegetal y de la infraestructura de las redes de otros servicios públicos. -Excavación de zanjas profundas -Disposición de escombros.
I RS 705-001	Reparación de daños en la red matriz de distribución	
I RS 705-002	Reparación de daños en acometidas de la red de distribución	
I RS 705-003	Atención problemas del servicio	
I RS 705-004	Instalación y mantenimiento de accesorios en la red de distribución	
I RS 705-005	Control manual de tanques de almacenamiento	
I RS 705-008	Manejo de purgas e hidrantes	

Fuente: El Autor

Para posteriormente dar a conocer a los trabajadores las especificaciones definidas, se documentaron cartillas en las que se describen de manera clara y didáctica, los cuidados ambientales y de S&SO a tener en cuenta en el desarrollo de las actividades. (Ver Anexo 26, 27 y 28)

• Planificación de controles

Para dar tratamiento a aquellos aspectos ambientales significativos, peligros profesionales y algunos riesgos del servicio identificados en el proceso Redes de Distribución, se documentaron programas, en donde se establecieron controles especificando sus actividades asociadas, la frecuencia, los recursos necesarios, los responsables de su ejecución y el seguimiento de los mismos. De acuerdo a la capacidad de la organización, se determinaron los controles necesarios que



buscaban actuar en primera instancia sobre la fuente, luego sobre el medio y por último sobre los afectados, tal como lo muestra la figura 23.

Figura 23. Enfoque para la planificación de controles



Fuente: El Autor

A su vez, se documentaron a través de planes, los controles necesarios para la comunicación, los requisitos de operación, la respuesta ante emergencias y los riesgos del servicio.

- Programas

Con el fin de controlar las variables calidad, ambiental y S&SO en el proceso, se generaron seis programas (Ver Anexo 29). Para cada programa se definió un objetivo con su respectiva meta y un indicador que busca medir el cumplimiento de dicho objetivo. Al establecer éstos objetivos se buscó que contribuyeran con el logro de los objetivos integrados de los sistemas de gestión, sus metas respectivas y de los objetivos estratégicos de la organización. (Ver Anexo 12)

Para apoyar el desarrollo de los programas, fue necesaria la generación de algunos formatos, que a continuación se muestran junto con la información general y la descripción de cada uno de los programas.



Programa “Mantenimiento de Vehículos Redes de Distribución”

Tabla 29. Información programa Mantenimiento de Vehículos Redes de Distribución

OBJETIVO	INDICADOR	META	A CONTROLAR:			FORMATOS ASOCIADOS
			ASPECTO	PELIGRO	RIESGO DEL SERVICIO	
Disminuir el porcentaje de solicitudes de servicio de mantenimiento atendidas en un tiempo de respuesta ≥ 16 horas para los vehículos de Redes	No. Solicitudes de servicio de Redes de Distribución atendidas por No. Horas	0% de Solicitudes de servicio de Redes de Distribución atendidas en $t \geq 16$ horas	Emisión de gases del medio de transporte utilizado Demora en la recolección de escombros Demora en el relleno de zanjas	Movilización permanente en medios de transporte	No Disponibilidad de Infraestructura de Distribución y conducción	Lista de Chequeo para vehículos amb (Anexo 30)

Fuente: El Autor a partir del programa Mantenimiento Vehículos Redes de Distribución

En el desarrollo de este programa, se establece la elaboración de la Lista de Chequeo para vehículos **amb**, y la socialización de la misma a los conductores de Redes de Distribución, con el fin de que cada tres semanas los conductores realicen una verificación al estado de funcionamiento del vehículo y en caso de encontrar fallencias en éstos, tramitar a través del dueño de proceso, una solicitud de servicio a la Coordinación de Mantenimiento Mecánico. Una vez se recibe la solicitud, la Coordinación de Mantenimiento Mecánico debe informar al dueño de proceso y/o al conductor respectivo en un tiempo menor a 2 días hábiles, el tiempo necesario para realizar el mantenimiento.

Programa “Seguimiento a la Emisión de Gases de los Vehículos de Redes de Distribución”

Tabla 30. Información programa Seguimiento a la Emisión de gases de los vehículos de Redes de Distribución

OBJETIVO	INDICADOR	META	A CONTROLAR:			FORMATOS ASOCIADOS
			ASPECTO	PELIGRO	RIESGO DEL SERVICIO	
Asegurar el cumplimiento al cronograma de análisis de gases para los vehículos de Redes de Distribución a fin de mitigar la emisión de gases	(Análisis de gases ejecutados / Análisis de gases planificados) *100	100%	Emisión de gases del medio de transporte utilizado	-	-	-

Fuente: El Autor a partir del programa Seguimiento a la Emisión de Gases de los Vehículos de Redes de Distribución



En este programa se determina junto con la Coordinación de Mantenimiento Mecánico, la generación de un cronograma para el análisis de gases de los vehículos de Redes de Distribución con el fin de llevar un control de la emisión de estos gases contaminantes y realizar sincronizaciones cada vez que se encuentre necesario de acuerdo a los resultados del análisis de gases.

Programa “Mantenimiento de Equipos Generadores de Ruido”

Tabla 31. Información programa Mantenimiento de Equipos Generadores de Ruido

OBJETIVO	INDICADOR	META	A CONTROLAR:			FORMATOS ASOCIADOS
			ASPECTO	PELIGRO	RIESGO DEL SERVICIO	
Aumentar el cumplimiento de los parámetros de funcionamiento de los equipos que generan ruido utilizados en redes de distribución para la reparación del daño.	No. de mantenimientos realizados por Equipo / No. de mantenimientos requeridos por Equipo	80%	Generación de ruido por uso de compresor	Vibraciones	No Disponibilidad de Infraestructura de Distribución y Conducción	Ficha Técnica de Equipos (Anexo 31)
			Generación de ruido por uso de motobomba para sacar agua del sitio de afectación	Mecanismos en movimiento		Hoja de Vida de Equipos (Anexo 32)
			Generación de ruido por uso de Vibrocompactador manual para apisonar la superficie	Deficiente Iluminación		Inventario de Equipos (Anexo 33) Control de Funcionamiento de Equipos (Anexo 34)

Fuente: El Autor a partir del programa Mantenimiento de Equipos Generadores de Ruido

En este programa se determina la generación de los siguientes formatos:

Tabla 32. Formatos asociados al mantenimiento de equipos generadores de ruido

FORMATO	DESCRIPCIÓN
Ficha Técnica de Equipos	Contiene los datos generales del equipo, su fotografía, los parámetros de funcionamiento y los datos de sus proveedores.
Hoja de Vida de Equipos	En la cual se consignan los mantenimientos realizados al equipo, especificando la fecha, responsable y tipo de mantenimiento
Inventario de Equipos	Relaciona e identifica mediante códigos los equipos generadores de ruido que existen en el proceso, consignando su marca, modelo, especificaciones y su estado de funcionamiento.
Control de Funcionamiento de Equipos	Mediante este formato, los trabajadores registran las horas de funcionamiento de los equipos cada vez que los utilizan, especificando a su vez, el responsable, fecha de recibo, fecha de entrega y observaciones pertinentes del mismo.

Fuente: El Autor

Una vez generados dichos formatos se procede a socializarlos con el fin de que éstos se apliquen. A partir del inventario de los equipos se determinan las



necesidades de mantenimiento correctivo. Asimismo, se asignó un responsable por equipo, para que lleve el reporte de las horas de funcionamiento de los mismos y de acuerdo a los parámetros de funcionamiento establecidos para cada uno de éstos, se generen las necesidades de mantenimiento preventivo. Cada vez que se realicen actividades de mantenimiento a un equipo, el respectivo responsable debe diligenciar la hoja de vida correspondiente.

Asimismo, para mantener los equipos generadores de ruido en buen estado, se determinaron capacitaciones al personal respecto al manejo de los mismos, con el fin de que los trabajadores desde su actuar ayudaran a mantener los equipos en buen estado.

Programa “Seguimiento a Contratistas de Redes de Distribución”

**Tabla 33. Información programa Seguimiento a Contratistas
Redes de Distribución**

OBJETIVO	INDICADOR	META	A CONTROLAR:			FORMATOS ASOCIADOS
			ASPECTO	PELIGRO	RIESGO DEL SERVICIO	
Aumentar el cumplimiento de los requisitos especificados para los contratistas de Redes de Distribución	No. De requisitos con cumplimiento por obra / No. Total de requisitos a cumplir por obra	80%	Demora en la recolección de escombros	Peligros de acuerdo al tipo de obra	-	Lista de Chequeo cumplimiento ambiental-fase preliminar (Anexo 35)
			Demora en el relleno de zanjias			Lista de Chequeo cumplimiento ambiental-fase de construcción (Anexo 36)
			Incorrecta señalización de la zona de afectación			Lista de Chequeo cumplimiento ambiental-fase de finalización (Anexo 37)
			Generación de escombros (asfalto, concreto y tierra)			

Fuente: El Autor a partir del Programa Seguimiento a Contratistas Redes de Distribución

Para ejercer control sobre los aspectos ambientales significativos y peligros profesionales generados en el desarrollo de la actividades por parte de los contratistas, se determina en conjunto con la Coordinación de Gestión Ambiental, establecer listas de chequeo que contengan las especificaciones ambientales y de S&SO que por requisitos de ley y de la organización se deben exigir a los mismos.



Una vez estructuradas las listas de chequeo, se deben socializar al contratista y personal interventor involucrado para poder dar puesta en marcha a este seguimiento.

Programa “Juego El Móvil Ejemplar” (Gestión Ambiental y S&SO)

Tabla 34. Información programa Juego el Móvil Ejemplar (Gestión Ambiental y S&SO)

OBJETIVO	INDICADOR	META	A CONTROLAR:			FORMATOS ASOCIADOS
			ASPECTO	PELIGRO	RIESGO DEL SERVICIO	
Aumentar el cumplimiento en los cuidados ambientales que deben realizar los trabajadores de Redes	No. de inspecciones con cumplimiento/ No. Total de Inspecciones	80%	Incorrecta señalización de la zona de afectación Generación de escombros (asfalto, concreto y tierra)	-	-	Inspección ambiental y de Seguridad & Salud Ocupacional para móviles de reparación de daños (Anexo 38) Inspección ambiental y de Seguridad & Salud Ocupacional para el móvil de remiendos (Anexo 39) Inspección ambiental y de Seguridad & Salud Ocupacional para los móviles de rellenos y escombros (Anexo 40)
Aumentar el cumplimiento de uso de los elementos de protección por parte de los trabajadores de redes, de un 10% a un 80%, necesarios para desarrollar sus actividades	No. trabajadores inspeccionados con cumplimiento/ No. Total de trabajadores Inspeccionados	80%	-	Manejo de herramientas manuales Apertura de zanjas de más de 2 mts de profundidad para reparación de tubería del agua Exposición a radiaciones UV, visible, infrarroja. Exposición a polvos orgánicos o inorgánicos, humo metálico o no metálico y fibras Exposición a virus, Hongos, Bacterias Ruido Contacto con sustancias químicas Mecanismos en movimiento Esfuerzo al manejar cargas Deficiente iluminación Realización de actividades alrededor de zanjas con más de 2 mts de profundidad Superficies de trabajo inestables Equipos y elementos a presión.	-	

Fuente: El Autor a partir del programa Juego el Móvil Ejemplar (Gestión Ambiental y S&SO)



En primera instancia, el programa contempla el diseño del juego “El Móvil Ejemplar”, que se realiza de acuerdo a las características de funcionamiento del proceso, y se describe a continuación:

Objetivo del juego

Crear el hábito en los trabajadores de Redes de Distribución sobre el uso de elementos de protección personal y el cuidado ambiental en el desarrollo de sus diferentes actividades.

Duración del juego

Este juego iniciaría en la primera semana de agosto y aplicaría por el tiempo que queda del año en curso. Una vez finalizado se tomarán otras medidas dependiendo de los resultados encontrados.

Descripción del juego

Se presenta como una manera de ejercer control de tipo educativo, de tal forma que realizando dos inspecciones sin previo aviso a cada móvil en un lapso de tiempo de tres semanas, se verifique el comportamiento del personal respecto a las variables ambiental y S&SO. El lapso de tiempo de tres semanas se toma debido a que la programación del personal en los móviles de trabajo, está establecida con este mismo periodo de tiempo. Estas inspecciones se realizarían a través de listas de chequeo que contemplan de acuerdo al móvil, los elementos de protección necesarios para que el trabajador realice sus actividades, así como las especificaciones ambientales a tener en cuenta en el desarrollo de las mismas.

Reglas del Juego

En cada inspección, si el móvil inspeccionado cumple con el uso de los elementos de protección recibe una figura en forma de casco y si cumple su responsabilidad con el ambiente, recibe una figura en forma de árbol. Estas figuras se publicarían en una cartelera que se ubicaría en la oficina del proceso Redes de Distribución, y de esta manera se darían a conocer al personal el resultado de cada inspección.

Al final de las tres semanas, se revisaría la cartelera para encontrar en su debido caso, los móviles merecedores de algún tipo de incentivo. El móvil que haya



acumulado cuatro figuras será el ganador del reconocimiento “Móvil Ejemplar” y por lo tanto merecedor del incentivo A, y el móvil que haya acumulado tres figuras será merecedor del incentivo B.

Foto 3. Cartelera Juego “El Móvil Ejemplar”



Incentivos del juego

En común acuerdo con el dueño de proceso de Redes de Distribución, se determinaron los incentivos para el juego, los cuales se describen a continuación:

Tabla 35. Tipos de incentivos “Juego el Móvil Ejemplar”

INCENTIVO	DESCRIPCIÓN
TIPO A	Desayuno pago en el restaurante “El Viejo Chiflas”, a todos los trabajadores merecedores del reconocimiento móvil ejemplar. El desayuno incluye: Caldo, Arepa, Chatas, Yuca y bebida.
TIPO B	Desayuno pago en el restaurante “El Viejo Chiflas”, a todos los participantes que hayan sido merecedores de este incentivo. El desayuno incluye: Tamol, Chocolate, Pan y Queso.

Fuente: El Autor

Recursos necesarios para el desarrollo del juego

Para determinar las necesidades de elementos de protección personal de acuerdo a los peligros identificados en cada una de las actividades del proceso, se diseñó una herramienta que contempla los elementos de protección y el listado de los trabajadores que deben utilizarlos de acuerdo a sus respectivas funciones (Ver



Anexo 41). A su vez, se compararon las necesidades encontradas con el inventario de elementos de protección existente en el Almacén del **amb**, para encontrar el presupuesto de compra, el cual fue diferido en el resto del año teniendo en cuenta la vida útil de cada uno de éstos elementos de protección. Se realizó el presupuesto para los incentivos, tomando como base, un escenario de 6 móviles ganadores por juego en promedio (Ver Anexo 42). A su vez se propuso la reutilización de los sacos sintéticos donde vienen empacados los insumos utilizados en las plantas de tratamiento del **amb**, para la disposición de escombros generados en el desarrollo de las actividades del proceso. Los elementos de señalización, plástico negro y polisombra verde se adquirirían por la caja menor del proceso.

Una vez diseñado el juego, éste fue presentado ante la Sección Salud Ocupacional, la Coordinación de Gestión Ambiental, el COPASO y la Gerencia General para su aprobación, y la asignación de recursos necesarios para su realización.

Una vez aprobado el diseño del juego, se procede a socializarlo para poder dar puesta en marcha a éste.

- Planes

Los siguientes planes fueron establecidos como herramienta de planificación de controles para el proceso:

Plan de Comunicaciones

Con esta herramienta se planificaron las comunicaciones internas y externas que tienen lugar en el proceso, determinando de esta manera el qué, como, quién, a quién, cuándo, por qué comunicar y el registro resultante de la misma. Lo anterior con el fin de establecer los canales de comunicación para la participación de las diferentes partes interesadas del proceso en relación con las variables calidad, ambiental y S&SO. (Ver Anexo 43)



Plan de Control Operacional

En éste se relacionaron todos los requisitos que el proceso debe cumplir en su operación, contemplando las variables calidad, ambiental y S&SO, las características del proceso para controlar dichos requisitos, la frecuencia de realización de controles, los responsables de su ejecución y su respectivo registro. (Ver Anexo 44)

Planes de Emergencia Ambiental

Tal como se estableció en la hoja de ruta “Preparación y Respuesta ante Emergencias Ambientales”, se documentaron los planes de emergencias ambientales para el proceso de la siguiente manera:

En primera instancia se identificaron las amenazas ambientales que podían resultar de la falta de control de alguno de los aspectos ambientales significativos del proceso. Luego se realizó un análisis de vulnerabilidad con el fin de cuantificar las amenazas identificadas, estableciendo el valor de su frecuencia de acuerdo a la tabla 36, así como el valor de su gravedad sobre las personas, materiales, operación, imagen institucional y medio ambiente, de acuerdo a la tabla 37.

Tabla 36. Frecuencia de un evento o amenaza

FRECUENCIA	DEFINICIÓN	VALOR
IMPROBABLE	Su posibilidad de ocurrencia es nula. Las condiciones no permiten que suceda, pero el riesgo está presente	1
POCO PROBABLE	Existe la probabilidad que se presente pero hasta la fecha no ha ocurrido	4
MODERADAMENTE PROBABLE	El riesgo ha ocurrido pocas veces o al menos en una ocasión durante el funcionamiento de la empresa	6
FRECUENTE	Ha ocurrido varias veces	10

Fuente: El Autor a partir de “Control de la Gestión Integral”. ICONTEC 2008

Tabla 37. Gravedad de un evento o amenaza

PERSONAS (VÍCTIMAS)	GRAVEDAD	DEFINICIÓN	VALOR
	INSIGNIFICANTE	Sin lesiones, o lesiones sin atención hospitalaria	1
	MARGINAL	Lesiones leves que requieran atención médica o de un profesional de la salud	4
	CRÍTICA	Lesiones graves con atención en un centro hospitalario y/o incapacidad temporal	6
	CATASTRÓFICA	Invalidez y/o muertes	10



MATERIALES Y/O EQUIPOS	GRAVEDAD	DEFINICIÓN	VALOR
	INSIGNIFICANTE	Menores a 15 SMLMV	1
	MARGINAL	Entre 15 y 30 SMLMV	4
	CRÍTICA	Entre 30 y 300 SMLMV	6
	CATASTRÓFICA	Más de 300 SMLMV	10
OPERACIÓN DE LA EMPRESA	GRAVEDAD	DEFINICIÓN	VALOR
	INSIGNIFICANTE	Suspensión menor a 2 horas	1
	MARGINAL	Suspensión entre 2 y 8 horas	4
	CRÍTICA	Suspensión de 1 a 3 días	6
	CATASTRÓFICA	Suspensión mayor de 3 días	10
IMAGEN DE LA EMPRESA	GRAVEDAD	DEFINICIÓN	VALOR
	INSIGNIFICANTE	Sólo es de conocimiento en la empresa no hay difusión en medios de comunicación masiva y la comunidad no se entera del evento	1
	MARGINAL	La comunidad se entera y el apoyo interinstitucional es inmediato, los medios de comunicación no prestan importancia al evento	4
	CRÍTICA	Los medios de comunicación hacen una amplia difusión del evento, la empresa requiere de un comunicado de prensa para mejorar la imagen. Existe la posibilidad de recibir demandas por la comunidad. No es posible el apoyo interinstitucional.	6
	CATASTRÓFICA	Los medios de comunicación hacen una amplia difusión del evento. Son un hecho las demandas de la comunidad. Es posible el apoyo interinstitucional.	10
MEDIO AMBIENTE	GRAVEDAD	DEFINICIÓN	VALOR
	INSIGNIFICANTE	Mediante el uso de elementos y/o tratamientos de fácil aplicación o de bajo costo es posible realizar un control sobre el impacto, las consecuencias son leves y los recursos se recuperan rápidamente.	1
	MARGINAL	Es necesario aplicar tratamientos primarios, la recuperación de los recursos es lenta y progresiva.	4
	CRÍTICA	Se requiere de tratamientos secundarios, estos son de alto costo y de tecnología de difícil aplicación. Los efectos sobre los recursos son devastadores y duraderos.	6
	CATASTRÓFICA	El impacto generado es de difícil recuperación y de alta duración, es necesario la aplicación de tratamiento terciarios. En algunos casos no es posible la recuperación de los recursos.	10

Fuente: El Autor a partir de "Control de la Gestión Integral". ICONTEC 2008



Una vez obtenidos los valores de frecuencia y gravedad de las amenazas, se realizó el producto de éstos, con el fin de estimar el valor de vulnerabilidad de las mismas y se ubicó este valor en los intervalos de la siguiente tabla, los cuales se establecieron en acuerdo con la Coordinación de Gestión Ambiental:

Tabla 38. Rangos de vulnerabilidad

INTERPRETACIÓN DE LA AMENAZA	INTERVALO
BAJA	5 – 165
MEDIA	166 – 330
ALTA	331 - 500

Fuente: El Autor a partir de anexo hoja de ruta Preparación y Respuesta ante Emergencias Ambientales

Los resultados del análisis de vulnerabilidad en el proceso, se registraron en el formato denominado “Vulnerabilidad de las Amenazas Ambientales” (Ver Anexo 45).

Teniendo en cuenta los resultados del análisis de vulnerabilidad, se establecieron las prioridades para el tratamiento de las amenazas, generando planes de emergencia para aquellas con vulnerabilidad media o alta. (Ver Anexo 46). Dichos planes comprenden el qué hacer antes, durante y después de las emergencias. A continuación se muestran las amenazas a las que se les generó su respectivo plan de emergencia ambiental.

Tabla 39. Amenazas ambientales de Redes de Distribución

AMENAZA	VULNERABILIDAD
No disponibilidad de volquetas para rellenar/ apisonar	MEDIA
No disponibilidad de volquetas para recolección de escombros	MEDIA
Tiempo de afectación mayor a 24 horas, en daños de tubería de red Matriz	MEDIA

Fuente: El Autor a partir de “Vulnerabilidad de las Amenazas Ambientales” Redes de Distribución

Plan de Emergencias de S&SO

A través de la gestión adelantada en coordinación con la Sección Salud Ocupacional del **amb** y la ARP SURATEP, se estableció el Plan de Emergencias para la sede de la Calle 30.



Dicho plan de emergencias contempla la identificación de las amenazas presentes en la sede del **amb** de la Calle 30, un análisis de vulnerabilidad de cada una de las amenazas existentes, la estructura responsable del plan (Ver Figura 24), las actividades formativas y operativas en las situaciones de emergencias (antes, durante y después), un plan de evacuación, un esquema de atención de emergencia y un programa de señalización²⁷.

Figura 24. Estructura responsable del plan de emergencias de S&SO



Fuente: El Autor a partir del Diseño del Plan de Emergencias
Acueducto Metropolitano de Bucaramanga, sede Calle 30

Las amenazas que se consideraron en el plan de emergencias fueron las siguientes:

Tabla 40. Amenazas Plan de Emergencias S&SO Calle 30

AMENAZA	INTERPRETACIÓN NIVEL DE RIESGO
Terremoto	MEDIO
Incendio	MEDIO
Explosión	MEDIO
Terrorismo	MEDIO

Fuente: El Autor a partir del Diseño del Plan de Emergencias
Acueducto Metropolitano de Bucaramanga, sede Calle 30

²⁷ SURATEP. Diseño del plan de emergencias Acueducto Metropolitano de Bucaramanga, sede Calle 30. 2008
Pág. 4



Planes para riesgos del servicio

Para la determinación de éstos, se siguió la metodología establecida en el “Procedimiento para la Administración de Riesgos relacionados con el Servicio”. De esta manera se identificaron los responsables de llevar a cabo dichos planes, se estableció el cronograma de trabajo y unos indicadores que permiten verificar el cumplimiento de los mismos, de tal manera que se tomen acciones correctivas en caso de presentarse incumplimiento. (Ver Anexo 21)

- **Indicadores del Proceso**

Se establecieron dos nuevos indicadores con el fin de medir la eficiencia del proceso en la recolección de escombros y en el relleno de zanjas. Estas actividades se consideran críticas debido a que tienen aspectos ambientales significativos asociados (demora en la recolección de escombros y en el relleno de zanjas), que de no ser controlados causan insatisfacción de las partes interesadas y por lo tanto, deterioro de la imagen institucional. En la siguiente tabla se relacionan los indicadores generados con su respectivo objetivo, fórmula y meta.

Tabla 41. Indicadores creados en Redes de Distribución

NOMBRE	OBJETIVO	FORMULA	META
Tiempo en la recolección de escombros	Medir el tiempo que se emplea en ejecutar las órdenes de recolección de escombros	% Número de Órdenes de recolección de escombros ejecutadas en X número de días	80% de órdenes de recolección de escombros en un tiempo menor igual a 7 días
Tiempo en el relleno de Zanjas	Medir el tiempo que se emplea en atender las órdenes de relleno de zanjas	% Número de Órdenes de relleno de zanjas en X número de días	80% de órdenes de relleno de zanjas en un tiempo menor igual a 7 días

Fuente: El Autor a partir de fichas técnicas de indicadores Redes de Distribución.

A cada uno de estos indicadores se le documentó una ficha técnica que contiene los datos generales, la descripción, la referencia, frecuencia, tendencia, fórmula de cálculo, calificación, meta, gráfico de la tendencia y observaciones del indicador. (Ver Anexo 47)



5.1.2. Capacitación

Una vez se generó la documentación de los sistemas y específica del proceso, se realizaron capacitaciones al personal involucrado en la implementación, con el fin de darles a conocer la estructura de los sistemas de gestión y funciones individuales, así como la importancia del cumplimiento de éstas, para lograr los objetivos de los sistemas y por tanto los de la organización. Las capacitaciones que se realizaron fueron las siguientes:

- **Estructura y correspondencia de las normas**

Debido a que se encontró en el diagnóstico la necesidad de capacitar al personal administrativo de Redes de Distribución, de la Sección Salud Ocupacional y de la Coordinación de Gestión Ambiental respecto a las normas, se realizaron reuniones en donde se les explicó de manera didáctica, los numerales de las normas, su correspondencia, la forma como se les da cumplimiento a través de la gestión integral y su soporte a través de la documentación generada, resolviendo las inquietudes que se presentaran. Para estas capacitaciones se utilizó como material guía el Manual Integrado de Gestión, en donde se resume la interacción de los elementos de los sistemas de gestión.

- **Socialización de los programas**

Esta socialización se realizó mediante una reunión en donde estuvo presente el Representante de la Dirección, los gestores de los sistemas de gestión y todo el personal involucrado en los programas generados. Esto con el fin de comprometer a los involucrados en los programas con sus respectivas responsabilidades, de tal forma que se determinara la puesta en marcha de los mismos y a su vez concientizarlos que con el desarrollo de estos programas se contribuye al logro de los objetivos de la organización.

En la planificación de los programas se establecieron actividades de capacitación que serán descritas en la puesta en marcha de los programas, numeral 5.2.



- **Socialización de especificaciones ambientales y de S&SO**

Las especificaciones planteadas en la documentación del proceso para controlar las variables ambiental y S&SO se socializaron a los trabajadores de Redes de Distribución, a través de cartillas y medios audiovisuales, con el fin de darles a conocer los cuidados ambientales y los elementos de protección personal necesarios en el desarrollo de cada una de sus actividades y a su vez concientizarlos de la importancia del cumplimiento de estas especificaciones para lograr los objetivos de la organización.

Foto 4. Capacitaciones trabajadores Redes de Distribución



Asimismo, se realizaron capacitaciones en temas específicos como realización de entibados, manejo de herramientas manuales con elementos de protección personal, seguridad vial y manejo preventivo y seguridad en los sectores, para lo cual se contactaron expertos técnicos en dichos temas.

Foto 5. Capacitaciones con personal externo





- **Planes de Emergencia**

En coordinación con personal de la ARP SURATEP, competente en temas de respuesta ante emergencias, se capacitó a los niveles estratégico, táctico y operativo responsables del plan de emergencias de S&SO para la sede del **amb** de la Calle 30, con el propósito de darles a conocer sus funciones en las actividades formativas y operativas ante situaciones de emergencias (antes, durante y después).

5.2. APLICACIÓN EN EL PROCESO

Con el fin de implementar lo planificado, se aplicaron los documentos generados para desarrollar las actividades del proceso bajo condiciones controladas, se dio puesta en marcha a los programas propuestos y se realizó un simulacro del Plan de Emergencias de S&SO para la Sede del **amb** de la Calle 30.

- **Diseño de redes**

Para diseñar la reposición de las redes acorde al estudio de mantenimiento preventivo de las mismas, se empezó a aplicar para cada uno de los diseños, la metodología descrita en la guía “Diseño y Desarrollo de Productos y Servicios **amb**”.

- **Puesta en marcha de programas**

- Mantenimiento de Vehículos de Redes de Distribución

En éste programa se socializaron las listas de chequeo para vehículos **amb** y a partir de la primera semana de Agosto se dio aplicación a éstas, encontrando falencias en los vehículos y por tanto realizando las respectivas solicitudes de servicio a la Coordinación de Mantenimiento Mecánico.

- Seguimiento a la Emisión de Gases de Vehículos Redes de Distribución

Para dar cumplimiento a lo establecido en dicho programa, la Coordinación de Mantenimiento Mecánico involucró en el cronograma de mantenimiento preventivo de



vehículos del **amb**, el análisis de gases a los vehículos de Redes de Distribución y la sincronización en caso de que el resultado del análisis de gases se salga los estándares.

- Mantenimiento de Equipos Generadores de Ruido

Respecto a éste programa, se dio puesta en marcha a la aplicación de los formatos generados, realizando el respectivo mantenimiento correctivo a los equipos que lo requerían según el inventario realizado. A su vez, los trabajadores empezaron a reportar a los responsables de los equipos, las horas de funcionamiento de los mismos y de esta manera se han venido realizando actividades de mantenimiento preventivo, consignando dichas actividades en la hoja de vida correspondiente.

De acuerdo a las actividades planteadas en el programa se realizaron capacitaciones al personal respecto al buen uso de los equipos generadores de ruido: compresor, motobombas, plantas eléctricas y vibrocompactador manual. Estas capacitaciones fueron realizadas con personal externo, experto en el tema.

Foto 6. Capacitaciones manejo de equipos generadores de ruido





- Seguimiento a Contratistas de Redes de Distribución

En éste programa se socializaron las listas de chequeo generadas, mediante una reunión realizada por la Coordinación de Gestión Ambiental, donde se involucró a los interventores de obras que deben aplicar dichas listas de chequeo. Asimismo se les comunicó a los contratistas los parámetros mediante los cuales serán evaluados de ahora en adelante respecto a la variable ambiental y de S&SO.

Foto 7. Socialización Listas de chequeo seguimiento a contratistas



- Juego “El Móvil Ejemplar”

En el desarrollo del programa se dio inicio al juego, realizando tres ciclos de inspecciones con sus respectivas premiaciones. En la primera premiación los operarios merecedores del incentivo contaron con la presencia y reconocimiento por parte del gerente general del **amb**, el Dr. Germán Augusto Figueroa Galvis en el Restaurante “El Viejo Chiflas”.

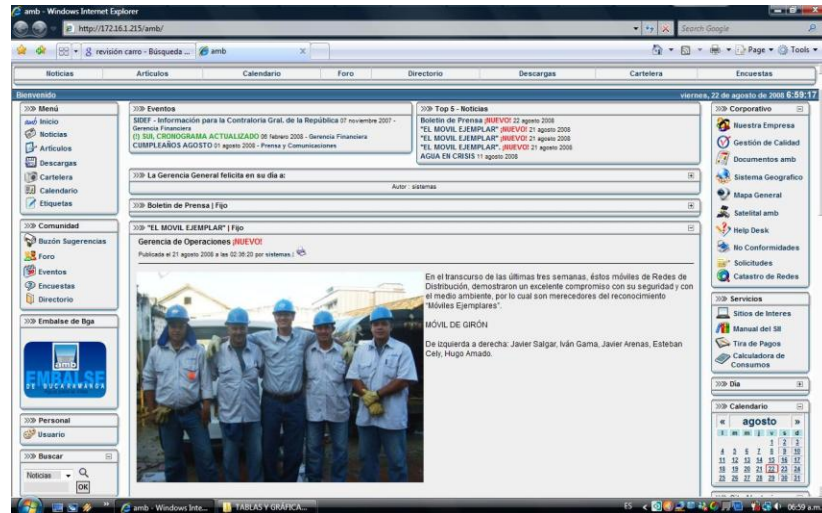
Foto 8. Premiación Juego el Móvil Ejemplar





Asimismo, cada vez que se completaba un ciclo, las fotos de los móviles ejemplares eran publicadas en la página interna de la empresa y en la cartelera del juego, con el fin de dar a conocer la gestión integral adelantada por dichos trabajadores en el desarrollo de las actividades del proceso.

Foto 9. Publicación móviles ejemplares en la página interna amb



- **Comunicación y participación**

Se le dio puesta en marcha a los mecanismos establecidos en el Plan de Comunicaciones del proceso para que las partes interesadas expresaran sus inquietudes, sugerencias e inconformidades y asimismo se les retroalimentara sobre las acciones tomadas al respecto.

En lo referente a la participación de los trabajadores en temas relacionados con las variables calidad, ambiental y S&SO, se han venido reportando novedades a la Auxiliar Administrativa de Redes de Distribución asignada para la recepción de las mismas, quien las ha venido consignando en el formato “Reporte de Novedades” (Ver Anexo 48), para su posterior análisis y tratamiento por parte del dueño de proceso. Respecto a la participación ciudadana, la comunidad ha hecho uso del nuevo espacio en la página web dispuesto para expresar sus sugerencias e inconformidades.



- **Evaluación del cumplimiento legal**

Respecto a la evaluación del cumplimiento de la legislación y normatividad aplicable identificada en la Matriz de Legislación y Normatividad del proceso, el dueño de proceso evaluó el cumplimiento de dicha legislación, dejando registro de ello en el formato “Control de Legislación y Normatividad” (Ver Anexo 49).

- **Simulacro Plan de Emergencias S&SO**

El día 7 de Octubre del presente año, se realizó un simulacro de evacuación del plan de emergencias de S&SO para la sede del **amb** en la Calle 30, en el cual se simuló un corto circuito que generó un incendio y a su vez una explosión. Para la realización de éste se llevaron a cabo las siguientes actividades:

- Se determinaron los códigos para la cadena de llamadas
- Se establecieron distintivos para el personal perteneciente a la estructura responsable del plan
- Se capacitó a los brigadistas en el uso de extintores
- Se capacitó al personal sobre rutas y procedimientos de emergencia
- Se avisó de antemano al personal la fecha y hora exacta del mismo.
- Se adquirieron pitos, escarapelas y materiales para simular la situación de emergencia.
- Se adecuaron las instalaciones en cuanto a señalización, marcación de tacos, estado de funcionamiento de alta voz y alarma
- Se comunicó a los entes externos la realización del simulacro

Una vez realizado el simulacro se hizo una evaluación del mismo, encontrando falencias respecto al comportamiento de los trabajadores en el momento de la emergencia y al tiempo empleado para evacuar las instalaciones. En este orden de ideas se involucró en la programación de la Sección Salud Ocupacional, actividades de capacitación respecto a estas falencias con el fin de corregirlas, y de esta manera asegurar la respuesta ante emergencias.

Foto 10. Simulacro Plan de Emergencias para la sede del amb de la calle 30



5.3. VERIFICACIÓN EN EL PROCESO

Con el fin de conocer el estado de avance de la implementación de los sistemas de gestión, se realizaron diferentes verificaciones que apuntaron a contrastar lo planificado con lo ejecutado, y así realizar posteriormente planes de acción a las falencias detectadas. Cada una de estas verificaciones se describe a continuación:

- **Estado de avance de los programas**

Se realizó un seguimiento a los cronogramas de los programas establecidos, mediante reuniones a las cuales asistieron el Representante de la Dirección, los gestores de los sistemas y los responsables de la ejecución de los mismos. En esta reunión cada uno de los responsables expuso el estado de sus actividades. En la siguiente tabla se resume el estado de avance de los programas a Septiembre 30 de 2008.

Tabla 42. Porcentaje de avance de los Programas Redes de Distribución

PROGRAMA	% DE AVANCE	
	REAL	PLANIFICADO
Mantenimiento de vehículos de redes de distribución	36%	36%
Mantenimiento para equipos generadores de ruido	63%	63%
Juego el móvil ejemplar (gestión ambiental y S&SO)	29%	29%
Seguimiento a contratistas de Redes de Distribución	46%	46%
Seguimiento a la emisión de gases de los vehículos de redes de distribución	0%	10%

Fuente: El autor a partir de Programas Redes de Distribución



- **Conformidad con los requisitos de las normas**

Se realizó a su vez, una verificación de la implementación de los sistemas de gestión bajo las normas NTC GP 1000:2004, NTC ISO 14001:2004 Y OHSAS 18001:2007 en el proceso, aplicando nuevamente las listas de chequeo utilizadas en la etapa de diagnóstico, consignando la información de la verificación en las casillas correspondientes al después (Ver Anexos 2, 3 y 4), y de esta manera evaluar la conformidad con los requisitos especificados en dichas normas. Los resultados de esta verificación se comparan con los resultados del diagnóstico en el numeral 8.

Los incumplimientos encontrados referentes a la ausencia de registros de la Revisión por la Dirección, se debe a que la próxima revisión por parte de la dirección de los sistemas implementados se realizará en el mes de Diciembre de 2008 y por tanto se sale del alcance de éste proyecto. Sin embargo, los resultados obtenidos de la implementación de los sistemas fueron presentados en una reunión donde se contó con la presencia del Representante de la Dirección.

- **Eficacia de las capacitaciones**

Teniendo en cuenta que la eficacia de las capacitaciones al personal es primordial para el éxito de la implementación de los sistemas de gestión, se aplicó una encuesta (Ver Anexo 50) a los trabajadores de Redes de Distribución con el fin de verificar el grado de interiorización y comprensión de los temas expuestos en las mismas. Los resultados de dichas encuestas se resumen en la siguiente tabla:

Tabla 43. Resultados Encuesta Trabajadores Redes de Distribución	
RESULTADOS DE LA ENCUESTA A TRABAJADORES REDES DE DISTRIBUCIÓN	
El 95% de los trabajadores encuestados considera que desde su actuar contribuye con el cuidado del medio ambiente.	
El 67% de los trabajadores encuestados, relacionan correctamente las actividades con los elementos de protección necesarios para el desarrollo de las mismas	
El 92% de los trabajadores conocen la importancia del uso de los elementos de protección	
El 83% de los trabajadores hacen uso de los mecanismos para reportar los accidentes y casi-accidentes que se presentan en el desarrollo de sus actividades.	



RESULTADOS DE LA ENCUESTA A TRABAJADORES REDES DE DISTRIBUCIÓN	
El 90% de los trabajadores encuestados, considera que es importante realizar inspecciones a su lugar de trabajo	
A continuación se muestra cada objetivo estratégico de la organización y el porcentaje de trabajadores que consideran que desde su actuar le dan cumplimiento a éste, al utilizar los elementos de protección necesarios y cuidar el medio ambiente.	
Objetivo Estratégico	% Trabajadores
Apropiación ciudadana	75%
Gestionar la oferta y demanda de agua potable	80%
Ampliar Mercados	5%
Sostenibilidad Ambiental	70%
Gestión Integral	60%
Asegurar Ingresos	100%
Buen Gobierno	5%

Fuente: El Autor a partir de encuestas a trabajadores Redes de Distribución

5.4. PLANES DE ACCIÓN EN EL PROCESO

De acuerdo a los resultados de la verificación, se generaron acciones las cuales se describen a continuación:

- **Estado de avance de los programas**

De la reunión para verificar el estado de avance de los programas, se encontró necesario extender el plazo de algunas actividades del programa “Seguimiento a la Emisión de Gases de los Vehículos de Redes de Distribución”, debido a que la Coordinación de Mantenimiento Mecánico ya contaba con una programación de mantenimiento de vehículos, y las necesidades del programa debían integrarse a dicho cronograma sin afectar el mantenimiento de los demás vehículos del **amb**, lo cual demandaba un lapso de tiempo más largo de lo planificado.

- **Conformidad con los requisitos de las normas**

A través de entrevistas con los trabajadores del proceso, se pudo apreciar la falta de entendimiento de los mismos respecto a cómo desde su actuar aportan al logro de las intenciones de la organización expuestas en dicha política. Debido a lo anterior, se



generó en coordinación con el dueño del proceso y los gestores de los sistemas de gestión, un plan de acción que involucró actividades encaminadas a aumentar las jornadas de sensibilización respecto a la comprensión y la importancia de la Política Integrada. La frecuencia de comunicación de la política fue modificada en el Plan de Comunicaciones del proceso.

Debido a que no se encontró documentada la decisión de comunicar externamente los aspectos ambientales significativos identificados en el proceso, la Coordinadora de Gestión Ambiental citó a una reunión al Comité Corporativo, al Representante de la Dirección y a los gestores de los demás sistemas, para analizar la factibilidad de comunicar esta información. Como resultado de esta reunión se decidió no comunicar dicha información, dejando como evidencia de ello un acta de reunión.

Aunque se evidenció la comunicación por parte de los trabajadores del proceso, de las novedades referentes a temas de S&SO se encontró que no se le ha dado el tratamiento respectivo a dichas sugerencias. Debido a que la causa raíz de dicho incumplimiento era la falta de tiempo del dueño de proceso para el análisis de las novedades, se asignó esta función al profesional de apoyo. Asimismo, se requirió una reunión entre el profesional de apoyo de Redes de Distribución y el Jefe de Sección de Salud Ocupacional con el fin de dar puesta en marcha a los tratamientos de dichas novedades.

- **Eficacia de las capacitaciones**

Debido a que las encuestas realizadas a los trabajadores de Redes de Distribución arrojaron falencias sobre el conocimiento de los elementos de protección necesarios en el desarrollo de sus actividades, se realizó junto con el dueño de proceso y el jefe de Sección de Salud Ocupacional un nuevo cronograma de capacitaciones para todo el personal del proceso para aclarar las falencias identificadas.



6. AUDITORÍA INTERNA

Con el fin de determinar los puntos débiles y oportunidades de mejora que permitan a la organización progresar de forma continua en el desempeño de los sistemas de gestión implementados en el proceso, y a su vez evidenciar el cumplimiento de los objetivos trazados en este proyecto, se realizó una auditoría interna al proceso Redes de Distribución.

6.1. ANTES DE LA AUDITORÍA

Para la realización de la auditoría se definió un objetivo, el alcance, el auditor líder, los expertos técnicos necesarios y las listas de verificación de auditoría, que se describen a continuación.

- **Objetivo de la auditoría**

Evaluar la implementación de los Sistemas de Gestión de Calidad, Ambiental y S&SO bajo los lineamientos de las normas GP 1000:2004, ISO 14001:2004 y OHSAS 18001:2007 en el proceso Redes de Distribución.

- **Alcance de la auditoría**

Realizar una auditoría interna el día 14 de Octubre de 2008 a todas las actividades del proceso Redes de Distribución del **amb**, en su sede ubicada en la Calle 30 y en los lugares de trabajo donde se estén desarrollando dichas actividades, respecto a sus Sistemas de Gestión de Calidad, Ambiental y S&SO.

- **Auditores**

Debido a que muy poco personal de la empresa cuenta con la competencia necesaria para realizar una auditoría en los tres sistemas de gestión, se determinó realizarla con



un auditor de calidad líder y con expertos técnicos en el tema ambiental y de seguridad y salud ocupacional que acompañarán al auditor.

- Auditor Líder: Dra. Marta Karime Romero
- Experto Técnico Ambiental: Ing. Claudia Inés Gutiérrez Suarez
- Experto Técnico S&SO: Ing. Julieth Pérez – Profesional ARP

- **Listas de Verificación de Auditoría**

El auditor líder en compañía de los expertos técnicos, a partir de una revisión documental del proceso realizada previamente y de acuerdo a los requerimientos de cada norma, determinó en el formato “Listas de Verificación de Auditorías” (Ver Anexo 51), los criterios a tener en cuenta en el desarrollo de la misma con el fin de establecer las evidencias a recopilar en la auditoria, facilitar el cubrimiento de cada una de las actividades a auditar y ayudar a la gestión del tiempo de la misma.

Para comunicar al auditado acerca de la realización de la auditoria, su fecha, hora, objetivo, auditores y sistemas de gestión a auditar, se le envió al dueño de proceso de Redes de Distribución la Invitación a Auditoria. (Ver Anexo 52)

6.2. DURANTE LA AUDITORÍA

En el desarrollo de la auditoria se realizó una reunión de apertura, visitas a los lugares de trabajo, una reunión de balance y por último una reunión de cierre.

- **Reunión de Apertura**

El Auditor Líder presentó a los expertos técnicos acompañantes ante el Representante de la Dirección, los gestores de los sistemas, el dueño de proceso a auditar y sus profesionales de apoyo. Asimismo expuso el orden del día y de esta manera dio inicio a la auditoría.



- **Visitas a los lugares de trabajo**

Para recopilar y verificar la información contenida en las listas de verificación de auditoría, el auditor líder junto con los expertos técnicos realizaron visitas a los diferentes lugares de trabajo, donde observaron las condiciones de operación, los equipos de funcionamiento, los registros, los indicadores, entre otros, además de realizar entrevistas al personal del proceso.

- **Reunión de Balance**

El auditor líder se reunió con los expertos técnicos, para contrastar lo encontrado versus los criterios definidos y de esta manera realizar un preinforme de los hallazgos de la auditoría.

- **Reunión de Cierre**

Una vez realizado el balance de la auditoría, se citó a una reunión a los mismos asistentes de la reunión de apertura, para darles a conocer los hallazgos y conclusiones de ésta auditoría, escuchar objeciones y dar por terminada el desarrollo de la misma.

6.3. DESPUÉS DE LA AUDITORÍA

Una vez realizada la auditoría, el auditor líder envió el Informe Final de Auditoría (Ver Anexo 53), a los gestores de los sistemas para que éstos se lo dieran a conocer al dueño de proceso de Redes de Distribución. La información consignada en el informe fue la siguiente:

- Información general de la auditoria
- Objetivos y alcance de la auditoria
- Conclusiones del Equipo Auditor
- Resultados de la Auditoría



Las no conformidades encontradas en la auditoría se resumen a continuación:

Tabla 44. No conformidades de la auditoría

NUMERAL NORMA	NORMA	NO CONFORMIDAD
4.4.5 d)	OHSAS 18001:2007	No se encontraron los documentos con las versiones pertinentes en su punto de uso
4.4.7	OHSAS 18001:2007	No se evidencia la planificación de las pruebas periódicas de los procedimientos de preparación y respuesta antes emergencias
4.5.2.1	OHSAS 18001:2007	No se evidencia el cumplimiento de la legislación referente al seguimiento epidemiológico

Fuente: El Autor a partir de Informe de Auditoría Redes de Distribución

El tratamiento respectivo de dichas no conformidades se detallará en el numeral 7.



7. PLANES DE ACCIÓN AUDITORÍA INTERNA

Para dar tratamiento a las no conformidades resultantes de la auditoría interna, se aplicó la metodología establecida en el “Procedimiento de Acciones Correctivas” y de esta manera se generaron los siguientes planes de acción, consignando cada uno de estos en el formato de “Reporte de No conformidades, Productos No Conformes y registro de acciones” (Ver Anexo 54).

- **No se encontraron los documentos con las versiones pertinentes en su punto de uso**

Causa Raíz identificada: El personal no conoce la metodología para el control de los documentos.

A partir de esta no conformidad se determinó la realización de una capacitación al personal de Redes de Distribución y de Salud Ocupacional, con el fin de explicar los parámetros establecidos para el control de los documentos. Asimismo, se planteó la necesidad de asignar a un practicante que realizara una revisión documental del Sistema de Gestión de S&SO con el propósito de actualizar dicha documentación, dado que éste incumplimiento surgió debido a que los documentos de S&SO se encontraban con versiones obsoletas. El dueño de proceso a su vez, es el responsable de realizar el seguimiento de estas actividades a fin de determinar la eficacia de las mismas.

- **No se evidencia la planificación de las pruebas periódicas de los procedimientos de preparación y respuesta antes emergencias**

Causa Raíz identificada: Desconocimiento de la importancia de los simulacros para la adecuación de los planes de emergencia generados.

A pesar de haber realizado un simulacro del Plan de Emergencias de S&SO en la sede del **amb** de la Calle 30, no se contaba con una programación establecida que evidenciara



la realización periódica de los simulacros para probar la adecuación de dicho plan. En este orden de ideas, se determinó el desarrollo de una reunión con la presencia de personal de la ARP experto en el tema, el Jefe de Sección de Salud Ocupacional, y los dueños de los procesos que operan en la sede de la Calle 30, con el fin de explicar la importancia de la realización periódica de pruebas a los planes de emergencia y a su vez, generar una programación que se acomode a las necesidades y a la capacidad de la empresa para la realización de estos simulacros.

- **No se evidencia el cumplimiento de la legislación referente al seguimiento epidemiológico**

Causa Raíz identificada: No se cuenta con personal suficiente para realizar las actividades que involucran el seguimiento epidemiológico

Aunque se encontraron documentados los pasos para realizar el seguimiento epidemiológico en la empresa, no existía evidencia de la implementación del mismo. De esta manera se determinó solicitar a la ARP el acompañamiento en el establecimiento de la programación y ejecución de exámenes médicos ocupacionales de acuerdo a los peligros específicos a los que están expuestos cada uno de los trabajadores, así como el análisis para la detección de enfermedades comunes e individuales y determinación de medidas correctivas o preventivas a implementar según los resultados de dicho análisis.



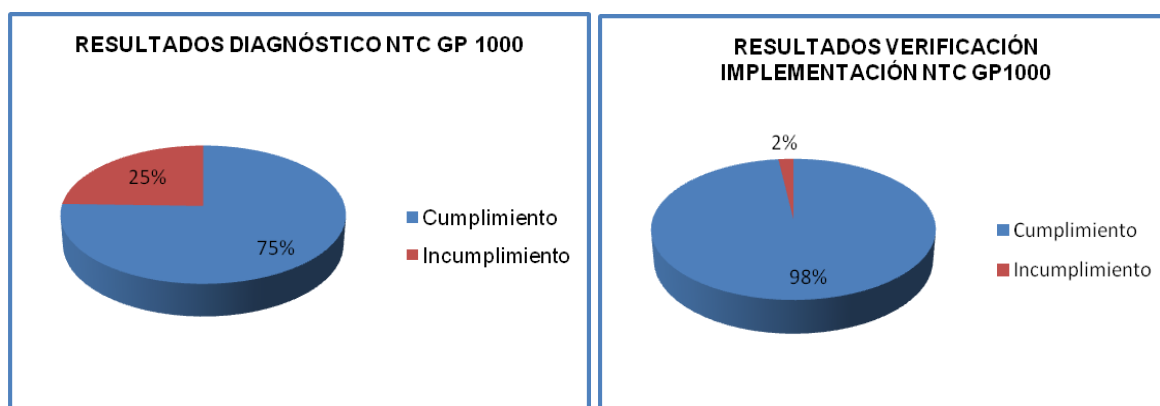
8. RESULTADOS

Finalizado el desarrollo de la metodología planteada en el presente proyecto, se realizó una comparación entre los resultados obtenidos en el diagnóstico y los encontrados en la etapa de verificación, con el propósito de presentar los aportes de la implementación de los Sistemas de Gestión de Calidad, Ambiental y S&SO al proceso Redes de Distribución y por tanto al Acueducto Metropolitano de Bucaramanga S.A E.S.P (**amb**).

Estos resultados fueron presentados ante la empresa con las conclusiones y recomendaciones del proyecto, en una reunión que contó con la presencia del Gerente General del **amb**, el Representante de la Dirección, los gerentes de área, los gestores de los sistemas, la presidenta del COPASO, la jefe de Gestión Humana, la Jefe de Control de Gestión, el dueño de proceso de Redes de Distribución, los profesionales de apoyo y algunos trabajadores del proceso, entre otros.

8.1. RESULTADOS SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD

Figura 25. Comparación diagnóstico-verificación NTC GP 1000:2004



Fuente: El Autor



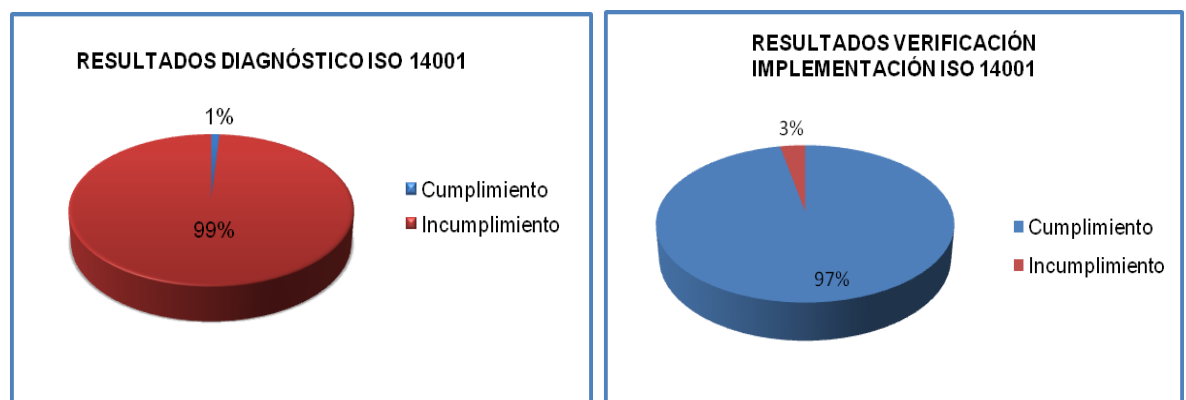
Tabla 45. Paralelo antes-después del Sistema de Gestión de Calidad

ANTES	DESPUÉS
No se contemplaban los riesgos del servicio en la operación del proceso	Se identificaron los riesgos del servicio en el proceso y se dio puesta en marcha a planes de acción para mitigarlos
Se encontraron unas tablas de retención documental desactualizadas y a las cuales no se les daba cumplimiento.	Se actualizaron las tablas de retención documental del amb , teniendo en cuenta los parámetros establecidos en la ley 594 de 2000.
Para el diseño de la reposición de redes como parte del mantenimiento preventivo del proceso, no se dejaba evidencia de los elementos de entrada y los métodos de revisión, verificación y validación utilizados para dicho diseño.	Se estableció la metodología para dejar evidencia de las etapas del diseño y se empezó a aplicar en el diseño de la reposición de redes.
No se evidenciaba el impacto de la gestión adelantada en el proceso.	Se realizaron ajustes a la Matriz de Objetivos con el fin de mostrar el impacto de la gestión del proceso en el logro de los objetivos de los sistemas de gestión y de los objetivos estratégicos de la organización. Las capacitaciones realizadas durante la implementación de los Sistemas de Gestión, se enfocaron hacia el cumplimiento de los objetivos estratégicos de la organización.

Fuente: El Autor

8.2. RESULTADOS SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL

Figura 26. Comparación diagnóstico-verificación NTC ISO 14001:2004



Fuente: El Autor



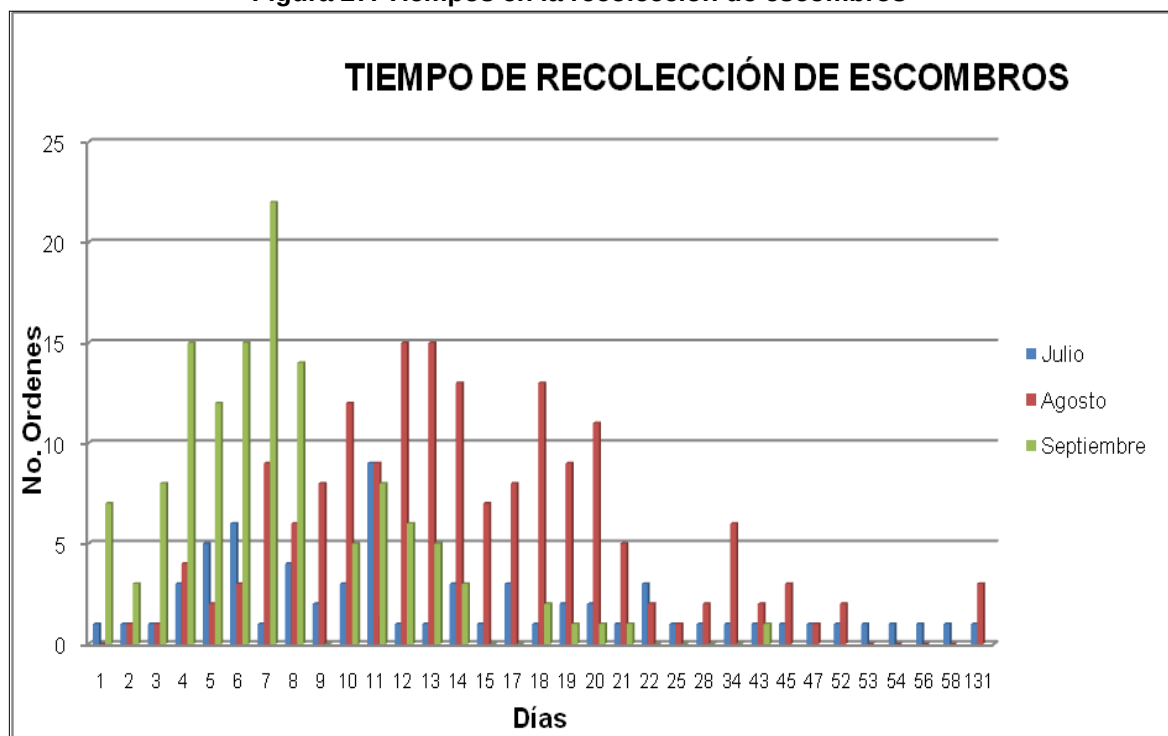
Tabla 46. Paralelo antes-después del Sistema de Gestión Ambiental

ANTES	DESPUÉS
No existían especificaciones respecto a los cuidados ambientales que los trabajadores debían cumplir en el desarrollo de sus actividades.	A través de la implementación del Programa “Juego El Móvil Ejemplar” (Gestión Ambiental), fue posible realizar un seguimiento a dichas especificaciones, evidenciándose un cumplimiento en el 45% de las inspecciones realizadas sobre los cuidados ambientales especificados.
Inexistencia de controles para evitar la inconformidad de la comunidad debido al ruido generado por el mal funcionamiento de los equipos utilizados en la reparación del daño.	Mediante la puesta en marcha del programa “Mantenimiento para equipos generadores de ruido”, se mantiene el buen funcionamiento de los mismos y de esta manera se controla la fuente generadora del ruido.
Inexistencia de controles en los tiempos empleados en la recolección de escombros y el relleno de zanjas.	Con el fin de disminuir los tiempos de la recolección de escombros y el relleno de zanjas, se crearon los siguientes controles: -Plan de emergencias en caso de no disponibilidad de volquetas para rellenar/ apisonar -Plan de emergencias en caso de no disponibilidad de volquetas para la recolección de escombros. -Control a contratistas que realizan actividades del mantenimiento preventivo de las redes mediante el programa “Seguimiento a contratistas de Redes de Distribución”. -Generación y puesta en marcha del programa “Mantenimiento de vehículos de Redes de Distribución”, para asegurar la disponibilidad de volquetas. -Se crearon indicadores que miden los tiempos de recolección de escombros y el relleno de zanjas con el fin de realizar seguimiento a la eficacia de los controles establecidos. Las figuras 27 y 28 muestran que los tiempos han disminuido a partir de la implementación de dichos controles.
No se concebían las emergencias ambientales.	A partir de un análisis de vulnerabilidad de amenazas ambientales identificadas en el proceso, se generaron planes de emergencia ambientales en donde se describieron las actividades a realizar antes, durante y después de la emergencia.
No se tenía en cuenta en la programación de mantenimiento mecánico de vehículos el seguimiento a la emisión de gases.	En el programa “Seguimiento a la emisión de gases de vehículos de Redes de Distribución”, se logró involucrar en las actividades del mantenimiento preventivo de vehículos, el análisis de gases, y a partir de los resultados del mismo, encontrar las necesidades de sincronización de los mismos

Fuente: El Autor

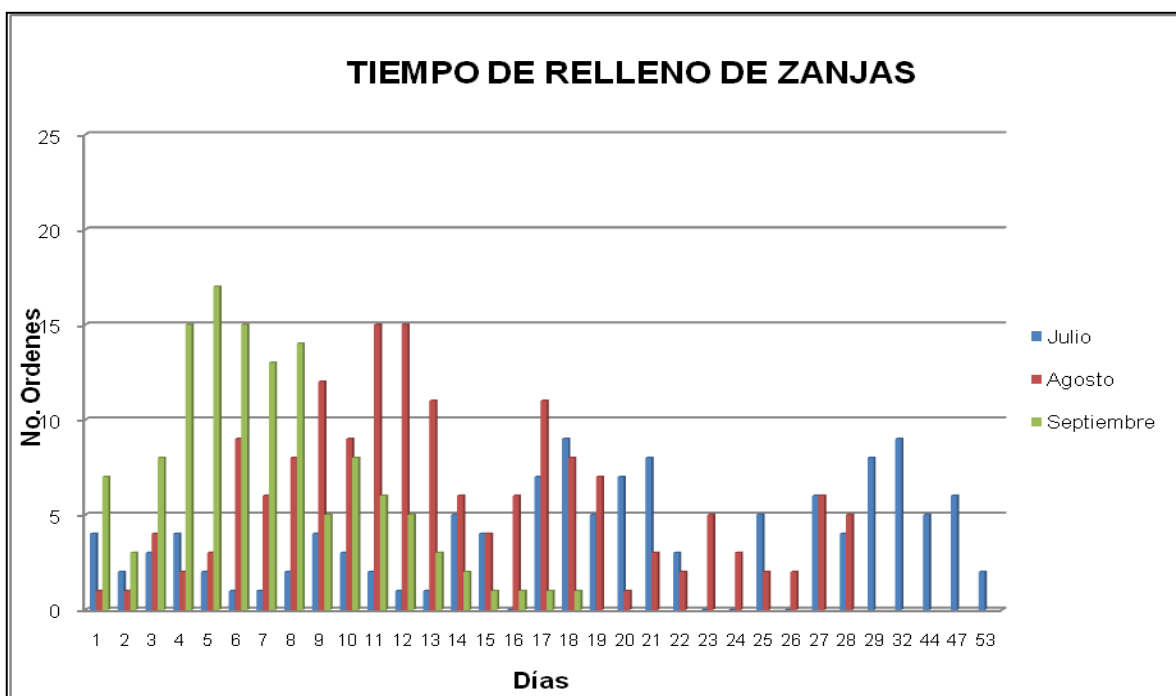


Figura 27. Tiempos en la recolección de escombros



Fuente: El Autor a partir de datos del proceso Redes de Distribución

Figura 28. Tiempo en el relleno de zanjas



Fuente: El Autor a partir de datos del proceso Redes de Distribución

Foto 11. Disposición de Escombros



ANTES



DESPUÉS

Foto 12. Señalización de la Zona de Trabajo



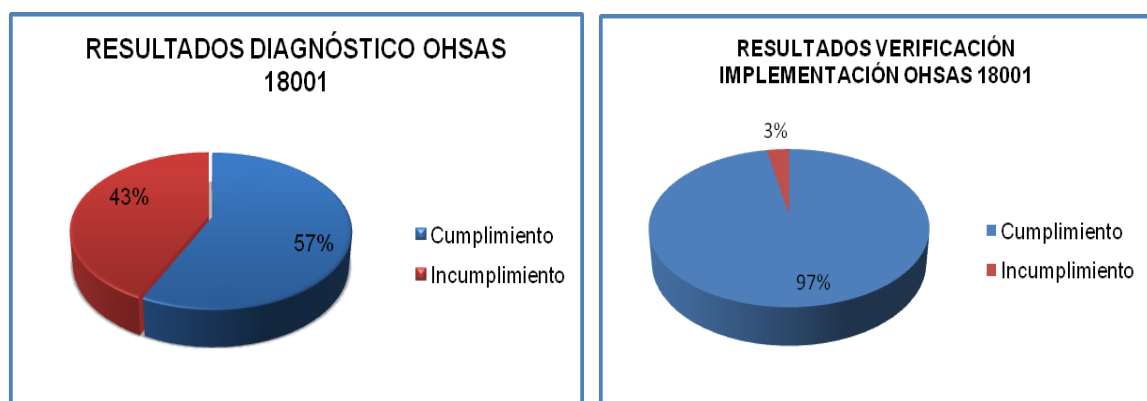
ANTES



DESPUÉS

8.3. RESULTADOS SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL

Figura 29. Comparación diagnóstico-verificación NTC OHSAS 18001:2007



Fuente: El Autor

Tabla 47. Paralelo antes-después del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional

ANTES	DESPUÉS
Falta de atención oportuna por parte de los conductores de Redes de Distribución a fallas mecánicas presentadas en sus vehículos, que pueden ocasionar accidentes de tránsito.	A través del programa “Mantenimiento de Vehículos de Redes de Distribución”, se facilitaron mecanismos a los trabajadores, para detectar a tiempo las fallas mecánicas de los vehículos y darles el tratamiento respectivo
En las salidas de campo del diagnóstico se encontró que el 10% de los trabajadores del proceso, usaban los elementos de protección necesarios para desarrollar sus actividades.	Con la puesta en marcha del programa “Juego el Móvil Ejemplar”, se encontró que el 72% de los trabajadores inspeccionados usan los elementos de protección necesarios para desarrollar sus actividades.
No existía un plan de respuesta ante emergencias de S&SO para la sede del amb de la calle 30.	A través de la ARP se realizó el plan de emergencias para la sede de la calle 30, y se llevó a cabo un simulacro asegurando su adecuación.
No se evidenció el seguimiento epidemiológico de las enfermedades encontradas en los trabajadores.	Se documentaron los pasos a seguir para realizar la vigilancia epidemiológica a los trabajadores, y se espera dar inicio a las actividades de seguimiento con acompañamiento del personal experto suministrado por la ARP.
El inventario de elementos de protección personal se realizaba a través de la sección de Salud Ocupacional sin tener en cuenta las necesidades reales del proceso y sin pronosticar la cantidad necesaria.	Se generó una herramienta para la determinación de necesidades de elementos de protección del proceso Redes de Distribución según los peligros identificados en el proceso. De tal manera que se tenga un mayor control sobre la asignación de éstos elementos y se disminuyan los costos por adquisición de elementos innecesarios.

Fuente: El Autor

Foto 13. Uso de elementos de protección



ANTES



DESPUÉS



8.4. RESULTADOS COMUNES DE LOS SISTEMAS DE GESTIÓN IMPLEMENTADOS

Tabla 48. Paralelo antes – después resultados comunes de los sistemas de gestión

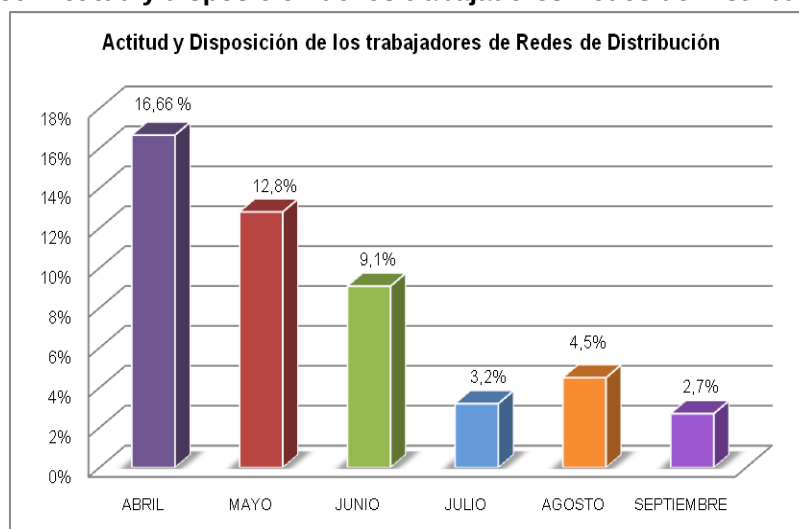
ANTES	DESPUÉS
Existía una estructura documental que contemplaba solo el Sistema de Gestión de Calidad.	Se crearon los documentos necesarios para el desarrollo de los Sistemas de Gestión de Calidad, Ambiental y S&SO. Asimismo se integró la variable ambiental y de S&SO a la documentación del proceso.
No existían mecanismos para evaluar el cumplimiento de la legislación aplicable al proceso.	Con el fin de facilitar la evaluación del cumplimiento de la legislación, se asociaron en la Matriz de legislación y normatividad las actividades del proceso con su respectiva legislación aplicable y a su vez, se determinó la revisión periódica antes de la revisión por la dirección, a través del formato “Control de Legislación y Normatividad”.
No estaban definidos los mecanismos de participación para que los trabajadores expresaran información relacionada con los aspectos ambientales y los incidentes generados en el desarrollo de sus actividades. De igual manera solo se concebía el Call Center y el buzón de sugerencias como mecanismos directos de participación ciudadana.	Se delegó a una Auxiliar Administrativa del proceso, para que recibiera la información relacionada con la variable ambiental y S&SO y se sensibilizó al personal para que comunicara oportunamente dicha información. Como resultado de este mecanismo, los trabajadores han reportado un número significativo de novedades respecto a dichas variables. Asimismo, se creó un espacio en la página web del amb , a través del cual la comunidad ha manifestado sus sugerencias e inconformidades.
Se presentaba la ausencia de controles para hacer seguimiento al estado de funcionamiento de los equipos utilizados en la reparación del daño. En la realización del diagnóstico se contaba con 12 equipos en funcionamiento.	Se diseñaron e implementaron controles para realizar seguimiento a los equipos y de esta manera, asegurar su buen estado de funcionamiento, contribuyendo a la continuidad del servicio, disminución de enfermedades auditivas de los trabajadores e inconformidad de la comunidad por la generación de ruido. Debido a esta gestión, se tienen disponibles actualmente para la operación del proceso el total de equipos relacionados en el inventario, es decir ,15 equipos.
Incumplimiento de los contratistas respecto a las especificaciones respecto a la variable ambiental y de S&SO establecidas por el amb , en la ejecución de sus obras.	Mediante el programa “Seguimiento a contratistas de Redes de Distribución”, se crearon mecanismos de control para que los contratistas dieran cumplimiento a las especificaciones determinadas por el amb



ANTES	DESPUÉS
No existía promoción en los trabajadores del amb respecto al compromiso con el medio ambiente y su seguridad y salud ocupacional.	En vista de los resultados del presente proyecto, se generó interés en los trabajadores de otros procesos por adoptar los sistemas de gestión.
De acuerdo a los resultados de la encuesta de satisfacción que se aplica a través del Call Center, se puede apreciar como resultado de la gestión integral aplicada en el proceso, la disminución de la inconformidad de la comunidad respecto a la actitud y disposición de los trabajadores, la calidad en el servicio prestado y la continuidad del servicio, como lo muestran las figuras 31, 32 y 33 respectivamente.	

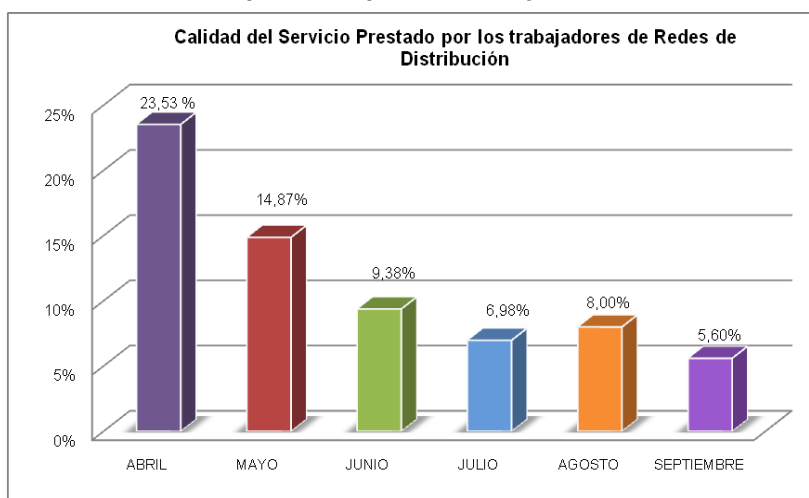
Fuente: El Autor

Figura 30. Actitud y disposición de los trabajadores Redes de Distribución



Fuente: El Autor a partir resultados encuesta de satisfacción del cliente Redes de distribución

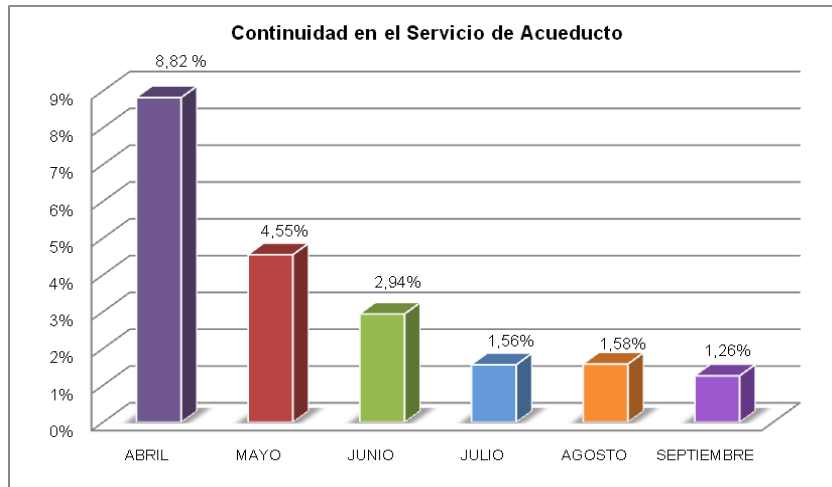
Figura 31. Calidad en el servicio prestado por los trabajadores de Redes de Distribución



Fuente: El Autor a partir resultados encuesta de satisfacción del cliente Redes de distribución



Figura 32. Comportamiento de la continuidad del servicio de acueducto



Fuente: El Autor a partir resultados encuesta de satisfacción del cliente Redes de distribución



9. OTROS APORTES DURANTE LA PRÁCTICA EMPRESARIAL

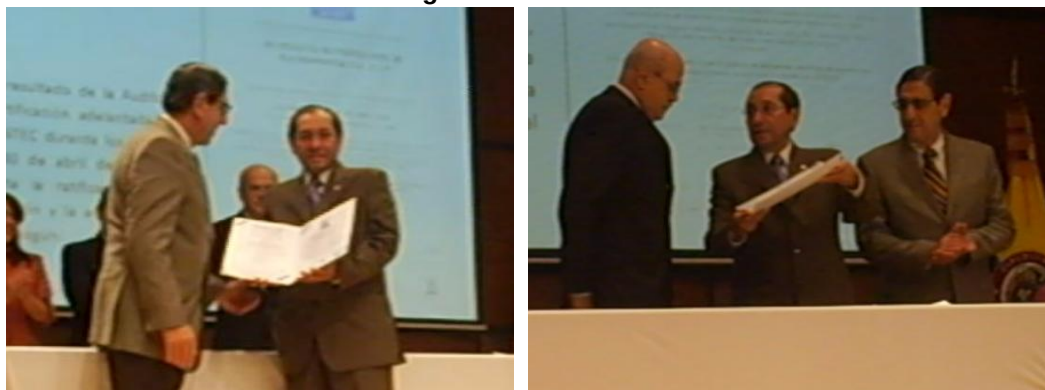
9.1. DE LAS AUTORAS DEL PROYECTO A LA EMPRESA

Además de los resultados obtenidos durante la implementación de los Sistemas de Gestión de Calidad, Ambiental y de Seguridad y Salud Ocupacional en el proceso Redes de Distribución, las Autoras del Proyecto realizaron otros aportes al **amb**, entre los cuales se destacan:

- **Ampliación del alcance de la certificación en ISO 9001:2000**

Debido a la decisión de la empresa de ampliar el alcance de su certificación por la inclusión de nuevos procesos al Sistema de Gestión de Calidad existente bajo los lineamientos de la ISO 9001:2000, se realizó el acompañamiento a dichos procesos por parte de las autoras del presente proyecto, con el fin de actualizar la documentación, capacitar al personal y prepararlos para la auditoría externa. Como logro de esto, en el mes de Mayo de 2008 se obtuvo la certificación en ISO 9001:2000 con el alcance “Prestación, operación y administración del servicio público de acueducto del Acueducto Metropolitano de Bucaramanga S.A E.S.P. Facturación y cobranza de los servicios públicos domiciliarios de acueducto, alcantarillado y aseo”.

Foto 14. Entrega de certificado ISO 9001:2000





- **Concurso Slogan Ambiental del amb**

Por medio de la Coordinación de Gestión Ambiental, se realizó un concurso con la participación de todos los trabajadores de la empresa, que consistía en crear el Slogan Ambiental del **amb**. Dicho concurso se realizó para crear una frase corta que identificara frente a la comunidad, el compromiso del **amb** con la sostenibilidad ambiental, en aras de contribuir al objetivo estratégico “lograr la apropiación ciudadana”.

La metodología del concurso consistía en lo siguiente: por medio de 20 urnas ubicadas de a dos en las cinco gerencias (Gerencia General, Financiera, de Planeación y Proyectos, de Operaciones y Comercial) y en las tres plantas de tratamiento (La Flora, Florida y Bosconia) se depositaban las propuestas de slogans ambientales en una de las urnas, y en la otra, mediante un sobre cerrado, se depositaban los datos del participante junto con el slogan nuevamente. Esto con el fin de evitar sesgos en la elección.

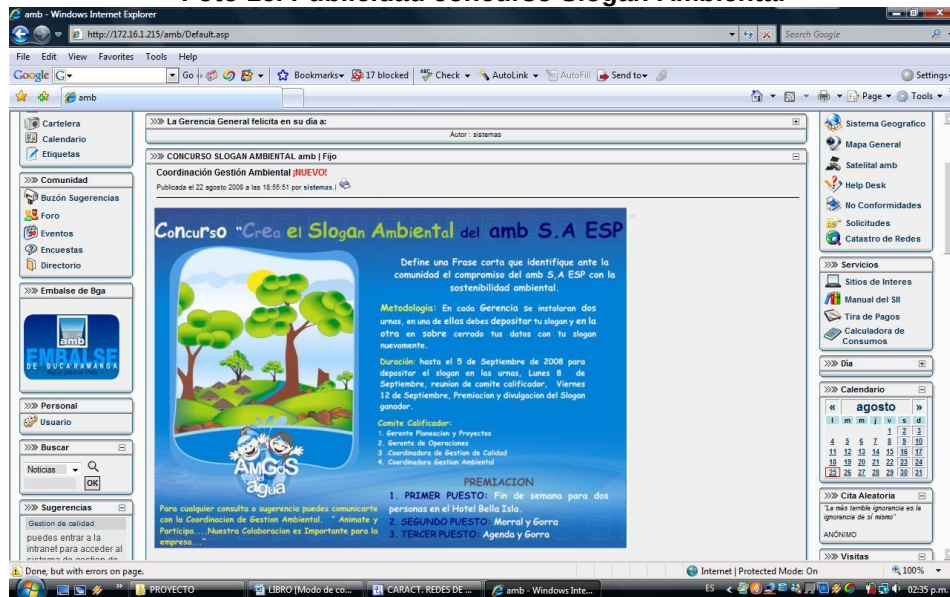
Foto 15. Urnas Concurso Slogan Ambiental amb



La publicidad del concurso se realizó durante tres semanas, a través de la página interna del acueducto, de pantallazos dispuestos en todos los computadores, de folletos y del altavoz.



Foto 16. Publicidad concurso Slogan Ambiental



Luego se reunió un comité calificador conformado por el Gerente de Planeación y Proyectos, Dr Eliseo Osorio Suarez, el Gerente de Operaciones Dr. William Ibañez, la Coordinadora de Gestión Ambiental Ing. Silvia Reyes y la Coordinadora de Gestión de Calidad y tutora de este proyecto, la Ing. Diana Calderón, quienes escogieron el slogan ganador.

Figura 33. Slogan Ambiental amb



Fuente: Coordinación de Gestión Ambiental **amb**



- **Capacitaciones en Fundamentos NTC GP 1000:2004**

Debido a que la empresa está cobijada por la Ley 872 de 2003, en donde se estipula que las empresas públicas o prestadoras de servicios públicos domiciliarios tienen plazo de implementar sistemas de gestión de calidad bajo los lineamientos de la NTC GP 1000:2004 hasta el año 2008, se hizo necesario el acompañamiento por parte de las Autoras del Proyecto, para capacitar a todo el personal del **amb** respecto a los fundamentos de dicha norma, y de esta manera facilitar la asimilación de esta nueva norma.

- **Clasificación de procesos**

Partiendo de la identificación de los procesos y su secuencia e interrelación establecida en el mapa de procesos del **amb**, se clasificaron dichos procesos en tres grupos (Ver Figura 35), teniendo en cuenta los lugares de trabajo en el que el personal del **amb** desarrolla sus actividades (Ver Tabla 49). Esto con el fin de facilitar la implementación de los Sistemas Ambiental y Seguridad & Salud Ocupacional en los demás procesos del **amb**, debido a que la identificación de aspectos e impactos ambientales y peligros asociados al trabajador en un determinado lugar de trabajo, sirven de referencia a aquellos procesos que se clasifican en un mismo grupo.

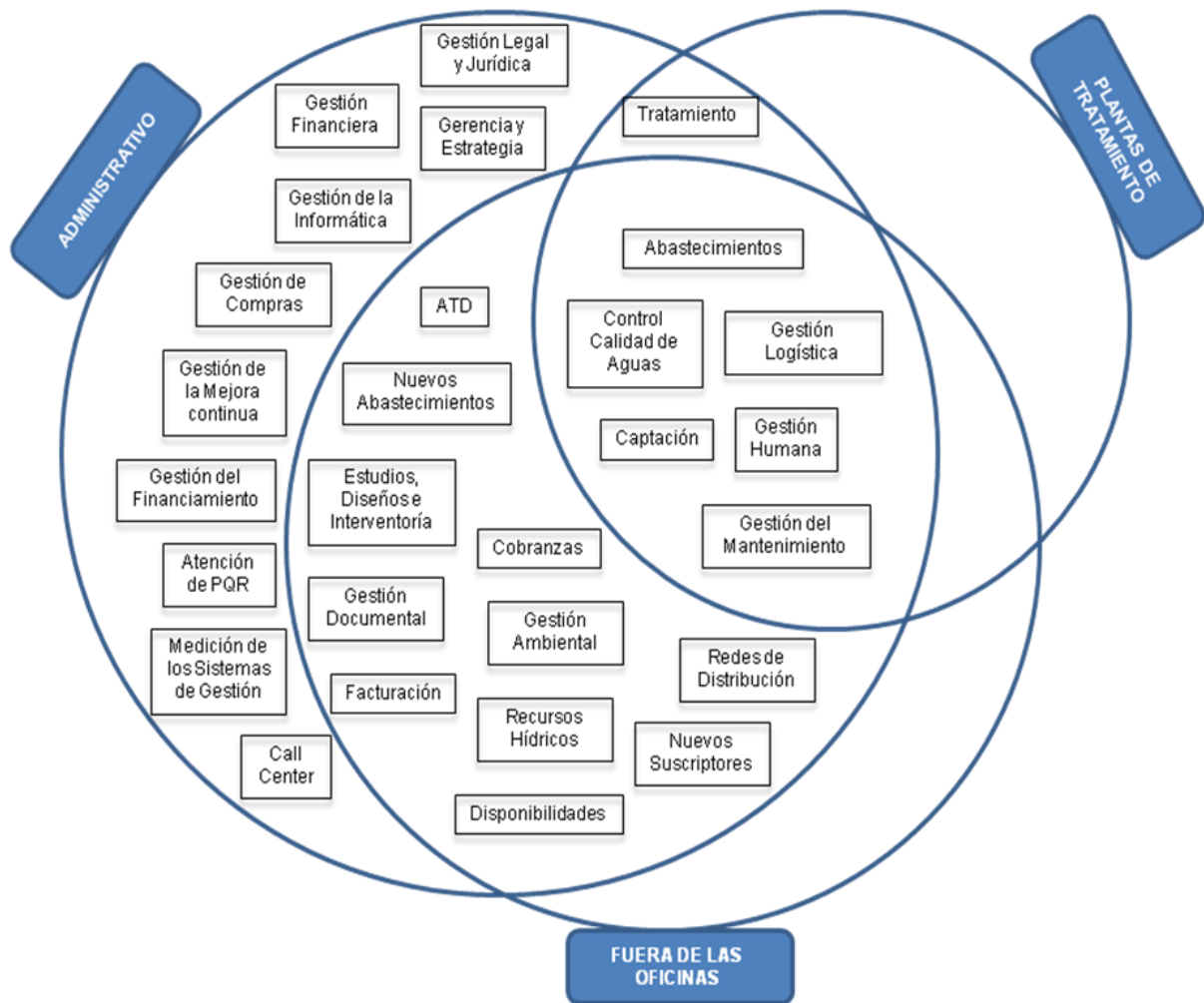
Tabla 49. Clasificación de los lugares de trabajo del amb

LUGAR DE TRABAJO	DESCRIPCIÓN
ADMINISTRATIVO	Comprende a los trabajadores que desempeñan sus actividades en las oficinas de las sedes del amb , y/o realizan labores de tipo administrativo.
PLANTAS DE TRATAMIENTO	Involucra a los trabajadores que realizan labores operativas en las plantas de tratamiento del amb .
FUERA DE LAS OFICINAS	Integra a los trabajadores que realizan labores operativas fuera de las oficinas del amb (vías, bosques, tomas, parque del agua, mantenimiento, tanques, entre otras).

Fuente: El autor

Dado que el **amb**, cuenta con personal distribuido en toda el Área Metropolitana de Bucaramanga: plantas de tratamiento, cuencas, redes de distribución, tanques de almacenamiento e instalaciones administrativas, entre otros, y que el desarrollo de sus actividades no se limita a las instalaciones con las que se cuenta, los procesos no se encasillan en un solo grupo.

Figura 34. Clasificación de los procesos amb según su ambiente de trabajo



Fuente: El Autor



9.2. DE LA EMPRESA A LAS AUTORAS DEL PROYECTO

Muchos fueron los aportes de la Empresa a las Autoras del Proyecto, dentro de los cuales se destacan:

- La experiencia profesional adquirida al interactuar diariamente en un entorno empresarial real, aprendiendo de las situaciones presentadas y trabajando con grupos de personas pertenecientes a los diferentes niveles y funciones de la organización.
- La adquisición de conocimientos sobre el sector de servicios públicos domiciliarios de acueducto, su legislación y normatividad aplicable y el funcionamiento de una empresa que presta servicios de éste tipo.
- Haber asistido y aprobado el programa de Formación de Auditores Internos en Sistemas de Gestión NTC GP 1000 para el Sector Público, dictado por el ICONTEC para el **amb**.
- La aplicación de conocimientos adquiridos durante las diferentes materias cursadas en la Universidad, para desarrollar el presente proyecto.
- La motivación para seguir adquiriendo conocimientos referentes a los sistemas de gestión que puede adoptar una organización.



10. CONCLUSIONES

- Contar con un Sistema de Gestión de Calidad bajo los lineamientos de la NTC ISO 9001:2000, facilitó la implementación de los Sistemas de Gestión de Calidad, Ambiental y Seguridad y Salud Ocupacional bajo los lineamientos de las NTC GP 1000:2004, ISO 14001:2004 y OHSAS 18001:2007 debido a que estas normas tienen elementos comunes que se pueden integrar, evitando así la duplicidad de esfuerzos y permitiendo una mejor asimilación de las mismas por parte de los trabajadores.
- El haber involucrado a trabajadores y contratistas en el desarrollo de los sistemas de gestión, permitió crear en ellos un compromiso con la calidad, el medio ambiente y la seguridad y salud ocupacional en el desarrollo de sus actividades, de tal manera que se incentivaran a emprender acciones que buscan mitigar los riesgos de servicio, impactos al medio ambiente y riesgos profesionales.
- La alineación de los objetivos, metas e indicadores de los programas establecidos, con los objetivos integrados de gestión y sus metas asociadas, así como con los objetivos estratégicos de la organización, es indispensable para enfocar los esfuerzos del proceso al cumplimiento de éstos, y tener una herramienta de verificación y seguimiento a dichos programas.
- El compromiso de la Alta Dirección en el desarrollo del proyecto fue fundamental para el logro de los resultados expuestos, debido a que con su respaldo en la asignación de recursos, responsabilidades y toma de decisiones, fue posible ejecutar lo planificado y generar credibilidad en los trabajadores.
- Para lograr una gestión integral efectiva fueron esenciales las jornadas de sensibilización y capacitación en los trabajadores del proceso, con el fin de asegurar la competencia necesaria para desarrollar sus actividades contemplando las variables calidad, ambiental y S&SO.



- La identificación de requisitos del cliente, legales y de la organización, aspectos ambientales significativos, peligros profesionales y riesgos del servicio prioritarios, fue la base primordial en el establecimiento de controles adecuados con el fin de cumplir el objetivo del proceso Redes de Distribución a través de una gestión integral que contempla las variables calidad, ambiental y S&SO.
- Para la determinación de controles efectivos en el proceso, fue fundamental evaluar la capacidad de la empresa en términos de recursos financieros, tecnológicos, talento humano e infraestructura, de tal manera que la puesta en marcha de dichos controles esté al alcance de la organización y no signifique sumar esfuerzos tediosos al normal desarrollo del proceso.
- Para el mantenimiento de los sistemas en el tiempo, es importante generar valor a las actividades del proceso de tal manera que no se realicen esfuerzos solo por cumplir requisitos de las normas implementadas.
- La realización de una auditoría interna permitió evidenciar la implementación de los Sistemas de Gestión de Calidad, Ambiental y de S&SO en el proceso Redes de Distribución.
- A través de la implementación de los sistemas de gestión en el proceso, el **amb** disminuyó el riesgo de incurrir en infracciones graves o leves, sanciones o acciones populares, por desconocimiento o incumplimiento de los requisitos legales aplicables al proceso.
- La prevención de accidentes, incidentes, enfermedades profesionales y toma de conciencia de los trabajadores en cuanto a su seguridad y salud ocupacional en el proceso Redes de Distribución, garantiza la disminución de costos en los que el **amb** debe incurrir por ausentismo.
- El haber implementado los sistemas de gestión en el proceso Redes de Distribución, permitió al **amb** mejorar su imagen institucional debido a la buena disposición de los escombros, al compromiso de los trabajadores con su seguridad y salud ocupacional



utilizando sus elementos de protección personal, a la disminución de los tiempos en la recolección de escombros, relleno de zanjas y reparación del daño y al compromiso con la prevención de la contaminación.

- El presente proyecto demostró a través de los resultados obtenidos las ventajas de realizar una efectiva gestión integral al interior de los procesos involucrando las variables calidad, ambiental y S&SO, lo que motiva al **amb** a seguir adoptando estos sistemas de gestión en sus demás procesos.



11. RECOMENDACIONES

- Se recomienda a la empresa la adquisición de geófonos o dispositivos diseñados para detectar fugas imperceptibles para el proceso Redes de Distribución, en aras de prevenir la contaminación del medio ambiente por la disminución de la generación de escombros, disminuir tiempos en la reparación por la falta de precisión en la detección del daño y disminuir costos por intervención innecesaria del espacio público.
- Aunque la gestión integral en el proceso ha demostrado resultados en la disminución de tiempos de recolección de escombros y relleno de zanjas, se hace necesario aumentar la capacidad de respuesta de la empresa frente a estas actividades, que resultan ser críticas por ser éstas unas de las principales razones de la inconformidad de la comunidad y por que la legislación determina tiempos específicos para realizarlas.
- Se sugiere al **amb** exigir a sus contratistas la alineación de sus sistemas de gestión implementados con los del contratante, de tal manera que se tengan objetivos comunes y su direccionamiento no vaya en controversia con los propios de la organización.
- Se presenta como una oportunidad para la empresa, replicar la metodología de implementación planteada en el presente proyecto para la adopción de los Sistemas de Gestión de Calidad, Ambiental y S&SO en los demás procesos del **amb**, en aras de llegar a la certificación en éstos sistemas.
- Se recomienda tener en cuenta la clasificación de los procesos realizada por las autores del presente proyecto, para evitar la duplicación de esfuerzos en el desarrollo de los sistemas de gestión en los demás procesos del **amb**.



- En miras de una posterior certificación de la empresa en los Sistemas de Gestión Ambiental y de S&SO bajo las NTC ISO 14001:2004 y OHSAS 18001:2007 respectivamente, se hace necesario capacitar al personal respecto a estos sistemas y/o buscar acompañamiento de personal externo competente para la implementación de dichos sistemas.
- Para el mantenimiento de los sistemas de gestión implementados, se recomienda la ejecución de los planes de acción establecidos para tratar las no conformidades levantadas en la auditoría interna realizada al proceso Redes de Distribución.
- Con el fin de asegurar la mejora continua de los sistemas, se sugiere realizar continuamente el seguimiento a los controles establecidos y promover la ejecución de acciones que permitan aumentar el nivel de madurez de los sistemas de gestión implementados.
- Se recomienda a la empresa adoptar la NTC ISO 10002:2005 “Gestión de la Calidad. Satisfacción del Cliente. Directrices para el tratamiento de las quejas en las organizaciones”, debido a que ésta proporciona orientación para el tratamiento eficaz y eficiente de las quejas, logrando así una mayor satisfacción de los clientes en el **amb.**
- En aras de demostrar su gestión transparente respecto a los derechos humanos, la legislación sobre el trabajo infantil y las prácticas empresariales no discriminatorias, se sugiere a la empresa adoptar el Modelo de Responsabilidad Social SA 8000.

Tabla 50. Cumplimiento de Objetivos

OBJETIVO GENERAL	OBJETIVOS ESPECIFICOS	% DE CUMPLIMIENTO	LUGAR DEL DOCUMENTO DONDE SE EVIDENCIA SU CUMPLIMIENTO
Implementar los Sistemas de Gestión de Calidad, Ambiental y Seguridad & Salud Ocupacional bajo las normas NTC GP 1000:2004, NTC ISO 14001:2004 y NTC OHSAS 18001:2007 en el proceso Redes de Distribución del Acueducto Metropolitano de Bucaramanga S.A. E.S.P.	Realizar un diagnóstico de la empresa respecto al cumplimiento actual de los requisitos de las normas: NTC GP 1000:2004, NTC ISO 14001:2000 Y NTC OHSAS 18001:2007 en el proceso Redes de Distribución.	100%	4.1.1. Diagnóstico respecto a la NTC GP 1000:2004. 4.1.2. Diagnóstico respecto a NTC ISO 14001:2004. 4.1.3. Diagnóstico respecto a NTC OHSAS 18001:2007. 4.1.4 Revisión Documental. 4.1.6 Análisis del diagnóstico.
	Realizar un diagnóstico respecto a las variables Ambiental, Seguridad & Salud Ocupacional y Calidad que involucran el proceso Redes de Distribución.	100%	4.1.5. Diagnóstico de las variables ambiental y S&SO en el proceso. 4.1.6 Análisis del diagnóstico.
	Planificar las actividades para el desarrollo de los Sistemas de Gestión de Calidad, Ambiental y Seguridad & Salud Ocupacional en el proceso Redes de Distribución.	100%	4.1.7 Aplicación de la metodología 5W1H
	Sensibilizar al personal de Redes de Distribución acerca de las implicaciones de adoptar los Sistemas de Gestión.	100%	4.2 Sensibilización
	Capacitar al personal de Redes de Distribución para asegurar su competencia en el desarrollo de los Sistemas de Gestión.	100%	5.1.2 Capacitación
	Generar los documentos que permitan desarrollar los Sistemas de Gestión de Calidad, Ambiental y Seguridad & Salud Ocupacional en el proceso Redes de Distribución.	100%	4.3 Documentación de los Sistemas de Gestión 5.1.1 Documentación del proceso
	Desarrollar los Sistemas de Gestión en el proceso Redes de Distribución.	100%	5.2 Aplicación en el proceso
	Coordinar una Auditoría Interna que permita evaluar y hacer seguimiento de los Sistemas de Gestión implementados.	100%	6. Verificación de los Sistemas de Gestión
	Determinar planes de acción y planes de mejora según los hallazgos de la Auditoría Interna.	100%	7. Planes de Acción Auditoría Interna

BIBLIOGRAFIA

CONGRESO DE LA REPÚBLICA. Ley 872 de 2003. Disponible en: <<http://www.secretariasenado.gov.co/leyes/L0872003.HTM>>

ICONTEC. Norma Técnica Colombia ISO 9001. Sistemas de gestión de la calidad. Requisitos. Bogotá. 2000

ICONTEC. Norma Técnica Colombia ISO 14001. Sistemas de gestión ambiental. Requisitos con orientación para su uso. Bogotá. 2004

ICONTEC. Norma Técnica Colombia ISO 18001. Sistemas de gestión en seguridad y salud ocupacional. Requisitos. Bogotá. 2007

ICONTEC. Guía Técnica Colombiana GTC 45. Guía para el diagnóstico de condiciones de trabajo. 1997

ICONTEC. Memorias Diplomado Sistemas Integrados de Gestión. Control de la Gestión Integral. Bucaramanga 2008.

ICONTEC. Memorias Diplomado Sistemas Integrados de Gestión. Indicadores de Gestión Integral. Bucaramanga 2008.

ICONTEC. Memorias Diplomado Sistemas Integrados de Gestión. Fundamentos del Sistema de Gestión en Seguridad y Salud Ocupacional. Bucaramanga 2008.

ICONTEC. Memorias Diplomado Sistemas Integrados de Gestión. Enfoque para la Gestión Integral. Bucaramanga 2008.

ICONTEC. Memorias Diplomado Sistemas Integrados de Gestión. Planificación de un Sistema Integrado de Gestión. Bucaramanga 2008.

ICONTEC. Memorias Diplomado Sistemas Integrados de Gestión. Fundamentos sistemas de gestión de calidad. Bucaramanga 2008.

ICONTEC. Memorias Diplomado Sistemas Integrados de Gestión. Fundamentos sistemas de gestión ambiental. Bucaramanga 2008.

INSTITUTO NACIONAL DE CONSULTORIA EN CALIDAD. GP 1000:2004. Disponible en: <<http://www.inalcec.com.co/servicios.php?IdSub=96&IdCat=81&detalle=1>>

INSTITUTO NACIONAL DE CONSULTORIA EN CALIDAD. ISO 14001:2004. Disponible en: <<http://www.inalcec.com.co/servicios.php?IdSub=97&IdCat=81&detalle=1>>

INSTITUTO NACIONAL DE CONSULTORIA EN CALIDAD. OHSAS 18001:2007. Disponible en: <<http://www.inalcec.com.co/servicios.php?IdSub=98&IdCat=81&detalle=1>>

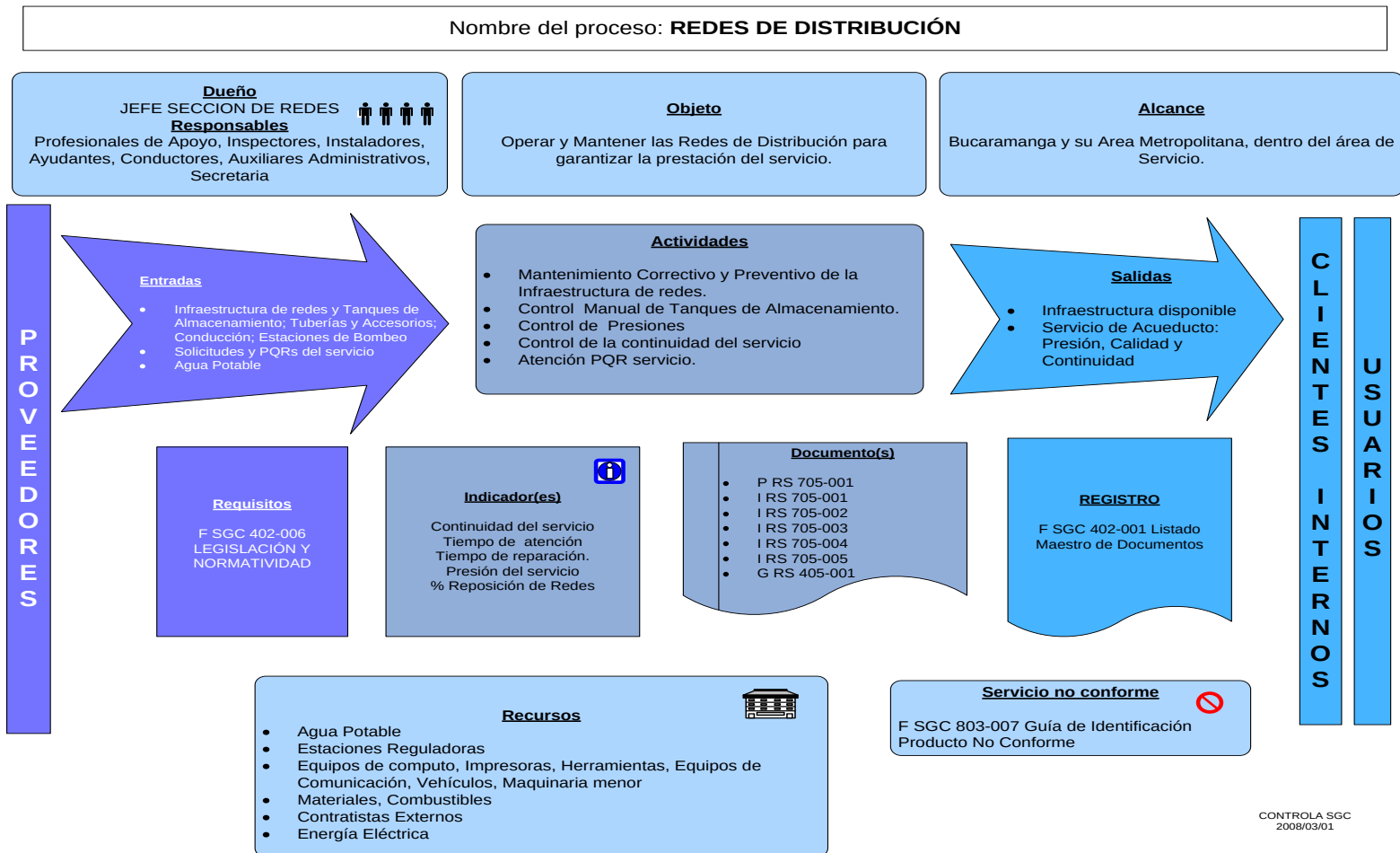
REPÚBLICA DE COLOMBIA. Norma Técnica de Calidad GP 1000. Sistemas de gestión de la calidad en la gestión pública. Bogotá. 2004

SENA. Memorias Curso Virtual Sistemas de Gestión de Calidad. Herramientas para el establecimiento de un sistema de gestión ambiental. 2008

SENA. Curso Virtual Sistemas de Gestión de Calidad. Gestión de Calidad. 2008

ANEXOS

Anexo 1. Caracterización Redes de Distribución



Anexo 2. Lista de chequeo requisitos NTC GP 1000:2004

LISTA DE CHEQUEO PARA EL SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD BAJO LOS LINEAMIENTOS DE LA NTC GP 1000:2004					
Numeral Norma	Requisito Específico	Antes	Después	Evidencias	
		Si/No	Si/No	Antes	Después
4	SISTEMA DE GESTION DE CALIDAD				
4.1	Requisitos Generales				
a	Están identificados los procesos que le permiten a la entidad cumplir su misión (estratégicos, apoyo, misionales, de evaluación)?	Si	Si	Mapa de Procesos	
b	Se ha determinado la secuencia e interrelación de esos procesos?	Si	Si	Mapa de Procesos	
c	Los métodos y criterios requeridos para asegurar la operación eficaz y eficiente y el control de los procesos ya están definidos?	Si	Si	Establecidos por cada dueño de proceso	
d	Hay disponibilidad de información y recursos para apoyar la operación y el seguimiento a estos procesos?	Si	Si	Caracterizaciones	
e	Se realiza seguimiento, medición y análisis a los procesos?	Si	Si	Indicadores, Seguimiento a planes de calidad, seguimiento a cronogramas	
f	Se implementan las acciones necesarias para alcanzar lo planificado y la mejora continua a estos procesos?	Si	Si	Acciones correctivas, acciones preventivas y oportunidades de mejora	
g	Se han identificado y diseñado los puntos de control frente a los riesgos que generen un impacto considerable en la satisfacción del cliente?	No	Si		Mapa de Riesgos del Servicio y Panorama de Riesgos del Servicio
	Se efectúa control sobre los procesos contratados externamente?	NA	NA	No Aplica	
	En el control sobre los procesos contratados a terceros se da cumplimiento a las disposiciones legales vigentes?	Si	Si	F SGC 402-006 Matriz de Legislación y Normatividad	
4.2	Gestión Documental				
4.2.1	Generalidades				
a	La política y los objetivos de calidad están documentados?	Si	Si	M SGC 402-001 Manual de Calidad	M SGC 402-001 Manual Integrado de Gestión
b	Existe un Manual de Calidad?	Si	Si	M SGC 402-001 Manual de Calidad	M SGC 402-001 Manual Integrado de Gestión

LISTA DE CHEQUEO PARA EL SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD BAJO LOS LINEAMIENTOS DE LA NTC GP 1000:2004					
Numeral Norma	Requisito Específico	Antes	Después	Evidencias	
		Si/No	Si/No	Antes	Después
c	Se han elaborado los procedimientos documentados exigidos por esta norma (control de documentos, control de registros, control de producto no conforme, acciones correctivas, acciones preventivas, auditorías internas de calidad)?	Si	Si	Referenciados en el Manual de Calidad	Referenciados en el Manual Integrado de Gestión
d	Se han elaborado otros documentos (manuales, procedimientos, instructivos, guías, protocolos) que le permitan a la entidad asegurarse de la eficaz planificación, operación y control de sus procesos?	Si	Si	F SGC 402-006 Listado Maestro de Documentos	
e	Se diligencia y conservan los registros exigidos por la NTC GP 1000?	No	Si		Registros asociados al proceso incluidos los de la Gestión del Riesgo
4.2.2	Manual de la Calidad				
	Está documentado el manual de la calidad?	Si	Si	M SGC 402-001 Manual de Calidad	M SGC 402-001 Manual Integrado de Gestión
a	Incluye el alcance y las exclusiones?	Si	Si	M SGC 402-001 Manual de Calidad	M SGC 402-001 Manual Integrado de Gestión
b	Incluye los procedimientos documentados o hace referencia a los mismos?	Si	Si	M SGC 402-001 Manual de Calidad	M SGC 402-001 Manual Integrado de Gestión
c	Incluye la secuencia e interacción de los procesos?	Si	Si	M SGC 402-001 Manual de Calidad	M SGC 402-001 Manual Integrado de Gestión
4.2.3	Control de Documentos				
a	Existe un procedimiento documentado que incluye la aprobación de los documentos para verificar su adecuación antes de su emisión?	Si	Si	P SGC 402-001 Procedimiento Control de Documentos	
b	Existe un procedimiento documentado que incluya la revisión, actualización y reaprobación de los documentos?	Si	Si	P SGC 402-001 Procedimiento Control de Documentos	
c	Existe un procedimiento documentado que incluya la identificación de los cambios y la revisión vigente?	Si	Si	P SGC 402-001 Procedimiento Control de Documentos	
d	Existe un procedimiento documentado que incluya la disponibilidad en los puntos de uso de las versiones pertinentes de la documentación aplicada?	Si	Si	P SGC 402-001 Procedimiento Control de Documentos	

LISTA DE CHEQUEO PARA EL SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD BAJO LOS LINEAMIENTOS DE LA NTC GP 1000:2004						
Numeral Norma	Requisito Específico	Antes	Después	Evidencias		
		Si/No	Si/No	Antes	Después	
e	Existe un procedimiento documentado que incluya los mecanismos para asegurar la legibilidad y la fácil identificación de los documentos?	Si	Si	P SGC 402-001 Procedimiento Control de Documentos		
f	Existe un procedimiento documentado que incluya mecanismos para asegurar la identificación de los documentos externos y el control de su distribución?	Si	Si	P SGC 402-001 Procedimiento Control de Documentos		
g	Existe un procedimiento documentado que incluya la prevención contra el uso no adecuado de los documentos obsoletos, y la identificación de aquellos que se conservan?	Si	Si	P SGC 402-001 Procedimiento Control de Documentos		
	Se han identificado e implementado las disposiciones legales que les sean aplicables a la entidad sobre el control de los documentos (ley de archivo)?	No	Si	Se hace necesario actualizar las tablas de retención documental bajo los lineamientos de la ley de archivos 594 de 2000	P SGC 402-001 Procedimiento Control de Documentos	Tablas de retención documental
4.2.4	Control de Registros					
	Los registros proporcionan evidencia de la conformidad, eficiencia, eficacia y efectividad del sistema de gestión de la calidad?	Si	Si	Registros asociados a cada proceso		
	Existe un procedimiento documentado para la identificación, almacenamiento, recuperación, protección, tiempo de conservación y retención de los registros acorde a las disposiciones legales?	Si	Si	P SGC 402-002 Procedimiento Control de Registros		
	Se han identificado e implementado las disposiciones legales que les sean aplicables a la entidad sobre el control de los registros (ley de archivo)?	No	Si	Se hace necesario actualizar las tablas de retención documental bajo los lineamientos de la ley de archivos 594 de 2000	P SGC 402-002 Procedimiento Control de Registros	Tablas de retención documental
5	Responsabilidad de la Dirección					
5.1	Compromiso de la Dirección					
a	La dirección comunica a la organización la importancia de satisfacer los requisitos de los clientes y los legales?	Si	Si	Revisión por la dirección		

LISTA DE CHEQUEO PARA EL SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD BAJO LOS LINEAMIENTOS DE LA NTC GP 1000:2004					
Numeral Norma	Requisito Específico	Antes	Después	Evidencias	
		Si/No	Si/No	Antes	Después
b	Se ha establecido la política de la calidad?	Si	Si	M SGC 402-001 Manual de Calidad	M SGC 402-001 Manual Integrado de Gestión
c	Se han realizado los objetivos de la calidad?	Si	Si	M SGC 402-001 Manual de Calidad	M SGC 402-001 Manual Integrado de Gestión
d	Se han realizado las revisiones por la dirección?	Si	Si	F CL 402-001 Actas de Revisión por la Dirección	
e	Existe disponibilidad de recursos para la implementación del Sistema de Gestión de la Calidad?	Si	Si	Presupuestos	
5.2	Enfoque hacia el Cliente				
	Se determinan y cumplen los requisitos del cliente para aumentar su satisfacción?	Si	Si	Caracterizaciones, encuestas de satisfacción del cliente, objetivos y política de calidad	
	Los clientes están debidamente informados sobre la gestión de la entidad?	No	Si	Por medio del Comité Corporativo se determinará la estrategia para dicho requerimiento	Procedimiento de comunicación, participación y toma de conciencia
	Existen mecanismos para conocer el nivel de satisfacción del cliente?	Si	Si	Encuestas de satisfacción del cliente, buzón de sugerencias, call center	
	Se rinden cuentas de manera regular a la comunidad y organismos de control?	Si	Si	Informes a la Contraloría	
5.3	Política de Calidad				
a	Es adecuada a la misión de la entidad?	Si	Si	M SGC 402-001 Manual de Calidad	M SGC 402-001 Manual Integrado de Gestión
b	Es coherente con el plan de desarrollo, los planes sectoriales y de desarrollo administrativo, el sistema de control interno y los planes estratégicos establecidos?	No	Si	Debe revisarse la Política de Calidad vigente en la actualidad	Política Integrada de Gestión Acta de revisión por la dirección
c	Incluye el compromiso de satisfacer los requisitos y de la mejora continua de la eficacia, la eficiencia y la efectividad del sistema de gestión de la calidad, además de contribuir al logro de los fines del Estado?	No	Si	Debe revisarse la Política de Calidad vigente en la actualidad	Política Integrada de Gestión Acta de revisión por la dirección
d	Proporciona un marco de referencia para establecer y revisar los objetivos de la calidad?	Si	Si	M SGC 402-001 Manual de Calidad	M SGC 402-001 Manual Integrado de Gestión

LISTA DE CHEQUEO PARA EL SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD BAJO LOS LINEAMIENTOS DE LA NTC GP 1000:2004					
Numeral Norma	Requisito Específico	Antes	Después	Evidencias	
		Si/No	Si/No	Antes	Después
e	Es comunicada y entendida por los servidores públicos y/o particulares que ejercen funciones públicas dentro de la entidad?	Si	No	Reuniones informativas, carteleras. Folletos, intranet, página web y programas de inducción y reinducción, Entrevista directa al personal	
f	Se revisa para su adecuación continua?	Si	Si	Revisiones por la dirección	
5.4	Planificación				
5.4.1	Objetivos de Calidad				
	Se han establecido objetivos de la calidad para las funciones y niveles pertinentes de la organización?	Si	Si	M SGC 402-001 Manual de Calidad	M SGC 402-001 Manual Integrado de Gestión
	Incluyen compromisos para cumplir los requisitos del producto y/o servicio?	Si	Si	M SGC 402-001 Manual de Calidad-Objetivos	M SGC 402-001 Manual Integrado de Gestión
	Los objetivos de la calidad son mensurables y coherentes con la política de la calidad?	Si	Si	F SGC 401-004 Matriz de Objetivos M SGC 402-001 Manual de Calidad	F SGC 401-004 Matriz de Objetivos M SGC 402-001 Manual Integrado de Gestión
	En la formulación de los objetivos de calidad se ha dado consideración al marco legal que circunscribe a la entidad?	No	Si	Deben revisarse los objetivos de Calidad vigentes en la actualidad	Objetivos de Calidad Acta de revisión por la dirección
	En la formulación de los objetivos de calidad se han considerado los recursos humanos, financieros y operacionales con los que cuenta la entidad?	Si	Si	M SGC 402-001 Manual de Calidad-Objetivos	M SGC 402-001 Manual Integrado de Gestión-Objetivos Integrados
5.4.2	Planificación del sistema de gestión de la calidad				
a	Se ha establecido en la planificación de la calidad el cumplimiento al requisito 4.1 de la Noma NTC GP 1000:2004?	No	Si	Es necesario el cumplimiento del 4.1 g)	Manual de Integrado de Gestión
	Se ha establecido en la planificación de la calidad la manera para cumplir los objetivos de calidad?	Si	Si	F SGC 401-004 Matriz de Objetivos	
b	Se ha establecido en la planificación de la calidad cómo mantener la integridad del sistema de gestión de la calidad cuando se planifican e implementan cambios a este?	Si	Si	M SGC 402-001 Manual de Calidad	M SGC 402-001 Manual Integrado de Gestión
5.5.	Responsabilidad, autoridad y comunicación				
5.5.1	Responsabilidad y autoridad				
	Están definidas dentro de la organización las responsabilidades y autoridades?	Si	Si	Manual de Perfiles y Responsabilidades	

LISTA DE CHEQUEO PARA EL SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD BAJO LOS LINEAMIENTOS DE LA NTC GP 1000:2004					
Numeral Norma	Requisito Específico	Antes	Después	Evidencias	
		Si/No	Si/No	Antes	Después
	Han sido comunicadas dentro de la organización las responsabilidades y autoridades?	Si	Si	Programas de Inducción y reintroducción M GH 602-001Manual de Perfiles y Responsabilidades	
5.5.2	Representante de la Dirección				
	Está designado formalmente ante la organización?	Si	Si	M SGC 402-001 Manual de Calidad	M SGC 402-001 Manual Integrado de Gestión
	Es un miembro de la dirección?	Si	Si	M SGC 402-001 Manual de Calidad	M SGC 402-001 Manual Integrado de Gestión
a	Se le han definido responsabilidades y tiene la autoridad para asegurar que se establezcan, implementen y se mantengan los procesos necesarios para el sistema de gestión de la calidad?	Si	Si	M SGC 402-001 Manual de Calidad	M SGC 402-001 Manual Integrado de Gestión
b	Se le ha definido responsabilidades y tiene la autoridad para informar a la dirección sobre el desempeño del sistema de gestión de la calidad y de cualquier necesidad de mejora?	Si	Si	M SGC 402-001 Manual de Calidad	M SGC 402-001 Manual Integrado de Gestión
c	Se le ha definido responsabilidades y tiene la autoridad para asegurar que se promueva la toma de conciencia de los requisitos de los clientes en todos los niveles de la organización?	Si	Si	M SGC 402-001 Manual de Calidad	M SGC 402-001 Manual Integrado de Gestión
5.5.3	Comunicación Interna				
	Se han establecido mecanismos de comunicación al interior de la organización considerando la eficacia del sistema de gestión de la calidad?	Si	Si	Internet, intranet, fax, radio portátil, celulares, carteleras informativas. Reuniones y comités de trabajo, informes, memorandos	Procedimiento de Comunicación, Participación y Toma de Conciencia.
5.6	Revisión por la dirección				
5.6.1	Generalidades				
	Está planificada la frecuencia de revisión por parte de la dirección al sistema de gestión de la calidad (mínimo una vez al año)?	Si	Si	P SGC 402-003 Procedimiento de Revisión por la dirección	
	La revisión asegura la conveniencia, adecuación, eficacia, eficiencia, efectividad del sistema de gestión de la calidad?	Si	Si	P SGC 402-003 Procedimiento de Revisión por la dirección	

LISTA DE CHEQUEO PARA EL SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD BAJO LOS LINEAMIENTOS DE LA NTC GP 1000:2004					
Numeral Norma	Requisito Específico	Antes	Después	Evidencias	
		Si/No	Si/No	Antes	Después
	Se incluye en la revisión la evaluación de las oportunidades de mejora?	Si	Si	P SGC 402-003 Procedimiento de Revisión por la dirección	
	Se incluye en la revisión la evaluación de la necesidad de realizar cambios al sistema de gestión de la calidad incluyendo la política y los objetivos de la calidad?	Si	Si	P SGC 402-003 Procedimiento de Revisión por la dirección	
	Se mantienen registros de revisiones por la dirección?	Si	Si	P SGC 402-003 Procedimiento de Revisión por la dirección. F CL 402-001 Actas de Reunión	
5.6.2	Información para la revisión				
a	Se analizan en la revisión los resultados de la auditorías?	Si	Si	P SGC 402-003 Procedimiento de Revisión por la dirección	
b	Se analiza en la revisión los resultados de la retroalimentación de los clientes?	Si	Si	P SGC 402-003 Procedimiento de Revisión por la dirección	
c	Se consideran en la revisión los indicadores del desempeño de los procesos y conformidad del producto y/o servicio?	Si	Si	P SGC 402-003 Procedimiento de Revisión por la dirección	
d	Se considera en la revisión el estado de las acciones correctivas y preventivas?	Si	Si	P SGC 402-003 Procedimiento de Revisión por la dirección	
e	Se consideran en la revisión las acciones de seguimiento de revisiones anteriores?	Si	Si	P SGC 402-003 Procedimiento de Revisión por la dirección	
f	Se consideran en la revisión los cambios que afectarían al sistema de gestión de la calidad?	Si	Si	P SGC 402-003 Procedimiento de Revisión por la dirección	
g	Se consideran las recomendaciones para la mejora	Si	Si	P SGC 402-003 Procedimiento de Revisión por la dirección	
h	Se consideran en la revisión los riesgos actualizados e identificados para la entidad?	No	Si	Se deben aumentar las entradas de la revisión por la dirección	P SGC 402-003 Procedimiento de Revisión por la dirección
5.6.3	Resultados de la Revisión				
a	Los resultados de cada revisión incluyen decisiones sobre la mejora de la eficacia, eficiencia y efectividad del sistema de gestión de la calidad y sus procesos?	No	Si	Los resultados no contemplan hasta el momento la eficiencia y la efectividad del sistema	P SGC 402-003 Procedimiento de Revisión por la dirección

LISTA DE CHEQUEO PARA EL SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD BAJO LOS LINEAMIENTOS DE LA NTC GP 1000:2004					
Numeral Norma	Requisito Específico	Antes	Después	Evidencias	
		Si/No	Si/No	Antes	Después
b	Los resultados de cada revisión incluyen decisiones sobre la mejora del producto y/o servicio con relación a los requisitos del cliente?	Si	Si	P SGC 402-003 Procedimiento de Revisión por la dirección	
c	Los resultados de cada revisión incluyen decisiones sobre las necesidades de recursos?	SI	Si	P SGC 402-003 Procedimiento de Revisión por la dirección	
6	Gestión de los recursos				
6.1	Provisión de Recursos				
a	La entidad determina y proporciona los recursos necesarios para implementar y mantener el sistema de gestión de la calidad y mejorar continuamente su eficacia, eficiencia y efectividad?	No	Si	Se requiere la evidencia de los recursos respecto a la eficiencia y efectividad del sistema	M SGC 402-001 Manual Integrado de Gestión
b	La entidad determina y proporciona los recursos necesarios para aumentar la satisfacción del cliente mediante el cumplimiento de sus requisitos?	Si	Si	M SGC 402-001 Manual de Calidad	M SGC 402-001 Manual Integrado de Gestión
6.2	Talento Humano				
6.2.1	Generalidades				
	Los servidores públicos y/o particulares que ejercen funciones públicas son competentes de acuerdo con la educación, formación, habilidades y experiencia?	Si	Si	M RH 602-001 Manual de Perfiles y Responsabilidades	
6.2.2	Competencia, toma de conciencia y formación				
a	Se determinan las competencias necesarias para los servidores públicos y/o particulares que ejercen funciones públicas o que realizan trabajos que afectan la calidad del producto y/o servicio?	Si	Si	P RH 602-002 Procedimiento Gestión del Recurso Humano	
b	Se proporciona la formación o se toman acciones para satisfacer esas necesidades?	Si	Si	P RH 602-002 Procedimiento Gestión del Recurso Humano	
c	Se evalúan las acciones tomadas, en términos del impacto en la eficacia, eficiencia o efectividad del sistema de gestión de la calidad de la entidad?	No	Si	Se debe contemplar las acciones respecto a la eficiencia y efectividad	Evaluaciones del Desempeño

LISTA DE CHEQUEO PARA EL SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD BAJO LOS LINEAMIENTOS DE LA NTC GP 1000:2004					
Numeral Norma	Requisito Específico	Antes	Después	Evidencias	
		Si/No	Si/No	Antes	Después
d	Se concientiza a los servidores públicos y/o particulares que ejercen funciones públicas, de la pertinencia e importancia de sus actividades y cómo ellos contribuyen a la consecución de los objetivos de calidad?	Si	Si	Reuniones y revisiones por parte de los dueños de proceso y representante de la dirección	
e	Se tienen registros de la educación, formación, habilidades y experiencia de los servidores públicos y/o particulares que ejercen funciones públicas?	Si	Si	Archivo División Gestión Humana	
6.3	Infraestructura				
	Se ha determinado y proporcionado la infraestructura necesaria para lograr la conformidad con los requisitos del producto y/o servicio?	Si	Si	Caracterizaciones Mantenimiento Infraestructura, Mantenimiento Mecánico, Mantenimiento Eléctrico y Electrónico, Mantenimiento de Software y Aplicativos	
	Incluye la infraestructura edificios, espacio de trabajo, servicios asociados (comunicaciones, transporte, vigilancia y otros), equipos hardware y software, que se requieren para lograr la conformidad de los requisitos del producto y/o servicio?	Si	Si	Caracterizaciones Mantenimiento Infraestructura, Mantenimiento Mecánico, Mantenimiento Eléctrico y Electrónico, Mantenimiento de Software y Aplicativos	
	Se hace mantenimiento a la infraestructura necesaria para lograr la conformidad con los requisitos del producto y/o servicio?	Si	Si	Caracterizaciones Mantenimiento Infraestructura, Mantenimiento Mecánico, Mantenimiento Eléctrico y Electrónico, Mantenimiento de Software y Aplicativos	
6.4	Ambiente de Trabajo				
	Se identifican las condiciones del ambiente de trabajo necesarias para lograr la conformidad con los requisitos del producto y/o servicio?	Si	Si	M SGC 402-001 Manual de Calidad	M SGC 402-001 Manual Integrado de Gestión
	Se gestionan las condiciones del ambiente de trabajo necesarias para lograr la conformidad con los requisitos del producto y/o servicio?	Si	Si	M SGC 402-001 Manual de Calidad	M SGC 402-001 Manual Integrado de Gestión
7	Realización del producto o prestación del servicio				
7.1	Planificación de la realización del producto o prestación del servicio				
	Están planificados los procesos necesarios para la realización del producto o la prestación del servicio (procesos misionales)?	Si	Si	Caracterizaciones, planes de calidad	Caracterizaciones, planes de calidad, plan de control
	Los procesos misionales se desarrollan de acuerdo a lo planificado?	Si	Si	Cumplimiento planes de calidad, cumplimiento de cronogramas de actividades	

LISTA DE CHEQUEO PARA EL SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD BAJO LOS LINEAMIENTOS DE LA NTC GP 1000:2004						
Numeral Norma	Requisito Específico	Antes	Después	Evidencias		
		Si/No	Si/No	Antes		Después
	La planificación de estos procesos es consistente con los requisitos de los otros procesos del sistema de gestión de la calidad (4.1)?	Si	Si	Caracterizaciones		
a	La organización ha determinado los objetivos de calidad para el producto o servicio?	Si	Si	M SGC 402-001 Manual de Calidad	M SGC 402-001 Manual Integrado de Gestión	
b	La organización ha determinado la necesidad de establecer procesos documentados y proporciona recursos específicos para el producto y/o servicio?	Si	Si	F SGC 402-006 Listado Maestro de Documentos		
c	La organización ha determinado las actividades de verificación, validación, seguimiento, inspección y ensayos específicos para el producto y/o servicio y los criterios para su aceptación?	Si	Si	Procedimientos, caracterizaciones, guías, registros de acuerdo a cada proceso		
d	La organización ha determinado los registros necesarios para evidenciar que los procesos misionales y el producto y/o servicio cumplen con los requisitos?	Si	Si	F SCG 402-008 Listado Maestro de Registros		
7.2	Procesos relacionados con los clientes					
7.2.1	Determinación de los requisitos relacionados con el producto y/o servicio					
a	La entidad ha determinado los requisitos del producto especificados por el cliente, incluyendo disponibilidad, entrega y apoyo?	Si	Si	Caracterizaciones		
b	La entidad ha determinado los requisitos del producto no especificados por el cliente, pero necesarios para la utilización prevista o especificada?	Si	Si	F SGC 402-006 Legislación y Normatividad		
c	La entidad ha determinado los requisitos legales y reglamentarios relacionados con el producto y/o servicio?	Si	Si	F SGC 402-006 Legislación y Normatividad		
d	Se han determinado otros requisitos relacionados con el producto y/o servicio, por parte de la entidad?	Si	Si	F SGC 402-006 Legislación y Normatividad		
7.2.2	Revisión de los requisitos relacionados con el producto y/o servicio					
a	Se revisan y aseguran los requisitos relacionados con el producto y/o servicio antes que la entidad se comprometa a proporcionarlos al cliente?	Si	Si	M SGC 402-001 Manual de Calidad	M SGC 402-001 Manual Integrado de Gestión	

LISTA DE CHEQUEO PARA EL SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD BAJO LOS LINEAMIENTOS DE LA NTC GP 1000:2004					
Numeral Norma	Requisito Específico	Antes	Después	Evidencias	
		Si/No	Si/No	Antes	Después
b	Se asegura la entidad que están resueltas las diferencias que pudieran existir entre los requisitos definidos y los expresados previamente por el cliente?	Si	Si	Gerencia Comercial	
c	Se asegura la entidad que tiene la capacidad para cumplir con los requisitos definidos?	Si	Si	Caracterizaciones	
	Se conservan registros de los resultados de la revisión de los requisitos relacionados con el producto y/o servicio y de las acciones que en esta revisión se originen?	Si	Si	F CL 402-001 Actas de Reunión	
	Cuando hay cambios en los requisitos, se modifica la documentación y se asegura que los servidores públicos y/o particulares que ejerzan funciones públicas correspondientes sean conscientes de estas modificaciones?	Si	Si	F SGC 402-006 Legislación y Normatividad F SGC 402-009 Control Legislación y Normatividad	
7.2.3	Comunicación con los clientes				
a	Se han determinado e implementado disposiciones eficaces para la comunicación con los clientes relativa a la información sobre el producto y/o servicio?	Si	Si	Número Telefónico especializado, página web, ventanillas de contacto directo, correo electrónico, formato de quejas, reclamos y sugerencias, publicaciones, carteleras, solicitudes, reuniones periódicas, encuestas de medición.	Procedimiento de Comunicación, Participación y Toma de Conciencia.
b	Se han determinado e implementado disposiciones eficaces para la comunicación con los clientes relativa a las consultas, contratos, solicitudes y modificaciones (antes de la prestación del servicio)?	Si	Si		
c	Se han determinado e implementado disposiciones eficaces para la comunicación con los clientes relativas a su retroalimentación, incluyendo reclamaciones, quejas, percepciones y sugerencias. (Posterior a la prestación del servicio)?	Si	Si		
d	Se han determinado e implementado disposiciones eficaces para la comunicación con los clientes relativa a la participación ciudadana?	No	Si	Por medio del Comité Corporativo se determinará la estrategia para dicho requerimiento	Procedimiento de Comunicación, Participación y Toma de Conciencia

LISTA DE CHEQUEO PARA EL SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD BAJO LOS LINEAMIENTOS DE LA NTC GP 1000:2004					
Numeral Norma	Requisito Específico	Antes	Después	Evidencias	
		Si/No	Si/No	Antes	Después
7.3	Diseño y desarrollo				
7.3.1	Planificación del diseño y desarrollo				
	Se planifica el diseño y desarrollo del producto y/o servicio?	No	Si		M SGC 402-001 Manual Integrado de Gestión G SGC 703-001 Guía de Diseño y Desarrollo para productos/servicios del amb
	Se controla el diseño y desarrollo del producto y/o servicio?	No	Si		
a	Se determinan las etapas del diseño y desarrollo?	No	Si		
b	Se determinan las actividades de revisión, verificación, y validación apropiadas para cada etapa del diseño y desarrollo?	No	Si		
c	Se establece la responsabilidad y autoridad para el diseño y desarrollo?	No	Si		
	Se gestionan las relaciones entre los grupos comprometidos con el diseño y desarrollo, asegurando una eficaz comunicación entre los mismos?	No	Si		
	Se actualizan los resultados de la planificación a medida que progresa el diseño y desarrollo?	No	Si		
7.3.2	Elementos de entrada para el diseño y desarrollo				
	Se determinan y se mantienen los registros de las entradas al diseño y desarrollo del producto y/o servicio?	No	Si		M SGC 402-001 Manual Integrado de Gestión G SGC 703-001 Guía de Diseño y Desarrollo para productos/servicios del amb
a	Se incluyen los requisitos funcionales y de desempeño en las entradas al diseño y desarrollo?	No	Si		
b	Se incluyen los requisitos legales y reglamentarios en las entradas al diseño desarrollo?	No	Si		
c	Se incluye la información aplicable de diseños similares en las entradas al diseño y desarrollo?	No	Si		
d	Se incluyen los requisitos esenciales en las entradas al diseño y desarrollo?	No	Si		
	Se revisa la adecuación de los elementos de entrada del diseño y desarrollo?	No	Si		
	Los requisitos de entrada del diseño y desarrollo se presentan completos, libres de ambigüedades y sin contradicciones?	No	Si		

LISTA DE CHEQUEO PARA EL SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD BAJO LOS LINEAMIENTOS DE LA NTC GP 1000:2004						
Numeral Norma	Requisito Específico	Antes	Después	Evidencias		
		Si/No	Si/No	Antes	Después	
7.3.3	Resultados del Diseño y Desarrollo					
	Se proporcionan los resultados del Diseño y Desarrollo de forma tal que permitan la verificación respecto a los elementos de entrada para el Diseño y Desarrollo?	No	Si		M SGC 402-001 Manual Integrado de Gestión G SGC 703-001 Guía de Diseño y Desarrollo para productos/servicios del amb	
	Se aprueban los resultados del Diseño y Desarrollo antes de su aceptación?	No	Si			
a	Los resultados del Diseño y Desarrollo cumplen los requisitos de entrada?	No	Si			
b	Los resultados del Diseño y Desarrollo proporcionan información apropiada para la adquisición de bienes y servicios y para la producción y prestación del servicio?	No	Si			
c	Los resultados del Diseño y Desarrollo contienen o hacen referencia a los criterios de aceptación del producto y/o servicio?	No	Si			
d	Los resultados del Diseño y Desarrollo especifican las características esenciales para el uso seguro y correcto del producto y/o servicio?	No	Si			
7.3.4	Revisión del Diseño y Desarrollo					
	Se realizan revisiones sistemáticas del Diseño y Desarrollo, según lo planificado?	No	Si		M SGC 402-001 Manual Integrado de Gestión G SGC 703-001 Guía de Diseño y Desarrollo para productos/servicios del amb	
a	En estas revisiones se evalúa la capacidad de los resultados del Diseño para cumplir los requisitos?	No	Si			
b	En estas revisiones se identifican problemas y se proporcionan acciones para resolverlos?	No	Si			
	En estas revisiones participan representantes de las áreas o procesos interesados en la etapa que se está revisando?	No	Si			
	Se conservan registros de los resultados de la revisión del Diseño y Desarrollo y de acciones que en esta revisión se originan?	No	Si			

LISTA DE CHEQUEO PARA EL SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD BAJO LOS LINEAMIENTOS DE LA NTC GP 1000:2004					
Numeral Norma	Requisito Específico	Antes	Después	Evidencias	
		Si/No	Si/No	Antes	Después
7.3.5	Verificación del Diseño y Desarrollo				
	Se realizan verificaciones sistemáticas del Diseño y Desarrollo, según lo planificado?	No	Si		M SGC 402-001 Manual Integrado de Gestión G SGC 703-001 Guía de Diseño y Desarrollo para p/s del amb
	En estas verificaciones se aseguran que los resultados del Diseño y Desarrollo cumplen los requisitos de los elementos de entrada del Diseño y Desarrollo?	No	Si		
	Se registran los resultados de la verificación y las acciones derivadas de la misma?	No	Si		
7.3.6	Validación del Diseño y Desarrollo				
	Se realiza validación sistemática del Diseño y Desarrollo según lo planificado?	No	Si		M SGC 402-001 Manual Integrado de Gestión G SGC 703-001 Guía de Diseño y Desarrollo para productos/servicios del amb
	En esta validación se confirma que el producto y/o servicio es capaz de cumplir con los requisitos de uso o la aplicación especificada?	No	Si		
	La validación se realiza antes de la entrega del producto y/o servicio al cliente?	No	Si		
	Se registran los resultados de la validación y las acciones derivadas de la misma?	No	Si		
7.3.7	Control de cambios del Diseño y Desarrollo				
	Se identifican y registran los cambios que se efectúan al diseño y desarrollo?	No	Si		M SGC 402-001 Manual Integrado de Gestión G SGC 703-001 Guía de Diseño y Desarrollo para productos/servicios del amb
	Se revisan, verifican y validan los cambios hechos al diseño y desarrollo?	No	Si		
	Los cambios hechos al diseño y desarrollo se aprueban antes de la implementación?	No	Si		
	La revisión de los cambios del diseño y desarrollo incluyen la evaluación del efecto de los cambios en las partes constitutivas y en el producto y/o servicio ya entregado?	No	Si		
	Se registran los resultados de las revisiones de los cambios y las acciones que de ellas se derivan?	No	Si		

LISTA DE CHEQUEO PARA EL SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD BAJO LOS LINEAMIENTOS DE LA NTC GP 1000:2004					
Numeral Norma	Requisito Específico	Antes	Después	Evidencias	
		Si/No	Si/No	Antes	Después
7.4	Adquisición de Bienes y Servicios				
7.4.1	Proceso de Adquisición de Bienes y Servicios				
	Se asegura la entidad de que el producto/servicio adquirido cumple los requisitos especificados en las disposiciones aplicables?	Si	Si	M SGC 705-001 Manual de Interventoría	
a	Se establecen controles a los proveedores y a los productos y o servicio adquiridos en función del impacto de los mismos sobre la realización del producto o prestación del servicio de la entidad?	Si	Si	P DC 705-001 Procedimiento de Contratación Privada P SL 704-001 Procedimiento de Compras	
b	Se establecen controles a los proveedores y a los productos y o servicio adquiridos en función del impacto de los mismos sobre el producto/servicio final?	Si	Si	Acuerdo 003. Normas Generales de Contratación del amb	
	Se evalúa a los proveedores para su selección, con base en una selección objetiva (la escogencia se hace al ofrecimiento más favorable a la entidad y a los fines que ella busca, sin tener en consideración factores de afecto o de interés o motivación subjetiva)?	Si	Si	Evaluación y Reevaluación de Proveedores	
	Se evalúa a los proveedores para su selección, en función de su capacidad para suministrar productos y/o servicios de acuerdo con los requisitos definidos previamente por la entidad?	Si	Si		
	Están definidos los criterios de selección de los proveedores?	Si	Si	M SGC 705-001 Manual de Interventoría. P DC 705-001 Procedimiento de Contratación Privada P SL 704-001 Procedimiento de Compras	
	Están definidos los criterios de evaluación y reevaluación de los proveedores?	Si	Si	Evaluación y Reevaluación de Proveedores	
	Se registran los resultados de las evaluaciones y las acciones complementarias que de ellas se deriven?	Si	Si		
	Existe un plan de compras adoptado por la organización?	Si	Si	Plan de Compras	
	Los proveedores se encuentran debidamente inscritos en el registro de proponentes?	Si	Si	Licitación Pública y Adjudicación directa	

LISTA DE CHEQUEO PARA EL SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD BAJO LOS LINEAMIENTOS DE LA NTC GP 1000:2004					
Numeral Norma	Requisito Específico	Antes	Después	Evidencias	
		Si/No	Si/No	Antes	Después
	Los bienes o servicios se encuentran debidamente inscritos en el CUBS (Catalogo Único de Bienes y Servicios)?	Si	Si	CUBS	
	El proceso contractual se encuentra publicado en el sistema de información para la contratación estatal SICE?	Si	Si	SICE	
	El proceso contractual se reporta a la Cámara de Comercio?	Si	Si	Informes a Cámara de Comercio	
7.4.2	Información para la adquisición de bienes y servicios				
a	Se definen los requisitos para el producto y/o servicio a comprar y los procedimientos, procesos y equipos asociados?	Si	Si	P SL 704-001 Procedimiento de Compras M SG 705-001 Manual de Interventoría P DC 705-001 Procedimiento de contratación Privada	
b	Se definen los requisitos para la calificación del personal del proveedor o contratista?	Si	Si		
c	Se definen requisitos al proveedor o contratista de su sistema de gestión de la calidad?	Si	Si		
	La entidad se asegura de la adecuación de los requisitos contenidos en los documentos de compra antes de comunicárselos al proveedor?	Si	Si		
7.4.3	Verificación de los productos y/o servicios adquiridos				
	Están establecidas e implementadas las actividades para la verificación del producto comprado respecto al cumplimiento de las especificaciones?	Si	Si	M SGC 705-001 Manual de Interventoría. P DC 705-001 Procedimiento de Contratación Privada P SL 704-001 Procedimiento de Compras	
	Si la entidad o su cliente se propone verificar en las instalaciones del proveedor, el producto comprado, están definidas en los documentos de compra (pliegos de condiciones, términos de referencia o disposiciones aplicables) las especificaciones para la verificación pretendida y el método de aceptación del producto y/o servicio?	Si	Si		

LISTA DE CHEQUEO PARA EL SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD BAJO LOS LINEAMIENTOS DE LA NTC GP 1000:2004					
Numeral Norma	Requisito Específico	Antes	Después	Evidencias	
		Si/No	Si/No	Antes	Después
7.5	Producción y prestación de servicio				
7.5.1	Control de la producción y de la prestación del servicio				
	Se planifican las condiciones controladas bajo las cuales se deben producir o prestar el servicio?	Si	Si	Determinadas por cada proceso (caracterizaciones, programación de actividades, programación anual, elaboración de presupuestos)	
a	Las condiciones controladas incluyen información que especifica las características del producto y/o servicio (por ejemplo: fichas técnicas, protocolos del servicio) ?	Si	Si		
b	Las condiciones controladas incluyen la disponibilidad de instrucciones de trabajo (por ejemplo: instructivos, guías)?	Si	Si		
c	Las condiciones controladas incluyen equipo apropiado para la producción o prestación del servicio?	Si	Si		
d	Las condiciones controladas incluyen equipos para la medición y seguimiento?	Si	Si		
e	Las condiciones controladas incluyen la implementación de actividades de seguimiento y medición?	Si	Si		
f	Las condiciones controladas incluyen las actividades para la aceptación y entrega, y posteriores a la entrega del producto y/o servicio?	Si	Si		
g	Las condiciones controladas incluyen los riesgos de mayor probabilidad de ocurrencia?	No	Si		Mapa de Riesgos del Servicio y Panorama de Riesgos del Servicio
7.5.2	Validación de los procesos de la producción y la prestación del servicio				
	Se validan aquellos procesos de producción y de prestación del servicio donde los productos y/o servicios resultantes no pueden verificarse mediante actividades de seguimiento y medición posteriores (procesos especiales)?	Si	Si	M SGC 402-001 Manual de Calidad	M SGC 402-001 Manual Integrado de Gestión
	La validación demuestra la capacidad de estos procesos para alcanzar los resultados planificados?	Si	Si		
a, b, c	En la validación se incluye la calificación y aprobación de procesos, equipos, personas y métodos?	Si	Si		
d	En la validación se incluyen los requisitos para los registros?	Si	Si		
e	La entidad establece disposiciones de revalidación?	NA	NA	NA	NA

LISTA DE CHEQUEO PARA EL SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD BAJO LOS LINEAMIENTOS DE LA NTC GP 1000:2004					
Numeral Norma	Requisito Específico	Antes	Después	Evidencias	
		Si/No	Si/No	Antes	Después
7.5.3	Identificación y Trazabilidad				
	Se identifica el producto a través de las etapas de producción y prestación del servicio?	Si	Si	Determinados por cada proceso; Código de Suscriptor Control diario de producción Órdenes de trabajo solicitudes de servicio Otros Registros	
	Se identifica el estado del producto con respecto a los requisitos de medición y seguimiento?	Si	Si		
	Se controla y registra la identificación única de producto y/o servicio?	Si	Si		
7.5.4	Propiedad del cliente (Bienes suministrados para su utilización o incorporación dentro del producto y/o servicio)				
	Se cuidan los bienes de los clientes suministrados a la organización?	Si	Si	Controles, mediciones y seguimientos de cada proceso (muestreo, planotecas, etc.)	
	Se identifican, verifican, protegen y salvaguardan los bienes que son propiedad del cliente?	Si	Si		
	Se informa al cliente cuando algún bien de su propiedad se pierde, deteriora o se estime inadecuado para el uso?	Si	Si		
	Se deja registro cuando algún bien de su propiedad se pierde, deteriora o se estime inadecuado para el uso?	Si	Si	F SGC 803-001 Procedimiento Control de Producto No Conforme	
7.5.5	Preservación del producto				
	Se preserva la conformidad de producto y/o servicio hasta el destino previsto?	Si	Si	Identificación, Almacenamiento y Protección del Agua Caracterizaciones de proceso, Ley de archivo general de la nación, Protección del SII	
	La preservación de producto y/o servicio incluye la identificación, el manejo, el embalaje, el almacenamiento y protección?	Si	Si		
	La preservación de producto y/o servicio incluye también a las partes constitutivas del mismo?	Si	Si		
7.6	Control de los equipos de medición y seguimiento				
	Se identifican las mediciones, el seguimiento y los equipos necesarios para proporcionar evidencia de conformidad del producto y/o servicio con los requisitos?	Si	Si	G SGC 706-001 Guías Control de equipos de inspección, medición y ensayos G ME 706-001 Guía de Mantenimiento de equipos de medición y ensayo G RHD 701-001 Guía Control de equipos de medición	
	Se asegura la entidad de que el seguimiento y medición pueden realizarse (de que se dispone de la capacidad para hacerlo), de acuerdo a los requisitos establecidos?	Si	Si		

LISTA DE CHEQUEO PARA EL SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD BAJO LOS LINEAMIENTOS DE LA NTC GP 1000:2004					
Numeral Norma	Requisito Específico	Antes	Después	Evidencias	
		Si/No	Si/No	Antes	Después
a	Para validar los resultados de la medición se calibran o se verifica los equipos de medición contra patrones de medición trazables a patrones nacionales o internacionales?	Si	Si	G SGC 706-001 Guías Control de equipos de inspección, medición y ensayos G ME 706-001 Guía de Mantenimiento de equipos de medición y ensayo G RHD 701-001 Guía Control de equipos de medición	
	Si no existen patrones de medición trazables a patrones nacionales o internacionales la entidad se asegura de registrar la base utilizada para la calibración?	Si	Si		
b	Cuando se detecta que un equipo de medición no tiene la capacidad de medición requerida, se le ajusta o reajusta según sea necesario?	Si	Si		
c	Los equipos de medición se identifican para poder determinar su estado de calibración?	Si	Si		
d	Se protegen los equipos de medición contra ajustes que invaliden el resultado de la medición?	Si	Si		
e	Se protegen los equipos de medición contra daños y deterioro durante el manejo, mantenimiento y almacenamiento?	Si	Si		
	Se tiene los registros de las calibraciones o verificaciones de los equipos de medición?	Si	Si		
	Se evalúa la validez de los resultados de las mediciones anteriores, cuando se encuentra que un equipo no está conforme con los requisitos?	Si	Si		
	Cuando se encuentra que un equipo de medición no está conforme con los requisitos, se toman las acciones apropiadas sobre el equipo y sobre cualquier producto y/o servicio afectado?	Si	Si		
	Cuando se usa software o programas informáticos para actividades de seguimiento y medición de los requisitos, la entidad confirma su capacidad para satisfacer la aplicación prevista?	Si	Si		
	Esta confirmación metrológica de los programas informáticos se hace antes de iniciar su utilización y se confirma nuevamente cuando sea necesario?	Si	Si		

LISTA DE CHEQUEO PARA EL SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD BAJO LOS LINEAMIENTOS DE LA NTC GP 1000:2004					
Numeral Norma	Requisito Específico	Antes	Después	Evidencias	
		Si/No	Si/No	Antes	Después
8	Medición, análisis y mejora				
8.1	Generalidades				
	Están planificados los procesos de medición y seguimiento, análisis y mejora?	Si	Si	P SGC 803-001 Procedimiento para el control de producto no conforme	
	Están implementados los procesos de medición y seguimiento, análisis y mejora?	Si	Si	P SGC 805-001 Procedimiento Acciones correctivas P SGC 805-002 Procedimiento Acciones Preventivas	
a	Los procesos de medición, seguimiento, análisis y mejora demuestra la conformidad del producto y/o servicio?	Si	Si	P SGC 802-001 Procedimiento de Auditorías Internas de Calidad	
b	Los procesos de medición, seguimiento, análisis y mejora aseguran la conformidad del Sistema de Gestión de la Calidad?	Si	Si	P SGC 402-003 Procedimiento de Revisión por la Dirección	
c	Los procesos de medición, seguimiento, análisis y mejora permiten la mejora continua de la eficacia, eficiencia y efectividad del Sistema de Gestión de la Calidad?	No	Si	No existe la medición respecto a la eficiencia y efectividad del Sistema	Indicadores de Gestión
	Los procesos de medición, seguimiento, análisis y mejora comprenden la determinación de los métodos aplicables, incluidas las técnicas estadísticas y el alcance de su utilización?	Si	Si	P SGC 803-001 Procedimiento para el control de producto no conforme P SGC 805-001 Procedimiento Acciones correctivas P SGC 805-002 Procedimiento Acciones Preventivas P SGC 802-001 Procedimiento de Auditorías Internas de Calidad P SGC 402-003 Procedimiento de Revisión por la Dirección	
8.2	Seguimiento y medición				
8.2.1	Satisfacción del cliente				
	Se hace seguimiento de la percepción del cliente respecto al cumplimiento de sus requisitos por parte de la entidad?	Si	Si	I SGC 401-001 Instructivo para el análisis de la retroalimentación del cliente. Encuestas de Satisfacción	
	Se establecieron los métodos para obtener la información de la satisfacción del cliente?	Si	Si		
8.2.2	Auditoria interna (de calidad)				
	Se lleva a cabo a intervalos planificados las auditorías internas al sistema de gestión de la calidad?	Si	Si	P SGC 802-001 Procedimiento de Auditorías Internas de Calidad	P SGC 802-001 Procedimiento de Auditorías Internas

LISTA DE CHEQUEO PARA EL SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD BAJO LOS LINEAMIENTOS DE LA NTC GP 1000:2004					
Numeral Norma	Requisito Específico	Antes	Después	Evidencias	
		Si/No	Si/No	Antes	Después
a	En las auditorías internas de calidad se determina si el sistema es conforme con la NTC GP 1000:2004, con las disposiciones planificadas y con los requisitos del sistema de gestión de la calidad establecidos por la entidad?	No	Si	Falta dar cumplimiento a los requisitos que se muestran en esta lista de chequeo	P SGC 802-001 Procedimiento de Auditorías Internas Informe de auditoría
b	En las auditorías internas de calidad se determina si el sistema de gestión de la calidad se ha implementado y se mantiene de manera eficaz, eficiente y efectiva?	No	Si	No se evidencia si se ha implementado y se mantiene de manera eficiente y efectiva	
	Las auditorías internas de calidad se planifican y programan considerando el estado y la importancia de los procesos y las áreas por auditar?	Si	Si	P SGC 802-001 Procedimiento de Auditorías Internas de Calidad	
	Las auditorías internas de calidad se planifican y programan considerando los resultados de auditorías previas?	Si	Si		
	Se definen los criterios, alcance, frecuencia y metodología de las auditorías internas de calidad?	Si	Si		
	Las auditorías internas de calidad las realiza personal independiente a las áreas auditadas, asegurando su objetividad e imparcialidad?	Si	Si		
	Existe un procedimiento documentado que incluya la responsabilidad y requisitos para planificar y realizar las auditorias internas de calidad, registrar los resultados e información de los mismos?	Si	Si		
	La dirección responsable del área auditada adopta acciones correctivas sobre las deficiencias encontradas, sin demora injustificada?	Si	Si		
	Las actividades de seguimiento a las auditorias incluyen la verificación de las acciones correctivas tomadas y el reporte del resultado de esta verificación?	Si	Si		
	Se conservan registros de los resultados de las auditorías internas?	Si	Si		

LISTA DE CHEQUEO PARA EL SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD BAJO LOS LINEAMIENTOS DE LA NTC GP 1000:2004					
Numeral Norma	Requisito Específico	Antes	Después	Evidencias	
		Si/No	Si/No	Antes	Después
8.2.3	Seguimiento y medición de los procesos				
	Se aplica un sistema de evaluación apropiado para el seguimiento y, cuando sea aplicable, para la medición de los procesos del sistema de gestión de la calidad?	Si	Si	Revisión por la dirección Seguimiento a indicadores	
	El sistema de evaluación demuestra la eficacia, la eficiencia y efectividad?	No	No	No demuestra la eficiencia y efectividad	
	Se efectúa correcciones y se toman acciones correctivas, según sea conveniente, cuando no se alcanzan los resultados planificados?	Si	Si	Revisión por la dirección Seguimiento a indicadores	
	Se facilita a los clientes y a las partes interesadas, el seguimiento a los resultados de la evaluación?	No	Si	Por medio del Comité Corporativo se determinará la estrategia para dicho requerimiento	Procedimiento de Comunicación, Participación y Toma de Conciencia
	Están disponibles los resultados pertinentes del sistema de evaluación y son difundidos de manera permanente a los clientes y partes interesadas, a través de páginas web?	No	Si		
8.2.4	Seguimiento y medición del producto y/o servicio				
	Se mide y se hace seguimiento a las características del producto y/o servicio?	Si	Si	Documentación del Proceso (Indicadores, encuestas de satisfacción, Informes de revisión por la dirección, etc)	
	Se verifica el cumplimiento de los requisitos del producto y/o servicio?	Si	Si		
	Se hace el seguimiento y la medición de las características del producto y/o servicio en etapas apropiadas, de acuerdo a como se planificó?	Si	Si		
	Se mantiene la evidencia de la conformidad con los criterios de aceptación del producto y/o servicio?	Si	Si		
	Los registros que se mantienen, incluyen la autoridad responsable de la entrega del producto y/o servicio?	Si	Si		
	Se acepta el producto únicamente cuando ha cumplido satisfactoriamente con las disposiciones planificadas?	Si	Si		
	Cuando se libera el producto sin que se hayan cumplido las disposiciones planificadas, se asegura su aprobación por una autoridad pertinente en la entidad o por el cliente?	SI	SI		

LISTA DE CHEQUEO PARA EL SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD BAJO LOS LINEAMIENTOS DE LA NTC GP 1000:2004					
Numeral Norma	Requisito Específico	Antes	Después	Evidencias	
		Si/No	Si/No	Antes	Después
8.3	Control de producto y/o servicio no conforme				
	Se identifica el producto y/o servicio no conforme para prevenir uso o entrega no intencional?	Si	Si	P SGC 803-001 Procedimiento para el control de producto no conforme	
	Se controla el producto y/o servicio no conforme para prevenir uso o entrega no intencional?	Si	Si		
	Se ha documentado un procedimiento que defina los controles, las responsabilidades y autoridades relacionadas con el tratamiento del producto y/o servicio no conforme?	Si	Si		
a. b. c.	Se hace tratamiento de los productos y/o servicios no conformes mediante la definición de acciones para eliminar la no conformidad detectada ó autorizar su uso bajo concesión ó definir acciones para impedir su uso o aplicación?	Si	Si		
	Cuando se autoriza el uso, aceptación bajo concesión de un producto no conforme, esto lo hace una autoridad pertinente en la entidad o el cliente, cuando sea aplicable?	Si	Si		
	Se conservan registros de la naturaleza de las no conformidades y de cualquier acción tomada posteriormente, incluidas las concesiones?	Si	Si		
	Los productos corregidos se someten a una nueva verificación para demostrar su conformidad con los requisitos?	Si	Si		
	Se adoptan acciones apropiadas, respecto a los efectos, o efectos potenciales de la no conformidad detectada, cuando el producto esta en uso o ya fue entregado?	Si	Si		
8.4	Análisis de datos				
	Se determina cuáles son los datos apropiados para demostrar la conveniencia, eficacia, eficiencia y efectividad del sistema de gestión de la calidad y para evaluar donde se puede realizar la mejora continua?	No	Si	Falta la eficiencia y efectividad	Espinass de Pescado Formato de Revisión análisis de información registros Redes
	Se recopilan los datos apropiados para demostrar la conveniencia, eficacia, eficiencia y efectividad del sistema de gestión de la calidad y para evaluar donde se puede realizar la mejora continua?	No	Si	Falta la eficiencia y efectividad	

LISTA DE CHEQUEO PARA EL SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD BAJO LOS LINEAMIENTOS DE LA NTC GP 1000:2004					
Numeral Norma	Requisito Específico	Antes	Después	Evidencias	
		Si/No	Si/No	Antes	Después
	Se analizan los datos apropiados para demostrar la conveniencia, eficacia, eficiencia y efectividad del sistema de gestión de la calidad y para evaluar donde se puede realizar la mejora continua?	No	Si	Falta la eficiencia y efectividad	Espinas de Pescado Formato de Revisión análisis de información registros Redes
	Se incluye dentro de estos datos, los datos generados por el sistema de evaluación para el seguimiento y medición y los generados por otra fuente?	Si	Si	De acuerdo a cada proceso (F SGC 402-001 Listado maestro de documentos) De acuerdo a cada proceso (F SGC 402-001 Listado maestro de documentos)	De acuerdo a cada proceso (F SGC 402-001 Listado maestro de documentos) De acuerdo a cada proceso (F SGC 402-001 Listado maestro de documentos)
A	El análisis de datos proporciona información sobre la satisfacción del cliente?	Si	Si		
B	El análisis de datos proporciona información sobre la conformidad con los requisitos del producto y/o servicio?	Si	Si		
C	El análisis de datos proporciona información sobre las características tendencias de los procesos y de los productos y/o servicios, incluyendo las oportunidades de tomar acciones preventivas?	Si	Si		
D	El análisis de datos proporciona información sobre los proveedores?	Si	Si		
8.5	Mejora				
8.5.1	Mejora Continua				
	La mejora continua de la eficacia, eficiencia y efectividad del Sistema de Gestión de Calidad incluye aspectos tales como: la política de calidad, objetivos de calidad, resultados de auditorías internas de calidad, análisis de datos, sistema de evaluación para seguimiento y medición, acciones correctivas y preventivas y la revisión por la dirección?	No	Si	Deben cumplirse aquellos requerimientos sobre la eficiencia y la efectividad y la gestión del riesgo	Revisión por la Dirección
8.5.2	Acciones correctivas				
	Se eliminan las causas de las no conformidades para que no vuelvan a ocurrir?	Si	Si	P SGC 805-001 Acciones Correctivas	
	Son apropiadas las acciones correctivas, a los efectos de las no conformidades encontradas?	Si	Si		

LISTA DE CHEQUEO PARA EL SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD BAJO LOS LINEAMIENTOS DE LA NTC GP 1000:2004					
Numeral Norma	Requisito Específico	Antes	Después	Evidencias	
		Si/No	Si/No	Antes	Después
	Existe un procedimiento documentado que defina los requisitos para: identificar las no conformidades, determinar las causas, evaluar la toma de acciones, determinar e implementar la acción, registrar los resultados de la acción y revisar la acción tomada?	Si	Si	P SGC 805-001 Acciones Correctivas	
	Se mantienen registros de las acciones correctivas tomadas y de sus resultados?	Si	Si		
8.5.3	Acciones preventivas				
	Se eliminan las causas de no conformidades potenciales para prevenir su ocurrencia?	Si	Si	P SGC 805-002 Procedimiento de Acciones preventivas y mejoras	
	Son apropiadas las acciones preventivas, a los efectos de los problemas potenciales?	Si	Si		
	Existe un procedimiento documentado que defina los requisitos para: determinar las no conformidades potenciales y sus causas, evaluar necesidad de tomar acciones preventivas, determinar e implementar la acción, registrar los resultados de la acción y revisar la acción preventiva tomada?	Si	Si		
	Se toman como base los mapas de riesgo para establecer acciones preventivas?	No	Si		P SGC 805-002 Procedimiento de Acciones preventivas
	Se mantienen registros de las acciones preventivas tomadas y de sus resultados?	Si	Si	P SGC 805-002 Procedimiento de Acciones preventivas y mejoras	

Anexo 3. Lista de chequeo Requisitos NTC ISO 14001:2004

LISTA DE CHEQUEO PARA EL SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL ISO 14001:2004					
Numeral Norma	Afirmaciones	Antes	Después	Evidencias	
		Si/No	Si/No	Antes	Después
4	SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD				
4.1	Requisitos Generales				
	Está definido y documentado el alcance del sistema de gestión ambiental?	No	Si		Manual Integrado de Gestión
4.2	Política Ambiental				
	Está definida la Política ambiental de la organización?	No	Si		Política Integrada
a	Es apropiada a la naturaleza, magnitud e impactos ambientales de sus actividades, productos y servicios?	No	Si		Matriz para política integrada
b	Incluye un compromiso de mejora continua y prevención de la contaminación?	No	Si		Política Integrada
c	Incluye un compromiso de cumplir con los requisitos legales aplicables y con otros requisitos que la organización suscriba relacionados con sus aspectos ambientales?	No	Si		
d	Proporciona el marco de referencia para establecer y revisar los objetivos y las metas ambientales?	No	Si		
e	Se documenta, implementa y mantiene?	No	Si		Manual Integrado de Gestión
f	Se comunica y es entendida por todas las personas que trabajan para la organización o en nombre de ella?	No	No		Planes de Comunicación, entrevista directa al personal
g	Está a disposición del público?	No	Si		Carteleras en instalaciones del amb
4.3	Planificación				
4.3.1	Aspectos Ambientales				
a	Se establece, implementa y mantiene uno o varios procedimientos para identificar los aspectos ambientales de las actividades, productos y servicios que sean controlables y aquellos sobre los cuales pueda influir dentro del alcance definido del Sistema de Gestión Ambiental? (Tener en cuenta desarrollos, actividades, p/s nuevos o modificados)	No	Si		Procedimiento Identificación de Aspectos e Impactos Ambientales Matriz de Identificación de Aspectos e Impactos Ambientales

LISTA DE CHEQUEO PARA EL SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL ISO 14001:2004					
Numeral Norma	Afirmaciones	Antes	Después	Evidencias	
		Si/No	Si/No	Antes	Después
b	Se establece, implementa y mantiene uno o varios procedimientos para determinar aquellos aspectos que tienen o pueden tener impactos significativo sobre el medio ambiente?(Aspectos ambientales)	No	Si		Procedimiento Identificación de Aspectos e Impactos Ambientales Matriz de Identificación de Aspectos e Impactos Ambientales
	La información se documenta y se mantiene actualizada?	No	Si		
4.3.2	Requisitos Legales y Otros Requisitos				
a	Se establece, implementa y mantiene uno o varios procedimientos para identificar y tener acceso a los requisitos legales aplicables y otros requisitos que la organización suscriba relacionados con sus aspectos ambientales?	No	Si	La legislación ambiental solo es concebida por la Coordinación de Gestión Ambiental a través de la Matriz de Legislación y Normatividad	Procedimiento Control de Documentos Matriz de Legislación y Normatividad Control de Legislación y Normatividad
b	Se establece, implementa y mantiene uno o varios procedimientos para determinar cómo se aplican estos requisitos a sus aspectos ambientales?	No	Si		
	Se mantiene esta información actualizada?	No	Si		
4.3.3	Objetivos, Metas y Programas				
	Se establecen, implementan y mantienen objetivos ambientales documentados?	No	Si		Matriz de objetivos Objetivos Integrados
	Se establecen, implementan y mantienen metas ambientales documentados?	No	Si		Objetivos Integrados y sus metas asociadas Matriz de Objetivos
	Son estos objetivos y metas medibles y coherentes con la política ambiental, compromisos de prevención de la contaminación, el cumplimiento con los requisitos legales aplicables, otros requisitos de la organización y con la mejora continua?	No	Si		Matriz de objetivos Objetivos Integrados
	En el establecimiento y revisión de los objetivos y metas, la organización considera sus opciones tecnológicas, requisitos financieros, operacionales y comerciales así como las opiniones de las partes interesadas?	No	Si		Procedimiento Revisión por la Dirección Revisión por la Dirección
	Se establecen, implementan y mantienen programas para alcanzar los objetivos y metas?	No	Si		Procedimiento para el desarrollo de programas Programas

LISTA DE CHEQUEO PARA EL SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL ISO 14001:2004					
Numeral Norma	Afirmaciones	Antes	Después	Evidencias	
		Si/No	Si/No	Antes	Después
a	Estos programas incluyen la asignación de responsabilidades para lograr los objetivos y metas en las funciones y niveles pertinentes de la organización?	No	Si		Programas
b	Estos programas incluyen los medios y plazos para lograrlo?	No	Si		Programas
4.4	Implementación y Operación				
4.4.1	Recursos, funciones, responsabilidad y autoridad				
	Se asegura la disponibilidad de recursos esenciales para establecer, implementar, mantener y mejorar el Sistema de Gestión Ambiental? (Recursos Humanos, habilidades especializadas, infraestructura, recursos financieros y tecnológicos)	Si	Si	Cada vez que se requiera se realiza mediante el plan anual de inversiones	Programas Presupuesto anual de trabajo, que incluye la ejecución del plan estratégico quinquenal 2008-2013
	Están definidas, documentadas y comunicadas las funciones, responsabilidades y autoridad para facilitar una gestión ambiental eficaz?	No	Si		Manual de perfiles y responsabilidades Estructura Organizacional Caracterización del proceso Planes y Programas
a	Está designado un representante de la dirección para asegurar que el sistema de gestión ambiental se establece, implementa y mantiene?	No	Si		Manual Integrado de Gestión Procedimiento de Revisión por la Dirección
b	Está designado un representante de la dirección para informar a la alta dirección sobre el desempeño del sistema de gestión ambiental para su revisión, incluyendo las recomendaciones para la mejora?	No	Si		Manual Integrado de Gestión Procedimiento de Revisión por la Dirección
4.4.2	Competencia, formación y toma de conciencia				
	Se asegura que el personal que pueda causar impactos ambientales, sea competente tomando como base la educación, formación o experiencia adecuada?	No	Si		Manual de perfiles y responsabilidades Hojas de vida
	Se mantienen registros asociados a la educación, formación o experiencia del personal?	Si	Si	Hojas de Vida	Hojas de Vida

LISTA DE CHEQUEO PARA EL SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL ISO 14001:2004					
Numeral Norma	Afirmaciones	Antes	Después	Evidencias	
		Si/No	Si/No	Antes	Después
	Se identifican y satisfacen las necesidades de formación relacionadas con aspectos ambientales y el sistema de gestión ambiental?	No	Si		El proceso de Gestión Humana junto con el dueño de proceso, identifican las necesidades de formación y actualización de los empleados con el fin de mantener su idoneidad en el desarrollo de las actividades que afectan directamente la calidad del servicio, su seguridad y salud o el medio ambiente. Programas Planes de capacitación Registros de asistencia a capacitaciones
	Se establecen y mantienen procedimientos para que el personal tome conciencia de la importancia de la conformidad con la política ambiental, los procedimientos y requisitos del sistema de gestión ambiental?	No	Si		Procedimiento Comunicación, participación y toma de conciencia Planes de comunicación Registros de asistencia a charlas de sensibilización Encuestas al personal
	Se establecen y mantienen procedimientos para que el personal tome conciencia de los aspectos ambientales significativos, los impactos reales o potenciales asociados a su trabajo y los beneficios ambientales de un mejor desempeño personal?	No	Si		
	Se establecen y mantienen procedimientos para que el personal tome conciencia de sus funciones y responsabilidades en el logro de la conformidad con los requisitos del sistema de gestión ambiental?	No	Si		
	Se establecen y mantienen procedimientos para que el personal tome conciencia de las consecuencias potenciales de desviarse de los procedimientos especificados?	No	Si		

LISTA DE CHEQUEO PARA EL SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL ISO 14001:2004					
Numeral Norma	Afirmaciones	Antes	Después	Evidencias	
		Si/No	Si/No	Antes	Después
4.4.3	Comunicación				
a	Se establece, implementa y mantiene uno o varios procedimientos para la comunicación interna entre los diversos niveles y funciones de la organización en relación al sistema de gestión ambiental?	No	Si	Pantallazos en la intranet, folletos ambientales	Procedimiento Comunicación, participación y toma de conciencia. Planes de comunicación
b	Se establece, implementa y mantiene uno o varios procedimientos para recibir, documentar y responder a las comunicaciones pertinentes de las partes interesadas?	No	Si		
	Se documenta la decisión de comunicar externamente la información ambiental?	No	No	Se tiene proyectado realizar boletines a la comunidad	
	Están establecidos e implementados métodos para realizar la documentación externa?	No	Si		
4.4.4	Documentación				
a	Existe una política, objetivos y metas ambientales documentadas?	No	Si		Manual Integrado de Gestión Matriz de objetivos Objetivos Integrados y sus metas asociadas
b	Está documentado el alcance del sistema de gestión ambiental?	No	Si		Manual Integrado de Gestión
c	Está documentada la descripción de los elementos principales del Sistema de Gestión Ambiental y su interacción, así como la referencia a los documentos relacionados?	No	Si		Manual Integrado de Gestión
d	Existen documentos y registros requeridos por la ISO 14001?	No	Si		Documentación y registros del Sistema Ambiental
e	Existen documentos y registros determinados por la organización para asegurar la eficacia de la planificación, operación y el control de procesos que involucran aspectos ambientales?	No	Si		Listado maestro de documentos de Redes de Distribución Planes y programas

LISTA DE CHEQUEO PARA EL SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL ISO 14001:2004					
Numeral Norma	Afirmaciones	Antes	Después	Evidencias	
		Si/No	Si/No	Antes	Después
4.4.5	Control de Documentos				
	Se controlan los documentos y registros requeridos por el sistema de gestión ambiental?	No	Si	Existe el procedimiento de control de documentos que puede ser integrado a los requerimientos del sistema de gestión ambiental	Procedimiento de control de documentos Tablas de retención documental.
a	Se establece, implementa y mantiene uno o varios procedimientos para aprobar los documentos con relación a su adecuación antes de la emisión?	No	Si		
b	Se establece, implementa y mantiene uno o varios procedimientos para revisar y actualizar los documentos cuando sea necesario, y reaprobarlos?	No	Si		
c	Se establece, implementa y mantiene uno o varios procedimientos para asegurar que se identifiquen los cambios y el estado de revisión actual de los documentos?	No	Si		
d	Se establece, implementa y mantiene uno o varios procedimientos para asegurar que las versiones pertinentes de los documentos aplicables están disponibles en los puntos de uso?	No	Si		
e	Se establece, implementa y mantiene uno o varios procedimientos para asegurar que los documentos permanecen legibles y fácilmente identificables?	No	Si		
f	Se establece, implementa y mantiene uno o varios procedimientos para asegurar que se identifiquen los documentos de origen externo y se controle su distribución?	No	Si		
g	Se establece, implementa y mantiene uno o varios procedimientos para prevenir el uso no intencionado de documentos obsoletos o identificarlos cuando se conserven?	No	Si		

LISTA DE CHEQUEO PARA EL SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL ISO 14001:2004					
Numeral Norma	Afirmaciones	Antes	Después	Evidencias	
		Si/No	Si/No	Antes	Después
4.4.6	Control Operacional				
	Se identifican y planifican las operaciones asociadas con los aspectos ambientales significativos identificados?	No	Si		Guía Ambiental amb Planes de control Programas Caracterización del proceso Indicadores de gestión Listas de chequeo para contratistas
a	Se asegura que las operaciones se efectúan bajo las condiciones especificadas mediante el establecimiento, implementación y mantenimientos de procedimientos documentados para controlar situaciones en las que su ausencia podría llevar a desviaciones de la política, objetivos y metas ambientales?	No	Si		
b	Se asegura que las operaciones se efectúan bajo las condiciones especificadas mediante el establecimiento de criterios operacionales en los procedimientos?	No	Si		
c	Se asegura que las operaciones se efectúan bajo las condiciones especificadas mediante el establecimiento, implementación y mantenimientos de procedimientos relacionados con aspectos ambientales significativos identificados de los bienes y servicios utilizados por la organización y la comunicación de procedimientos y requisitos aplicables a los proveedores?	No	Si		
4.4.7	Preparación y respuesta ante emergencias				
	Se establece, implementa y mantiene uno o varios procedimientos para identificar situaciones potenciales de emergencia y accidentes potenciales que pueden tener impactos en el medio ambiente y como responder ante ellos?	No	Si		Hoja de ruta "Preparación y respuesta ante emergencias ambientales" Vulnerabilidad de las amenazas ambientales
	Se responde ante situaciones de emergencia y accidentes reales?	No	Si		Plan de emergencias ambientales
	Se previene o mitiga los impactos ambientales adversos?	No	Si		Plan de emergencias ambientales
	Se revisa periódicamente y se modifica adecuadamente los procedimientos de preparación y respuesta ante emergencias?	No	Si		Hoja de ruta "Preparación y respuesta ante emergencias ambientales"

LISTA DE CHEQUEO PARA EL SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL ISO 14001:2004					
Numeral Norma	Afirmaciones	Antes	Después	Evidencias	
		Si/No	Si/No	Antes	Después
	Se realizan pruebas periódicas de los procedimientos de preparación y respuesta ante emergencias?	No	Si		Cuando sea factible se realizan pruebas periódicas del Plan de emergencias ambiental.
4.5	Verificación				
4.5.1	Seguimiento y medición				
	Se establece, implementa y mantiene uno o varios procedimientos para hacer el seguimiento y medir de forma regular las características fundamentales de sus operaciones que puedan tener un impacto significativo en el medio ambiente?	No	Si		Procedimiento para el desarrollo de programas Fichas técnicas de indicadores
	Estos procedimientos incluyen la documentación de la información para hacer el seguimiento del desempeño, de los controles operacionales aplicables y de la conformidad con los objetivos y metas ambientales?	No	Si		Revisiones por la Dirección Ejecución de los planes de control Programas
	Se asegura que los equipos de seguimiento y medición se utilizan y mantienen calibrados o verificados?	NA	NA	No Aplica	No Aplica
	Se mantienen registros asociados a ello?	NA	NA	No Aplica	No Aplica
4.5.2	Evaluación del cumplimiento legal				
4.5.2.1 y 4.5.2.2	Se establece, implementa y mantiene uno o varios procedimientos para evaluar periódicamente el cumplimiento de los requisitos legales aplicables u otros requisitos?	No	Si		Procedimiento Control de Documentos
	Se mantienen registros de los resultados de las evaluaciones periódicas?	No	Si		Matriz y Control de Legislación y Normatividad
4.5.3	No conformidad, acción correctiva y acción preventiva				
	Se establece, implementa y mantiene uno o varios procedimientos para tratar las no conformidades reales y potenciales y tomar acciones correctivas y acciones preventivas?	No	Si	Existen los procedimientos de acciones correctivas y acciones preventivas que pueden ser expandidos al sistema de gestión ambiental	Procedimiento Acciones Correctivas, Acciones Preventivas y Oportunidades de Mejora
a	Los procedimientos definen los requisitos para la identificación y corrección de las no conformidades y tomar las acciones para mitigar sus impactos ambientales?	No	Si		Reporte de No Conformidades/PNC y Registro de Acciones

LISTA DE CHEQUEO PARA EL SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL ISO 14001:2004					
Numeral Norma	Afirmaciones	Antes	Después	Evidencias	
		Si/No	Si/No	Antes	Después
b	Los procedimientos definen los requisitos para la investigación de las no conformidades, determinando sus causas y tomando las acciones con el fin de prevenir que vuelvan a ocurrir?	No	Si	Existen los procedimientos de acciones correctivas y acciones preventivas que pueden ser expandidos al sistema de gestión ambiental.	Procedimiento Acciones Correctivas Procedimiento Acciones Preventivas y Oportunidades de Mejora Reporte de No Conformidades/Producto No conforme y Registro de Acciones
c	Los procedimientos definen los requisitos para la evaluación de la necesidad de acciones para prevenir las no conformidades y la implementación de las acciones apropiadas definidas para prevenir su ocurrencia?	No	Si		
d	Los procedimientos definen los requisitos para el registro de los resultados de las acciones correctivas y acciones preventivas tomadas?	No	Si		
e	Los procedimientos definen los requisitos para la revisión de la eficacia de las acciones preventivas y acciones correctivas tomadas?	No	Si		
	Son apropiadas las acciones tomadas?	No	Si		
	Se incorporan los cambios necesarios en la documentación del sistema de gestión ambiental?	No	Si		
4.5.4	Control de Registros				
	Se establecen y mantienen los registros necesarios para demostrar la conformidad con los requisitos del Sistema de gestión ambiental y de la NTC ISO 14001?	No	Si	Existe el procedimiento de control de registros que debe ser integrado a los requerimientos del sistema de gestión ambiental	Procedimiento Control de Registros Tablas de retención documental Registros de la operación del proceso
	Se establece, implementa y mantiene uno o varios procedimientos para la identificación, el almacenamiento, la protección, la recuperación, el tiempo de retención y la disposición de registros?	No	Si		
	Son legibles, identificables y trazables los registros?	No	Si		
4.5.5	Auditoría Interna				
	Se asegura que las auditorías internas se realizan a intervalos planificados?	No	Si	Existe el procedimiento de auditorías internas que debe ser integrado a los requerimientos del sistema de gestión ambiental	Procedimiento, Plan, programa, Informes y evaluación de auditorías internas. Lista de Verificación.
a	Determina si el sistema de gestión ambiental es conforme con las disposiciones planificadas para la gestión ambiental, incluidos los requisitos de esta Norma?	No	Si		

LISTA DE CHEQUEO PARA EL SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL ISO 14001:2004					
Numeral Norma	Afirmaciones	Antes	Después	Evidencias	
		Si/No	Si/No	Antes	Después
	Determina si el sistema de gestión ambiental se ha implementado adecuadamente y se mantiene?	No	Si	Existe el procedimiento de auditorías internas que debe ser integrado a los requerimientos del sistema de gestión ambiental	Procedimiento, Plan, programa, Informes y evaluación de auditorías internas. Lista de Verificación.
b	Proporciona información a la dirección sobre los resultados de las auditorías?	No	Si		
	Se planifica, establece, implementa y mantiene programas de auditoría?	No	Si		
	Se establece, implementa y mantiene uno o varios procedimientos de auditoría que traten sobre las responsabilidades y los requisitos para planificar y realizar las auditorías, informar sobre los resultados y mantener los registros asociados?	No	Si		
	Se establece, implementa y mantiene uno o varios procedimientos de auditoría que traten sobre la determinación de los criterios de auditoría, su alcance, frecuencia y métodos?	No	Si		
	Se asegura la objetividad e imparcialidad del proceso de auditoría mediante la selección de auditores y la realización de auditorías?	No	Si		
4.6	Revisión por la dirección				
	Se revisa el sistema de gestión ambiental de la organización a intervalos planificados para asegurar su conveniencia, adecuación y eficacia continua?	No	Si	Existe el procedimiento de revisión por la dirección que debe ser integrado a los requerimientos del sistema de gestión ambiental	Procedimiento de revisión por la Dirección, Acta de Revisión por la Dirección Informe para revisión por la dirección generado en el proceso
	Incluye la evaluación de oportunidades de mejora y la necesidad de efectuar cambios en el sistema de gestión ambiental?	No	Si		
	Se conservan los registros de las revisiones?	No	No		

LISTA DE CHEQUEO PARA EL SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL ISO 14001:2004					
Numeral Norma	Afirmaciones	Antes	Después	Evidencias	
		Si/No	Si/No	Antes	Después
a	Los elementos de entrada para la revisión incluye los resultados de las auditorías internas y evaluaciones de cumplimiento con los requisitos legales y otros requisitos que la organización suscriba?	No	Si		Procedimiento de revisión por la Dirección Acta de Revisión por la Dirección Informe para revisión por la dirección generado en el proceso
b	Los elementos de entrada para la revisión incluye las comunicaciones de las partes interesadas externas, incluidas las quejas?	No	Si		
c	Los elementos de entrada para la revisión incluye el desempeño ambiental de la organización?	No	Si		
d	Los elementos de entrada para la revisión incluye el grado del cumplimiento de los objetivos y metas?	No	Si		
e	Los elementos de entrada para la revisión incluye el estado de las acciones correctivas y preventivas?	No	Si		
f	Los elementos de entrada para la revisión incluye el seguimiento de las acciones resultantes de las revisiones previas llevadas a cabo por la dirección?	No	Si		
g	Los elementos de entrada para la revisión incluye los cambios en las circunstancias, incluyendo la devolución de los requisitos legales y otros requisitos relacionados con sus aspectos ambientales?	No	Si		
h	Los elementos de entrada para la revisión incluye las recomendaciones para la mejora	No	Si		

Anexo 4. Lista de chequeo Requisitos NTC OHSAS 18001:2007

LISTA DE CHEQUEO PARA EL SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL OHSAS 18001					
Numeral Norma	Afirmaciones	Antes	Después	Evidencias	
		Si/No	Si/No	Antes	Después
4	SISTEMA DE GESTIÓN EN S&SO				
4.1	Requisitos Generales				
	La organización establece y mantiene un sistema de gestión de Seguridad y Salud Ocupacional conforme con los requisitos especificados en la NTC OHSAS 18001 determinando su cumplimiento?	No	Si		Manual Integrado de Gestión
4.2	Política de S&SO				
	La alta gerencia es la encargada de definir y autorizar la política de S&SO de la organización?	Si	Si	Existe la política firmada por el gerente	Política Integrada
a	La política es apropiada para la naturaleza y escala de los riesgos en S&SO de la organización?	Si	Si		Política Integrada
b	Incluye un compromiso con la prevención de lesiones y enfermedades y con la mejora continua en la gestión y desempeño de S&SO?	Si	Si		Política Integrada
c	Incluye un compromiso para cumplir con la legislación vigente aplicable de S&SO y con otros requisitos que haya suscrito la organización relacionados con sus peligros de S&SO?	Si	Si		Política Integrada
d	Proporciona un marco de referencia para establecer y revisar los objetivos de S&SO?	Si	Si		Política Integrada
e	Se documenta, implementa y mantiene?	Si	Si		Manual Integrado de Gestión Plan de Comunicaciones Entrevista directa al personal
f	Es comunicada y entendida por todas las personas que trabajan bajo el control de la organización?	No	No		
g	Está disponible para las partes interesadas?	Si	Si		Carteleros de las Instalaciones del amb

LISTA DE CHEQUEO PARA EL SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL OHSAS 18001					
Numeral Norma	Afirmaciones	Antes	Después	Evidencias	
		Si/No	Si/No	Antes	Después
h	Es revisada periódicamente para asegurar que sigue siendo pertinente y apropiada para la organización?	Si	Si		Procedimiento de Revisión por la Dirección y registros de ésta
4.3	Planificación				
4.3.1	Planificación para la identificación de peligros, evaluación y control de riesgos				
	Se establece, implementa y mantienen procedimientos para la continua identificación de peligros, valoración de riesgos y determinación de los controles necesarios?	Si	Si	Panorama de Factores de Riesgos	Procedimiento de Identificación de Peligros y Valoración de Riesgos Profesionales Matriz de Identificación de Peligros y Valoración de Riesgos Profesionales Inspecciones de Seguridad
a	Se tienen en cuenta las actividades rutinarias y no rutinarias?	Si	Si		
b	Se tienen en cuenta las actividades de todo el personal que tenga acceso al sitio de trabajo? (subcontratistas y visitantes)	Si	Si		
c	Se tienen en cuenta comportamientos, aptitudes y otros factores humanos?	Si	Si		
d	Se tienen en cuenta los peligros identificados que se originan fuera del lugar de trabajo con capacidad de afectar adversamente la salud y seguridad de las personas que están bajo el control de la organización?	Si	Si		
e	Se tienen en cuenta los peligros generados en la vecindad del lugar de trabajo por actividades relacionadas con el trabajo relacionadas con la organización?	Si	Si		
f	Se tiene en cuenta la infraestructura, equipos y materiales en el lugar de trabajo ya sea suministrados por la organización o por otros?	Si	Si		
g	Se tienen en cuenta cambios realizados o propuestos en la organización, sus actividades o materiales?	Si	Si	Inspecciones de Seguridad	

LISTA DE CHEQUEO PARA EL SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL OHSAS 18001					
Numeral Norma	Afirmaciones	Antes	Después	Evidencias	
		Si/No	Si/No	Antes	Después
h	Se tienen en cuenta las modificaciones al sistema de gestión en S&SO, incluidos los cambios temporales y sus impactos sobre las operaciones, procesos y actividades?	No	Si		Procedimiento de Identificación de Peligros y Valoración de Riesgos Profesionales Matriz de Identificación de Peligros y Valoración de Riesgos Profesionales Inspecciones de Seguridad
i	Se tiene en cuenta la obligación legal aplicable relacionada con la valoración del riesgo y la implementación de los controles necesarios?	Si	Si		
j	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?	Si	Si	Inspecciones de Seguridad	
	Es definida la metodología para la identificación de peligros y valoración de riesgos con respecto al alcance y naturaleza de la organización?	Si	Si	Metodología SURATEP (ARP)	
	Esta metodología provee los medios para la identificación, priorización y documentación de los riesgos y los controles apropiados?	Si	Si		
	Los resultados de las valoraciones son consideradas para determinar los controles?	Si	Si		
	Se contempla la reducción de riesgos de acuerdo de acuerdo a la siguiente jerarquía: eliminación, sustitución, controles de ingeniería, señalización/advertencias o controles administrativos y equipo de protección personal?	Si	Si		
	Se documentan y mantienen actualizados los resultados de la identificación de peligros, valoración de riesgos y de los controles determinados?	Si	Si	Se realiza cada año	
	Se asegura que los riesgos y los controles determinados se tengan en cuenta en el establecimiento, implementación y mantenimiento del sistema de gestión S&SO?	No	Si		

LISTA DE CHEQUEO PARA EL SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL OHSAS 18001					
Numeral Norma	Afirmaciones	Antes	Después	Evidencias	
		Si/No	Si/No	Antes	Después
4.3.2	Requisitos legales y otros				
	Se establece, implementa y mantiene un procedimiento para identificar y tener acceso a los requisitos de S&SO, tanto legales como de otra índole, aplicables a ella?	No	Si		Procedimiento de Control de Documentos Matriz de Legislación y Normatividad
	Se asegura que los requisitos legales aplicables y otros que la organización suscriba se tengan en cuenta en el establecimiento, implementación y mantenimiento del sistema de gestión de S&SO?	No	Si		Procedimiento de Control de Documentos Matriz de Legislación y Normatividad
	Se mantiene esta información actualizada?	No	Si		Formato Control de Legislación y Normatividad
	Es comunicada la información pertinente sobre requisitos legales y de otra índole a los empleados y partes interesadas?	No	Si		
4.3.3	Objetivos y Programas				
	Los objetivos de S&SO se establecen, documentan y mantienen documentados para cada función y nivel pertinente dentro de la organización?	Si	Si	Programa de Salud Ocupacional	Matriz de Objetivos Manual Integrado
	Son medibles y consistentes con la política de S&SO, incluidos los compromisos con la prevención de lesiones y enfermedades, el cumplimiento con los requisitos legales aplicables y la mejora continua?	Si	Si		
	Se establecen y revisan los objetivos teniendo en cuenta los requisitos legales y otros que la organización suscriba, peligros y riesgos en S&SO, opciones tecnológicas, requisitos financieros, operativos y empresariales y puntos de vista de las partes interesadas?	Si	Si	Subprogramas. Medicina Preventiva y del Trabajo-Higiene y Seguridad Industrial. Plan de Trabajo	

LISTA DE CHEQUEO PARA EL SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL OHSAS 18001					
Numeral Norma	Afirmaciones	Antes	Después	Evidencias	
		Si/No	Si/No	Antes	Después
	Se establecen, implementan y mantienen un programas para lograr sus objetivos?	Si	Si		Procedimiento para el desarrollo de Programas Programas de Redes de Distribución Programas de Salud Ocupacional
	Estos programas incluyen la asignación de responsabilidades y autoridad para lograr los objetivos en las funciones y niveles pertinentes a la organización?	Si	Si		
	Estos programas incluyen los medios y los plazos establecidos para el logro de los objetivos?	Si	Si		
	Estos programas son revisados a intervalos regulares y planificados?	Si	Si	Anualmente	
	Son ajustados, si es necesario para asegurar el logro de los objetivos?	Si	Si		
4.4	Implementación y Operación				
4.4.1	Recursos, funciones, responsabilidad, rendición de cuentas y autoridad				
	La máxima responsabilidad por el sistema de gestión en S&SO es asumida por la alta dirección?	No	Si		Manual Integrado de Gestión Procedimiento de Revisión por la Dirección
	La alta dirección asegura la disponibilidad de recursos esenciales para establecer, implementar, mantener y mejorar el sistema de gestión de S&SO?(recursos humanos, habilidades especializadas, infraestructura, recursos tecnológicos y financieros)	Si	Si		Programas Presupuesto anual
	La alta dirección define las funciones, asigna las responsabilidades, rendición de cuentas y delegación de autoridad para facilitar una gestión de S&SO eficaz?	Si	Si		Programas Manual de Perfiles y Responsabilidades
	Son documentadas y comunicadas las funciones, responsabilidades, la rendición de cuentas y autoridad?	Si	Si	Programa de Salud Ocupacional	

LISTA DE CHEQUEO PARA EL SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL OHSAS 18001					
Numeral Norma	Afirmaciones	Antes	Después	Evidencias	
		Si/No	Si/No	Antes	Después
	Existe un miembro designado por la alta dirección con responsabilidad específica en S&SO, independiente de otras responsabilidades?	Si	Si		Manual Integrado de Gestión
	Este representante designado se encarga de asegurar que el sistema de gestión de S&SO se establece, implementa y mantiene de acuerdo a esta norma?	Si	Si		Procedimiento de Revisión por la Dirección
	Este representante designado se asegura que se presentan informes sobre el desempeño del sistema de gestión de S&SO a la alta dirección, para su revisión y que se usan como basa para la mejora del sistema?	Si	Si	Actas de COPASO	Manual Integrado de Gestión Procedimiento de Revisión por la Dirección Actas de COPASO
	La identidad del delegado de la alta dirección es informada a todas las personas que trabajan bajo el control de la organización?	Si	Si		Registro de Asistencia
	Se asegura que las personas en el lugar de trabajo asumen la responsabilidad por los aspectos de S&SO sobre los que tienen control, incluido el cumplimiento con los requisitos de S&SO?	Si	Si	Asistencia a Capacitaciones	Asistencia a Capacitaciones
4.4.2	Competencia, formación y toma de conciencia				
	Es competente el personal que realiza las tareas que pueden tener impacto sobre S&SO en el sitio de trabajo?	Si	Si	Competencias Laborales	Competencias Laborales
	La competencia del personal esta definida en términos de la educación, formación y/o experiencia apropiados?	Si	Si		Manual de Perfiles y Responsabilidades
	Se conservan los registros asociados con dicha competencia?	Si	Si	Diplomas y certificados	Diplomas y certificados
	Se identifican las necesidades de formación relacionada con los riesgos de S&SO y el sistema de gestión de S&SO?	Si	Si	Índices de accidentalidad e investigación de accidentes de trabajo	Índices de accidentalidad e investigación de accidentes de trabajo

LISTA DE CHEQUEO PARA EL SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL OHSAS 18001					
Numeral Norma	Afirmaciones	Antes	Después	Evidencias	
		Si/No	Si/No	Antes	Después
	Se suministra información o se realizan acciones para satisfacer las necesidades de formación?	Si	Si	Capacitaciones	Plan de Capacitaciones
	Se evalúa la eficacia de la formación o de la acción tomada?	No	Si		Evaluaciones del Desempeño Evaluaciones de Capacitación
	Se conservan los registros asociados a esta evaluación?	No	Si		
	Los empleados son conscientes de las consecuencias de S&SO, reales y potenciales de sus actividades laborales, su comportamiento y los beneficios de S&SO obtenidos por un mejor desempeño personal?	Si	Si		Registro de Asistencia Encuestas realizadas al personal
	Los empleados tienen conciencia de sus funciones y responsabilidades para lograr la conformidad con la política y procedimiento de S&SO y con los requisitos del sistema incluidos los requisitos de preparación y respuesta ante emergencias?	Si	Si		Registro de Asistencia Encuestas realizadas al personal Evaluaciones de Desempeño
	Los empleados tienen conciencia de las consecuencias potenciales de desviarse de los procedimientos especificados?	Si	Si		Registro de Asistencia Encuestas realizadas al personal
	Existe un procedimiento que asegure la toma de conciencia de lo empleados en los aspectos anteriores?	No	Si		Procedimiento de Comunicación, Participación y Toma de conciencia
	En estos procedimientos se tienen en cuenta los diferentes niveles de responsabilidad, capacidad, habilidades de lenguaje, alfabetismo y riesgo?	No	Si		Procedimiento de Comunicación, Participación y Toma de conciencia
4.4.3	Comunicación, participación y consulta				
4.4.3.1	Comunicación				
	Se tienen procedimientos para la comunicación interna entre los diferentes niveles y funciones, con contratistas y visitantes en relación con los peligros y el sistema de gestión de S&SO?	No	Si		Procedimiento de Comunicación, Participación y Toma de conciencia Plan de comunicaciones

LISTA DE CHEQUEO PARA EL SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL OHSAS 18001					
Numeral Norma	Afirmaciones	Antes	Después	Evidencias	
		Si/No	Si/No	Antes	Después
	Se reciben, documentan y responden a las comunicaciones pertinentes de las partes interesadas externas?	Si	Si	Memorandos enviados y recibidos	Procedimiento de Comunicación, Participación y Toma de conciencia Plan de comunicaciones
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, determinación de controles, investigación de incidentes, desarrollo y revisión de políticas y objetivos de S&SO?	No	Si		Procedimiento de Comunicación, Participación y Toma de conciencia Procedimiento de identificación de peligros y valoración de riesgos profesionales
	Los empleados son consultados cuando se efectúan cambios que afecten la salud y seguridad en el sitio de trabajo?	Si	Si		Hoja de ruta para investigación de incidentes Procedimiento de Revisión por la dirección
	Los contratistas son consultados cuando se efectúan cambios que afecten su seguridad?	No	Si		Pliego de condiciones del contrato
	Los empleados están representados en asuntos de salud y seguridad?	Si	Si	COPASO	COPASO, Personal asignado dentro del proceso
	Los empleados son informados sobre quiénes son sus representantes para S&SO y el representan de designado por la gerencia?	Si	Si		Registro de Asistencia
	Se asegura que las partes interesadas externas pertinentes son consultadas acerca de asuntos relativos a S&SO?	Si	Si	Cartas a SURATEP	Asesoría de la ARP Revisión por la dirección
4.4.4	Documentación				
	Se incluye dentro de la documentación la política, los objetivos, la descripción del alcance del sistema, la descripción de los principales elementos del sistema y su interacción, la referencia a los documentos relacionados, los documentos y registros exigidos por esta norma y otros documentos necesarios por la empresa?	Si	Si	La mayoría de documentos exigidos por la norma	Listado Maestro de Documentos

LISTA DE CHEQUEO PARA EL SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL OHSAS 18001					
Numeral Norma	Afirmaciones	Antes	Después	Evidencias	
		Si/No	Si/No	Antes	Después
	La información se establece y mantiene en un medio adecuado? (magnético, impreso)	Si	Si	Magnético e Impreso	Procedimiento de Control de Documentos Procedimiento de Control de Registros
4.4.5	Control de documentos				
	Existe un procedimiento que permita controlar todos los documentos y datos requeridos por la norma?	No	Si	Existe el procedimiento de control de documentos que puede ser integrado a los requerimientos del sistema de gestión S&SO	Procedimiento de Control de Documentos Tablas de Retención documental
	Se mantiene este procedimiento?	No	Si		
a	En este procedimiento se define la aprobación de los documentos con relación a su adecuación antes de su emisión?	No	Si		
b	Son revisados y actualizados los documentos cuando sea necesario y aprobados nuevamente?	No	Si		
c	Se asegura la identificación de los cambios y el estado de la revisión actual de los documentos?	No	Si		
d	Se asegura que las versiones pertinentes de los documentos aplicables estén disponibles en los lugares de uso?	No	Si		
e	Se asegura que los documentos permanezcan legibles y fácilmente identificables?	No	Si	Archivados en carpetas de acuerdo a su origen	
f	Se asegura que estén identificados los documentos de origen externo determinados por la organización como necesarios para la organización y que su destrucción esté controlada?	Si	Si		
g	Se previene el uso no intencionado de documentos obsoletos y se aplica una identificación adecuada en el caso de que se mantengan por cualquier razón?	No	Si		

LISTA DE CHEQUEO PARA EL SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL OHSAS 18001					
Numeral Norma	Afirmaciones	Antes	Después	Evidencias	
		Si/No	Si/No	Antes	Después
4.4.6	Control Operacional				
	Están identificadas las operaciones y actividades asociadas con los peligros identificados donde se deba aplicar medidas de control?	Si	Si	Plan de Emergencias Sede Parque del agua	Plan de Emergencias Matriz de identificación de peligros y valoración de riesgos profesionales
	Se implementan y mantienen controles operacionales aplicables a la organización y a sus actividades?	No	Si		Plan de control redes de distribución
	Se implementan y mantienen controles relacionados con mercancías, equipos y servicios comprados?	Si	Si	Registros de entrega de elementos	Registros de entrega de elementos
	Se implementan y mantienen controles relacionados con contratistas y visitantes en el lugar de trabajo?	No	Si		Listas de Chequeo para contratistas
	Se establecen y mantienen procedimientos documentados para cubrir situaciones en que la ausencia de las actividades pueda causar desviaciones de la política y los objetivos de S&SO?	No	Si		Documentación del proceso Plan de Control
	Se estipulan los criterios de operación en los procedimientos?	No	Si		
4.4.7	Preparación y respuesta ante emergencias				
	Se establecen y mantienen planes y procedimientos para identificar el potencial y respuesta a accidentes y situaciones de emergencia?	Si	Si	Plan de Emergencias Sede Parque del agua	Plan de Emergencias Sede Calle 30 Hoja de Ruta de preparación y respuesta ante emergencias
	Se tienen en cuenta las necesidades de las partes interesadas pertinentes al planificar la respuesta ante emergencias?	Si	Si	Valoraciones, rutas de evacuación	Plan de Emergencias Sede Calle 30 Hoja de Ruta de preparación y respuesta ante emergencias
	Se revisan los procedimientos de preparación y respuesta ante emergencias después de que ocurren accidentes-situaciones de emergencia?	No	Si		Plan de Emergencias Calle 30 Hoja de Ruta de preparación y respuesta ante emergencias

LISTA DE CHEQUEO PARA EL SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL OHSAS 18001					
Numeral Norma	Afirmaciones	Antes	Después	Evidencias	
		Si/No	Si/No	Antes	Después
	Se prueban periódicamente los procedimientos de respuesta ante emergencias involucrando a las partes interesadas?	No	Si		Registros del simulacro
4.5	Verificación				
4.5.1	Medición y seguimiento del desempeño				
	Se establecen, implementan y mantienen procedimientos para hacer seguimiento y medir regularmente el desempeño en S&SO?	No	Si		Procedimiento para el desarrollo de Programas Fichas técnicas de indicadores de gestión Revisiones por la Dirección
	Se tienen en cuenta medidas cuantitativas y cualitativas apropiadas para las necesidades de la organización?	Si	Si	Indicadores de gestión	Indicadores de gestión
	Se hace seguimiento al grado de cumplimiento de los objetivos de S&SO?	Si	Si	Reuniones con la alta dirección	Decisiones de las Revisiones por la Dirección
	Se toman medidas proactivas de desempeño con las que se hace seguimiento a la conformidad con el programa de gestión de S&SO, criterios operacionales y legislación aplicable?	No	Si		
	Se toman medidas reactivas de desempeño para el seguimiento de accidentes, enfermedades, incidentes y otras evidencias históricas de desempeño deficiente en S&SO?	Si	Si	Visitas domiciliarias	Acciones Correctivas y Preventivas Decisiones de las revisiones por la dirección Ejecución de los planes de control Programas
	Se registran los datos y resultados de seguimiento y medición?	No	Si		Casillas de observación de programas Informes de revisión por la dirección

LISTA DE CHEQUEO PARA EL SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL OHSAS 18001					
Numeral Norma	Afirmaciones	Antes	Después	Evidencias	
		Si/No	Si/No	Antes	Después
	Se establecen y mantienen procedimientos para la calibración y mantenimientos de equipos de monitoreo para medición y seguimiento de desempeño?	No	Si		No aplica
	Se tienen registros de las actividades de mantenimiento y calibración así como de los resultados?	No	Si		No aplica
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?	No	Si		Procedimiento de Control de Documentos
	Se mantienen registros de los resultados de las evaluaciones periódicas?	No	Si		Formato de Control de Legislación y Normatividad
4.5.2.2	Se evalúa la conformidad con otros requisitos que suscriba?	No	Si		
	Se mantienen registros de los resultados de las evaluaciones periódicas?	No	Si		
4.5.3	Investigación de incidentes. No conformidades y acciones correctivas y preventivas				
4.5.3.1	Investigación de incidentes				
	Se establecen, implementan y mantienen procedimientos para registrar, investigar y analizar incidentes?	No	Si		Hoja de ruta de investigación de incidentes
	Se determinan las deficiencias de S&SO que no son evidentes y otros factores que podrían causar o contribuir a que ocurran incidentes?	Si	Si	Investigación de Incidentes	Formato de Investigación de Incidentes Acciones correctivas y correctivas
	Se identifican las necesidades de acción correctiva?	Si	Si	Inspecciones de Seguridad	Acciones Correctivas y Preventivas Decisiones de las revisiones por la dirección Oportunidades de Mejora
	Se identifican las necesidades de acción preventiva?	Si	Si	Inspecciones de Seguridad	
	Se identifican las necesidades de mejora continua?	No	Si		

LISTA DE CHEQUEO PARA EL SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL OHSAS 18001					
Numeral Norma	Afirmaciones	Antes	Después	Evidencias	
		Si/No	Si/No	Antes	Después
	Se comunican los resultados de las investigaciones de incidentes?	Si	Si	AI COPASO-Actas	AI COPASO - Actas Plan de comunicaciones
	Las investigaciones se llevan a cabo de manera oportuna?	Si	Si		Formato de Investigación de Incidentes Acciones correctivas y correctivas
	Se documentan y mantienen los resultados de las investigaciones de incidentes?	Si	Si		
4.5.3.2	No conformidad, acción correctiva y acción preventiva				
	Se establecen, implementan y mantienen procedimientos para tratar las no conformidades reales y potenciales y tomar acciones correctivas y preventivas?	No	Si		Procedimiento de Acciones Correctivas, Acciones Preventivas y Oportunidades de Mejora
	Se identifican y corrigen las no conformidades y se toman las acciones para mitigar las consecuencias de S&SO?	Si	Si	Planes de acción a la investigación de accidentes	Planes de acción a la investigación de accidentes, acciones correctivas y acciones preventivas
	Se investigan las no conformidades determinando sus causas y se toman acciones con el fin de evitar que ocurran nuevamente?	Si	Si	Investigación de accidentes de trabajo	Investigación de accidentes de trabajo
	Se evalúa la necesidad de acciones para prevenir las no conformidades e implementar las acciones apropiadas definidas para evitar su ocurrencia?	Si	Si	Panorama de Factores de Riesgos	Formato de Acciones correctivas y acciones preventivas
	Se registran y comunican los resultados de las acciones correctivas y preventivas tomadas?	Si	Si	AI COPASO-Informe de Gestión	Auditoría Interna Revisión por la dirección
	Se revisa la eficacia de las acciones correctivas y preventivas tomadas?	No	Si		Formato de Acciones correctivas y acciones preventivas
4.5.4	Control de Registros				
	Se establecen y mantienen los registros necesarios para demostrar conformidad con los requisitos del sistema de gestión de S&SO?	Si	Si	En los requisitos que se cumplen	Registros de salud ocupacional y redes de distribución

LISTA DE CHEQUEO PARA EL SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL OHSAS 18001						
Numeral Norma	Afirmaciones	Antes	Después	Evidencias		
		Si/No	Si/No	Antes		Después
	Se tiene un procedimiento para la identificación, mantenimiento y disposición de los registros de S&SO, así como de los resultados de las auditorías y revisiones?	No	Si			Procedimiento Control de Registros de retención documental
	Son almacenados y mantenidos los registros de tal forma que se puedan recuperar fácilmente y proteger contra daños, deterioro o pérdida?	Si	Si			
	Permanecen legibles, identificables y trazables?	Si	Si			
	Están establecidos los tiempos de conservación de los registros?	No	Si			
4.5.5	Auditoría Interna					
	Se tiene un programa y procedimiento para realizar auditorías periódicas al S.G. S&SO?	No	Si			Procedimiento Auditorías Internas
	Se determina si el S.G.S&SO es conforme con las disposiciones planificadas y requisitos?	No	Si			
	Se determina si el S.G.S&SO ha sido implementado y mantenido en forma apropiada?	No	Si			
	Se determina si el sistema de gestión de S&SO es eficaz en cumplir con la política y objetivos?	No	Si			
	Son revisados los resultados de las auditorías?	No	Si			
	La gerencia es informada de los resultados de las auditorías?	No	Si			
	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?	No	Si			
	El procedimiento de auditoría cubre el alcance, frecuencia, metodologías y competencias, así como responsabilidades y requisitos para realizar auditorías e informar resultados?	No	Si			
	Las auditorías son ejecutadas por personal independiente de quienes tienen responsabilidad directa por el proceso auditado?	No	Si			

LISTA DE CHEQUEO PARA EL SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL OHSAS 18001					
Numeral Norma	Afirmaciones	Antes	Después	Evidencias	
		Si/No	Si/No	Antes	Después
4.6	Revisión por la Dirección				
	Se revisa el sistema de gestión de S&SO a intervalos definidos asegurando su adecuación y eficacia continua?	No	Si		Procedimientos de Revisión Por la Dirección
	Se asegura que en 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, comunicaciones de las partes interesadas, desempeño de S&SO, grado de cumplimiento de objetivos, estado de las investigaciones de incidentes, acciones, etc)	No	Si		
	Se tienen registros de la revisión por la gerencia?	No	No		La revisión por la Dirección próxima a la implementación de los sistemas se realizará en el mes de Diciembre de 2008 y por tanto se sale del alcance del proyecto.
	Se contempla 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?	No	Si		Procedimientos de Revisión Por la Dirección

Anexo 5. Encuesta Diagnóstico Ambiental

DIAGNÓSTICO AMBIENTAL

CARGO: _____

- 1) ¿Considera que las actividades de su trabajo, producen algún cambio positivo o negativo en el medio ambiente?

SI __ NO__

Cuáles son éstos cambios?

- 2) ¿Cuáles de las actividades o acciones que usted lleva a cabo en su trabajo, considera que producen éstos cambios en el medio ambiente?

- 3) Considera que desde su actuar, existen formas de evitar los cambios que deterioran el medio ambiente?

SI __ NO__

Cuáles? _____

- 4) ¿Ha recibido instrucciones sobre la forma como debe realizar sus actividades para no provocar cambios negativos en el medio ambiente?

SI __ NO__

- 5) ¿Aplica éstas instrucciones, cuando realiza sus actividades?

SI __ NO__

Porqué? _____

Anexo 6. Encuesta Diagnóstico S&SO

DIAGNÓSTICO S&SO

CARGO: _____

- 1) ¿Conoce usted los riesgos físicos, químicos, biológicos y sicolaborales, a los que está expuesto al realizar sus actividades?

SI __ NO__

Cuáles? _____

- 2) ¿Sabe como prevenir éstos riesgos?

SI __ NO__

Cómo?

- 3) ¿Cuenta con los elementos necesarios para prevenirlos?

SI __ NO__

- 4) ¿Qué tipo de elementos de protección requiere para llevar a cabo sus actividades?

- 5) ¿Para que utiliza los elementos de protección?

- 6) ¿Le han dado instrucciones sobre el uso de los elementos de protección?

SI __ INTERNA __ Qué área? _____ NO__

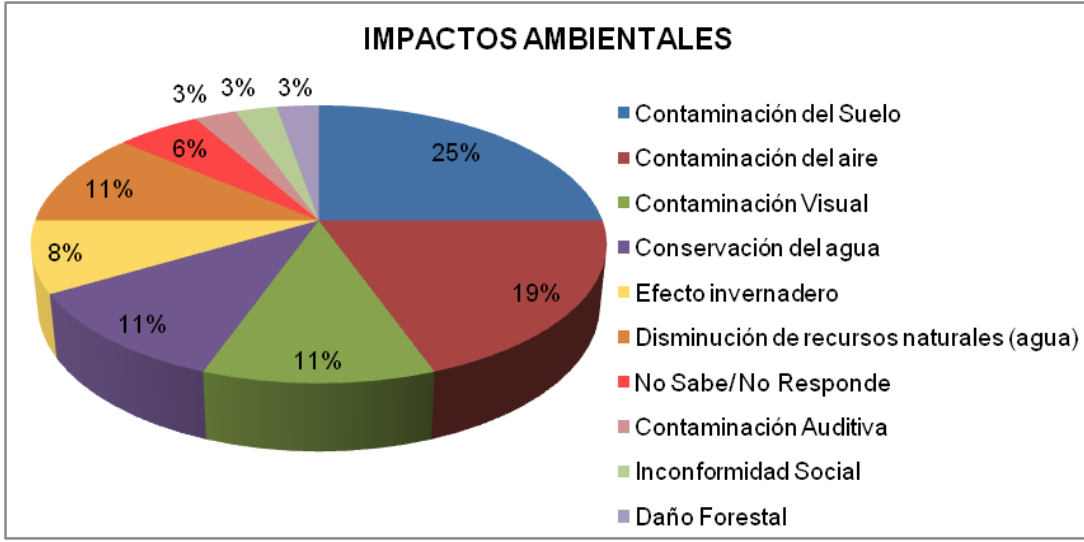
EXTERNA __ Qué Entidad? _____

- 7) ¿Aplica éstas instrucciones, cuando utiliza los elementos de protección para desarrollar sus actividades?

SI __ NO__

Porqué? _____

Anexo 7. Tabulación Encuestas Diagnóstico Ambiental

No.	PREGUNTA	SIGNIFICADO	RESULTADO																					
1.	¿Considera que las actividades de su trabajo, producen algún cambio positivo o negativo en el medio ambiente?		SI: El 100% de los empleados encuestados tienen conocimiento sobre esto NO: Ningún empleado encuestado es indiferente ante la situación																					
	¿Cuáles son los cambios que genera en el medio ambiente?	Conocimiento acerca de la generación de impactos ambientales desde sus actividades de trabajo	IMPACTOS AMBIENTALES <table><thead><tr><th>Impacto Ambiental</th><th>Porcentaje</th></tr></thead><tbody><tr><td>Contaminación del Suelo</td><td>25%</td></tr><tr><td>Contaminación del aire</td><td>19%</td></tr><tr><td>Contaminación Visual</td><td>11%</td></tr><tr><td>Conservación del agua</td><td>11%</td></tr><tr><td>Efecto invernadero</td><td>8%</td></tr><tr><td>Disminución de recursos naturales (agua)</td><td>11%</td></tr><tr><td>No Sabe/No Responde</td><td>6%</td></tr><tr><td>Contaminación Auditiva</td><td>3%</td></tr><tr><td>Inconformidad Social</td><td>3%</td></tr><tr><td>Daño Forestal</td><td>3%</td></tr></tbody></table>	Impacto Ambiental	Porcentaje	Contaminación del Suelo	25%	Contaminación del aire	19%	Contaminación Visual	11%	Conservación del agua	11%	Efecto invernadero	8%	Disminución de recursos naturales (agua)	11%	No Sabe/No Responde	6%	Contaminación Auditiva	3%	Inconformidad Social	3%	Daño Forestal
Impacto Ambiental	Porcentaje																							
Contaminación del Suelo	25%																							
Contaminación del aire	19%																							
Contaminación Visual	11%																							
Conservación del agua	11%																							
Efecto invernadero	8%																							
Disminución de recursos naturales (agua)	11%																							
No Sabe/No Responde	6%																							
Contaminación Auditiva	3%																							
Inconformidad Social	3%																							
Daño Forestal	3%																							

No.	PREGUNTA	SIGNIFICADO	RESULTADO																																						
2.	¿Cuáles de las actividades o acciones que usted lleva a cabo en su trabajo, considera que producen éstos cambios en el medio ambiente?	Asociación de aquellos elementos de sus actividades a los impactos ambientales	ACCIONES/ACTIVIDADES <table><thead><tr><th>Acción/Actividad</th><th>Porcentaje</th></tr></thead><tbody><tr><td>Excavaciones para reparar daños</td><td>20%</td></tr><tr><td>Generación de escombros</td><td>13%</td></tr><tr><td>Arreglo y mantenimiento de la red</td><td>9%</td></tr><tr><td>Falla en el cierre de las válvulas</td><td>9%</td></tr><tr><td>Emisión de gases vehiculo</td><td>9%</td></tr><tr><td>Uso de compresores</td><td>7%</td></tr><tr><td>Uso de motobombas</td><td>6%</td></tr><tr><td>Apisonar excavaciones</td><td>4%</td></tr><tr><td>Ruido</td><td>4%</td></tr><tr><td>Cambio de válvulas</td><td>2%</td></tr><tr><td>Rompimiento de tubos</td><td>2%</td></tr><tr><td>Recolección de escombros</td><td>2%</td></tr><tr><td>Uso de compactadores (Apisonador)</td><td>2%</td></tr><tr><td>Mantenimiento de vehiculos</td><td>2%</td></tr><tr><td>Demora en la recolección de escombros</td><td>2%</td></tr><tr><td>Demora en la reparación de daños</td><td>2%</td></tr><tr><td>Generación de polvo</td><td>2%</td></tr><tr><td>Tratamiento inadecuado de escombros</td><td>2%</td></tr></tbody></table>	Acción/Actividad	Porcentaje	Excavaciones para reparar daños	20%	Generación de escombros	13%	Arreglo y mantenimiento de la red	9%	Falla en el cierre de las válvulas	9%	Emisión de gases vehiculo	9%	Uso de compresores	7%	Uso de motobombas	6%	Apisonar excavaciones	4%	Ruido	4%	Cambio de válvulas	2%	Rompimiento de tubos	2%	Recolección de escombros	2%	Uso de compactadores (Apisonador)	2%	Mantenimiento de vehiculos	2%	Demora en la recolección de escombros	2%	Demora en la reparación de daños	2%	Generación de polvo	2%	Tratamiento inadecuado de escombros	2%
Acción/Actividad	Porcentaje																																								
Excavaciones para reparar daños	20%																																								
Generación de escombros	13%																																								
Arreglo y mantenimiento de la red	9%																																								
Falla en el cierre de las válvulas	9%																																								
Emisión de gases vehiculo	9%																																								
Uso de compresores	7%																																								
Uso de motobombas	6%																																								
Apisonar excavaciones	4%																																								
Ruido	4%																																								
Cambio de válvulas	2%																																								
Rompimiento de tubos	2%																																								
Recolección de escombros	2%																																								
Uso de compactadores (Apisonador)	2%																																								
Mantenimiento de vehiculos	2%																																								
Demora en la recolección de escombros	2%																																								
Demora en la reparación de daños	2%																																								
Generación de polvo	2%																																								
Tratamiento inadecuado de escombros	2%																																								

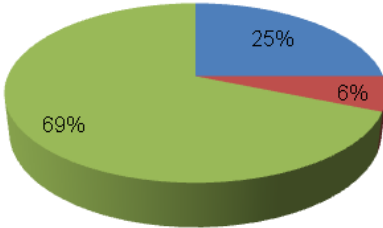
No.	PREGUNTA	SIGNIFICADO	RESULTADO												
3.	¿Considera que desde su actuar, existen formas de evitar los cambios que deterioran el medio ambiente?	Conciencia ambiental en los sitios de trabajo	SI: El 88,46% de los encuestados considera que desde su actuar, existen formas de evitar los cambios que deterioran el medio ambiente. NO: El 11,54% de los encuestados no considera que desde su actuar, existen formas de evitar los cambios que deterioran el medio ambiente.												
	¿Cuáles son las formas para evitar el deterioro del medio ambiente?	Controles que pueden evitar el deterioro del medio ambiente	Los trabajadores encuestados expresaron que los posibles controles para mitigar los impactos ambientales son: <table><tr><th>POSIBLES CONTROLES</th></tr><tr><td>Agilizando las recogidas de escombros</td></tr><tr><td>Tratamiento adecuado en la recolección de escombros</td></tr><tr><td>Conciencia en los trabajadores</td></tr><tr><td>Dejar tapados los huecos</td></tr><tr><td>Llegando oportunamente al sitio para arreglar el daño</td></tr><tr><td>Cerrar válvulas mientras se ejecuta el trabajo</td></tr><tr><td>Realizando debidamente las labores</td></tr><tr><td>Mantenimiento de vehículos</td></tr><tr><td>No fumar en el sitio de trabajo</td></tr><tr><td>Uso de cintas de prevención</td></tr><tr><td>No botar escombros en fuentes de agua</td></tr><tr><td>No cree que existe controles por parte de él</td></tr></table>	POSIBLES CONTROLES	Agilizando las recogidas de escombros	Tratamiento adecuado en la recolección de escombros	Conciencia en los trabajadores	Dejar tapados los huecos	Llegando oportunamente al sitio para arreglar el daño	Cerrar válvulas mientras se ejecuta el trabajo	Realizando debidamente las labores	Mantenimiento de vehículos	No fumar en el sitio de trabajo	Uso de cintas de prevención	No botar escombros en fuentes de agua
POSIBLES CONTROLES															
Agilizando las recogidas de escombros															
Tratamiento adecuado en la recolección de escombros															
Conciencia en los trabajadores															
Dejar tapados los huecos															
Llegando oportunamente al sitio para arreglar el daño															
Cerrar válvulas mientras se ejecuta el trabajo															
Realizando debidamente las labores															
Mantenimiento de vehículos															
No fumar en el sitio de trabajo															
Uso de cintas de prevención															
No botar escombros en fuentes de agua															
No cree que existe controles por parte de él															
4.	¿Ha recibido las instrucciones sobre la forma como debe realizar sus actividades para no provocar cambios negativos en el medio ambiente?	Verificar el nivel de capacitación que posee el trabajador respecto al cuidado del medio ambiente	SI: El 84,62% de los encuestados afirman tener el nivel de capacitación adecuado para cuidar el medio ambiente mientras realiza su trabajo NO: El 15,38% de los encuestados afirman no tener el nivel de capacitación adecuado para cuidar el medio ambiente mientras realiza su trabajo												
5.	¿Aplica éstas instrucciones cuando realiza sus actividades?	Eficacia de la capacitación proporcionada a los trabajadores	SI: El 81,82% de los encuestados que afirman haber recibido capacitación utilizan adecuadamente dichas instrucciones en sus labores. NO: El 18,18% de los encuestados que afirman haber recibido capacitación no utilizan adecuadamente dichas instrucciones en sus labores.												

No.	PREGUNTA	SIGNIFICADO	RESULTADO										
5.	¿Por qué aplica o no dichas instrucciones?	Concientización del personal respecto al cuidado del medio ambiente en la manera de realizar su trabajo	En cada uno de los casos, los trabajadores encuestados expresaron las razones por las cuales siguen o no las instrucciones recibidas: <table><tr><th>POR QUÉ NO?</th><th>POR QUÉ SI?</th></tr><tr><td>Muchas responsabilidades</td><td>Por ejemplo separar escombros para reutilizarlos</td></tr><tr><td>El sitio de trabajo no lo permite</td><td>Conciencia ambiental</td></tr><tr><td>Falta de tiempo</td><td>Señalización para la conformidad de la comunidad</td></tr><tr><td></td><td>Evitar accidentes a la comunidad</td></tr></table>	POR QUÉ NO?	POR QUÉ SI?	Muchas responsabilidades	Por ejemplo separar escombros para reutilizarlos	El sitio de trabajo no lo permite	Conciencia ambiental	Falta de tiempo	Señalización para la conformidad de la comunidad		Evitar accidentes a la comunidad
POR QUÉ NO?	POR QUÉ SI?												
Muchas responsabilidades	Por ejemplo separar escombros para reutilizarlos												
El sitio de trabajo no lo permite	Conciencia ambiental												
Falta de tiempo	Señalización para la conformidad de la comunidad												
	Evitar accidentes a la comunidad												

Anexo 8. Tabulación Encuestas Diagnóstico S&SO

No.	PREGUNTA	SIGNIFICADO	RESULTADOS																
1.	¿Conoce usted los riesgos físicos, químicos, biológicos y sicolaborales, a los que está expuesto al realizar sus actividades?	Conocimiento de los factores de riesgo a los que se exponen al realizar sus actividades	SI: El 100% de los trabajadores conocen los factores de riesgo a los que están expuestos.																
	¿Cuáles?		FACTORES DE RIESGO <table><tr><td>■ Derrumbes</td><td>■ Exposición a componentes tóxicos</td><td>■ Capacidad Activa</td></tr><tr><td>■ Exposición a polvo</td><td>■ Posturas incorrectas</td><td>■ Exposición a gases</td></tr><tr><td>■ Estrés</td><td>■ Ambiente contaminado por desechos</td><td>■ Accidentes de tránsito</td></tr><tr><td>■ Manipulación de materiales químicos</td><td>■ Exposición a los rayos del sol</td><td>■ Exposición al ruido</td></tr><tr><td>■ Exposición a bacterias</td><td>■ Accidentes de trabajo</td><td>■ Presión Laboral</td></tr><tr><td>■ Trabajo Repetitivo</td><td>■ Manipulación de combustible</td><td>■ Quemadura por soldadura</td></tr></table>	■ Derrumbes	■ Exposición a componentes tóxicos	■ Capacidad Activa	■ Exposición a polvo	■ Posturas incorrectas	■ Exposición a gases	■ Estrés	■ Ambiente contaminado por desechos	■ Accidentes de tránsito	■ Manipulación de materiales químicos	■ Exposición a los rayos del sol	■ Exposición al ruido	■ Exposición a bacterias	■ Accidentes de trabajo	■ Presión Laboral	■ Trabajo Repetitivo
■ Derrumbes	■ Exposición a componentes tóxicos	■ Capacidad Activa																	
■ Exposición a polvo	■ Posturas incorrectas	■ Exposición a gases																	
■ Estrés	■ Ambiente contaminado por desechos	■ Accidentes de tránsito																	
■ Manipulación de materiales químicos	■ Exposición a los rayos del sol	■ Exposición al ruido																	
■ Exposición a bacterias	■ Accidentes de trabajo	■ Presión Laboral																	
■ Trabajo Repetitivo	■ Manipulación de combustible	■ Quemadura por soldadura																	

No.	PREGUNTA	SIGNIFICADO	RESULTADOS												
2.	¿Sabe cómo prevenir éstos riesgos?	Nivel de conocimiento sobre la forma como se previenen los riesgos	SI: El 100% de los trabajadores conocen la manera como pueden prevenir los riesgos.												
	¿Cómo?		FORMAS DE PREVENIR RIESGOS <table><thead><tr><th>Forma de prevenir riesgos</th><th>Porcentaje</th></tr></thead><tbody><tr><td>Utilizando los elementos de protección</td><td>83%</td></tr><tr><td>Teniendo precaución</td><td>5%</td></tr><tr><td>Posturas correctas</td><td>6%</td></tr><tr><td>Intercambiando Labores</td><td>6%</td></tr></tbody></table>	Forma de prevenir riesgos	Porcentaje	Utilizando los elementos de protección	83%	Teniendo precaución	5%	Posturas correctas	6%	Intercambiando Labores	6%		
Forma de prevenir riesgos	Porcentaje														
Utilizando los elementos de protección	83%														
Teniendo precaución	5%														
Posturas correctas	6%														
Intercambiando Labores	6%														
3.	¿Cuenta con los elementos necesarios para prevenirlos?	Establecer si se le dan al trabajador los implementos de seguridad necesarios para mitigar los riesgos	SI: El 81,25% de los trabajadores afirma que cuenta con los elementos necesarios para prevenir los riesgos NO: El 18,75% de los trabajadores afirma que no cuenta con los elementos necesarios para prevenir los riesgos												
4.	¿Qué tipo de elementos de protección requiere para llevar a cabo sus actividades?	Conocer los elementos de protección que el trabajador considera necesarios para el desarrollo seguro de sus actividades	Los trabajadores expresaron que los elementos de protección que requieren para desarrollar sus actividades de una forma segura son: <table><thead><tr><th>ELEMENTO DE PROTECCIÓN</th></tr></thead><tbody><tr><td>CASCO</td></tr><tr><td>BOTAS DE SEGURIDAD</td></tr><tr><td>GUANTES</td></tr><tr><td>AUDIFONOS</td></tr><tr><td>GAFAS</td></tr><tr><td>TAPABOCAS</td></tr><tr><td>CINTURÓN DE SEGURIDAD</td></tr><tr><td>RODILLERAS</td></tr><tr><td>MASCARAS</td></tr><tr><td>DELANTALES</td></tr><tr><td>VALLAS</td></tr></tbody></table>	ELEMENTO DE PROTECCIÓN	CASCO	BOTAS DE SEGURIDAD	GUANTES	AUDIFONOS	GAFAS	TAPABOCAS	CINTURÓN DE SEGURIDAD	RODILLERAS	MASCARAS	DELANTALES	VALLAS
ELEMENTO DE PROTECCIÓN															
CASCO															
BOTAS DE SEGURIDAD															
GUANTES															
AUDIFONOS															
GAFAS															
TAPABOCAS															
CINTURÓN DE SEGURIDAD															
RODILLERAS															
MASCARAS															
DELANTALES															
VALLAS															

No.	PREGUNTA	SIGNIFICADO	RESULTADOS							
5.	¿Para qué utiliza los elementos de protección?	Establecer los motivos por los cuales los trabajadores utilizan los elementos de protección	Los elementos de protección son utilizados por los trabajadores para: <table><tr><th>MOTIVOS</th></tr><tr><td>Minimizar los riesgos</td></tr><tr><td>Protegerse de los accidentes</td></tr><tr><td>Prevenir accidentes profesionales</td></tr><tr><td>Prevenir lesiones graves</td></tr><tr><td>Evitar Riesgos</td></tr></table>	MOTIVOS	Minimizar los riesgos	Protegerse de los accidentes	Prevenir accidentes profesionales	Prevenir lesiones graves	Evitar Riesgos	
MOTIVOS										
Minimizar los riesgos										
Protegerse de los accidentes										
Prevenir accidentes profesionales										
Prevenir lesiones graves										
Evitar Riesgos										
6.	¿Le han dado instrucciones sobre el uso de los elementos de protección?	Verificar el nivel de formación que posee el trabajador respecto al uso adecuado de los elementos de protección	SI: El 100% de los trabajadores afirma que ha recibido instrucciones sobre el uso adecuado de los elementos de protección.							
	NATURALEZA DE LA CAPACITACIÓN <table><tr><th>Naturaleza de la Capacitación</th><th>Porcentaje</th></tr><tr><td>INTERNA</td><td>25%</td></tr><tr><td>EXTERNA</td><td>6%</td></tr><tr><td>AMBAS</td><td>69%</td></tr></table>		Naturaleza de la Capacitación	Porcentaje	INTERNA	25%	EXTERNA	6%	AMBAS	69%
	Naturaleza de la Capacitación		Porcentaje							
INTERNA	25%									
EXTERNA	6%									
AMBAS	69%									
Área / Entidad	El área encargada de realizar las capacitaciones internas en el amb sobre el uso de los elementos de protección es la Sección de Salud Ocupacional. La entidad encargada de realizar las capacitaciones externas en el amb sobre el uso de los elementos de protección es la ARP SURATEP.									

No.	PREGUNTA	SIGNIFICADO	RESULTADOS							
7.	¿Aplica éstas instrucciones cuando utiliza los elementos de protección para desarrollar sus actividades?	Concientización del personal respecto a la correcta utilización de los elementos de protección al realizar sus actividades	SI: El 94% de los trabajadores expresan que al realizar sus actividades aplican las instrucciones recibidas sobre la correcta utilización de los elementos de protección. NO: El 6% de los trabajadores expresan que al realizar sus actividades no aplican las instrucciones recibidas sobre la correcta utilización de los elementos de protección.							
	¿Por qué?		POR QUÉ SI? <table><tr><th>RAZONES</th></tr><tr><td>Aumentan el desempeño del trabajo</td></tr><tr><td>Prevenir accidentes</td></tr><tr><td>Protección Personal</td></tr><tr><td>Seguridad del trabajador</td></tr><tr><td>Conservar una buena salud</td></tr><tr><td>La exposición al peligro es permanente</td></tr></table> POR QUÉ NO? <table><tr><th>RAZONES</th></tr><tr><td>Falta de algunos implementos de protección</td></tr></table>	RAZONES	Aumentan el desempeño del trabajo	Prevenir accidentes	Protección Personal	Seguridad del trabajador	Conservar una buena salud	La exposición al peligro es permanente
RAZONES										
Aumentan el desempeño del trabajo										
Prevenir accidentes										
Protección Personal										
Seguridad del trabajador										
Conservar una buena salud										
La exposición al peligro es permanente										
RAZONES										
Falta de algunos implementos de protección										

Anexo 9. Análisis DOFA

DEBILIDADES	FORTALEZAS
1. El incumplimiento del 99% de los requisitos exigidos por la NTC ISO 14001:2004 2. La documentación del proceso Redes de Distribución contempla únicamente la variable calidad. 3. Inexistencia de documentación requerida por las normas NTC ISO 14001:2004 y OHSAS 18001: 2007. 4. Poca conciencia respecto a los cuidados ambientales y al uso de elementos de protección por parte de los trabajadores del proceso en sus actividades de trabajo. 5. Insuficiencia en la disponibilidad de elementos de protección personal necesarios para los trabajadores de Redes de Distribución. 6. Incoherencias entre los hallazgos de la observación y lo expresado por los trabajadores. 7. Falta de enfoque por procesos en la gestión adelantada por la Sección Salud Ocupacional 8. Gestión ambiental enfocada únicamente en la protección del recurso hídrico en las cuencas. 9. Significativo número de documentos existentes bajo el sistema de gestión de calidad	1. Compromiso de la Alta Gerencia con los Sistemas de Gestión a implementar. 2. Reconocimiento a nivel Latinoamericano en la prestación del servicio de acueducto de alta calidad. 3. Disponibilidad de recursos para el desarrollo del proyecto. 4. Cultura de Calidad bajo los lineamientos de la NTC ISO 9001:2000. 5. Cumplimiento en un 75% de los requisitos exigidos por la NTC GP 1000:2004. 6. Cumplimiento en un 57% de los requisitos exigidos por la NTC OHSAS 18001:2007. 7. Existencia de procedimientos documentados exigidos por la ISO 9001:2000. 8. Capacitaciones adelantadas por la Sección de Salud Ocupacional respecto a los riesgos profesionales de los trabajadores en Redes de Distribución. 9. Conocimiento sobre impactos ambientales generados a partir de las actividades desarrolladas en el proceso Redes de Distribución.
OPORTUNIDADES	AMENAZAS
1. Certificación en la NTC GP 1000:2004 2. Certificación en la NTC ISO 14001:2004 3. Certificación en la NTC OHSAS 18001:2007 4. Ampliación de Mercados 5. Reconocimientos y convenios interinstitucionales	1. Incumplimiento de la legislación y normatividad aplicable. 2. Multas y sanciones. 3. Afectación de la Imagen institucional. 4. Insatisfacción de partes interesadas.

Anexo 10. Matriz 5W-1H

ETAPA	QUÉ	QUIÉN	DONDE	CUANDO	POR QUÉ	CÓMO	CON QUÉ
	ACTIVIDAD	RESPONSABLE	INSTALACIONES	CRONOGRAMA	JUSTIFICACIÓN	HERRAMIENTA	RECURSOS
DIAGNÓSTICO	Conocer el estado inicial del proceso respecto a los requisitos exigidos por las normas a implementar y a las variables calidad, ambiental y seguridad y salud ocupacional.	Autoras del Proyecto	Oficinas Coordinación Gestión Ambiental, Coordinación Gestión de Calidad, Sección Salud Ocupacional, Sección Redes de Distribución y direcciones del Área Metropolitana de B/ga donde se esté reparando o reponiendo la Red.	3era y 4ta Semana de Abril y 1era de Mayo	Determina las debilidades, fortalezas, oportunidades y amenazas y establece las estrategias para la implementación de los sistemas de gestión.	Listas de Chequeo, salidas de campo, encuestas, revisión documental.	Papelería y Transporte
SENSIBILIZACIÓN	Dar a conocer al personal del proceso la definición e importancia de nuevos términos de las variables ambiental y seguridad & salud ocupacional, y requisitos y conceptos adicionales de la variable calidad que en la empresa aún no se manejan	Autoras del Proyecto	Sala de Conferencias Sección Salud Ocupacional.	2da y 3era Semana de Mayo	Lograr un mejor entendimiento de las variables de los sistemas y su propósito dentro de la empresa.	Tres Jornadas de seminarios que involucren videos sensibilizadores y ejemplos que permitan el fácil entendimiento de conceptos como aspecto e impacto ambiental y riesgo y peligro.	Video Bean, Portátil

ETAPA		QUÉ	QUIÉN	DONDE	CUANDO	POR QUÉ	CÓMO	CON QUÉ
		ACTIVIDAD	RESPONSABLE	INSTALACIONES	CRONOGRAMA	JUSTIFICACIÓN	HERRAMIENTA	RECURSOS
DOCUMENTACIÓN		Crear o integrar los documentos generales de los Sistemas requeridos por las normas a implementar.	Autoras del proyecto, Coordinadora de Gestión de Calidad, Coordinadora de Gestión Ambiental, Jefe Sección Salud Ocupacional.	Oficinas Coordinación de Gestión de Calidad, Coordinación Gestión Ambiental, Sección Salud Ocupacional.	1era, 2da, 3era y 4ta Semana de Junio	Garantizar que la empresa tenga la información en un medio de soporte, que le permita cumplir con los requisitos de los Sistemas	Siguiendo las necesidades de documentación encontradas en el diagnóstico se realiza la documentación general de los sistemas.	Papelería, Fotocopias, impresión, computador
IMPLEMENTACIÓN	DOCUMENTACIÓN DEL PROCESO	Crear o integrar los documentos necesarios para el control del proceso Redes de Distribución, contemplando las variables ambiental, S&SOI y riesgos del servicio	Autoras del proyecto, dueño de proceso Redes de Distribución y sus profesionales de apoyo	Oficinas Proceso de Redes de Distribución	2da y 3era de Julio	Garantiza que el proceso tenga la información necesaria para controlar los riesgos del servicio, impactos ambientales y riesgos profesionales en el desarrollo de sus actividades	Basados en los resultados del diagnóstico se integra o se crea la documentación del proceso respecto a la variable ambiental, seguridad & salud ocupacional y riesgos del servicio.	Papelería, Fotocopias, impresión, computador
	CAPACITACIÓN	Socializar los documentos elaborados en las etapas de documentación de los sistemas y del proceso y la estructura de las normas GP 1000:2004, ISO 14001:2004 y OHSAS 18001:2007.	Autoras del Proyecto	Sala de Conferencias Sección Salud Ocupacional y Gerencia de Operaciones	4ta Semana de Julio	Dar a conocer los cuidados ambientales, de S&SO y del servicio que deben tener en cuenta los trabajadores de Redes de Distribución en el desarrollo de sus actividades y a su vez mostrar cómo se da cumplimiento a cada uno de los requisitos de las normas implementadas.	Exposiciones y reuniones con ayuda de medios audiovisuales.	Video Bean, Portátil, documentos

ETAPA		QUÉ	QUIÉN	DONDE	CUANDO	POR QUÉ	CÓMO	CON QUÉ
		ACTIVIDAD	RESPONSABLE	INSTALACIONES	CRONOGRAMA	JUSTIFICACIÓN	HERRAMIENTA	RECURSOS
IMPLEMENTACIÓN	APLICACIÓN	Puesta en marcha de los controles socializados en la etapa de capacitación.	Dueño de Proceso y trabajadores de Redes de Distribución	Donde desarrollen las actividades (Área Metropolitana de Bucaramanga y oficinas proceso de Redes de Distribución)	Agosto y Septiembre	Evidenciar la implementación de los controles de las variables ambiental, seguridad y salud ocupacional, calidad, y el compromiso de los trabajadores en el desarrollo de las actividades del proceso.	Puesta en marcha de la documentación generada. (Programas, planes de emergencia, procedimientos, instructivos, planes, etc.)	Elementos necesarios para el Simulacro (ARP), Recursos necesarios para desarrollar los programas
	VERIFICACIÓN	Revisión de programas y del cumplimiento a los requisitos de cada una de las normas implementadas.	Autoras del Proyecto y responsables de la implementación de controles.	Oficina Redes de Distribución.	3era y 4ta Semana de Septiembre.	Verificar el grado de cumplimiento de los cronogramas asociados a los programas y de la implementación de los sistemas bajo las normas NTC GP 1000:2004, NTC ISO 14001:2004 Y OHSAS 18001:2007.	Revisión del cumplimiento de cronogramas de los programas establecidos y aplicación de listas de chequeo utilizadas en la etapa de diagnóstico, para evaluar la conformidad con los requisitos especificados en dichas normas.	Listas de Chequeo
	PLANES DE ACCIÓN	Determinación de planes de acción en caso de incumplimientos encontrados en la etapa de verificación.	Autoras del proyecto y responsables de los incumplimientos que se encuentren.	Oficina Redes de Distribución	3era y 4ta Semana de Septiembre.	Asegurar que las metas de los programas y por tanto los objetivos de los sistemas se logren.	Cuando se encuentren incumplimientos a los cronogramas determinados, se establecen planes de acción de acuerdo al formato donde se registran Acciones Correctivas, Preventivas y de Mejora.	Los que requiera el Plan de Acción

ETAPA	QUÉ	QUIÉN	DONDE	CUANDO	POR QUÉ	CÓMO	CON QUÉ
	ACTIVIDAD	RESPONSABLE	INSTALACIONES	CRONOGRAMA	JUSTIFICACIÓN	HERRAMIENTA	RECURSOS
AUDITORÍA INTERNA	Conocer las fortalezas, riesgos y no conformidades respecto a los criterios de ley, de las normas y de la organización establecidos en el momento de la adopción de los Sistemas de Gestión.	Auditores Internos o externos capacitados en la variable calidad, ambiental y seguridad y salud ocupacional.	Donde se desarrollen las actividades (Área Metropolitana de Bucaramanga y oficina Redes de Distribución)	1era Semana de Octubre	Verificar de manera objetiva la implementación de los Sistemas de Gestión en el proceso	Siguiendo el procedimiento documentado Auditorías Internas. Listas de Chequeo integrada (ambiental, calidad y seguridad y salud ocupacional)	Recurso Humano Capacitado
PLANES DE ACCIÓN	Tratamiento de hallazgos de la Auditoría Interna a través de planes de acción propuestos.	Equipo de análisis y seguimiento de las acciones a desarrollar.	Sala de Juntas de Gerencia de Operaciones.	1era Semana de Octubre.	Asegurar el mantenimiento y la mejora continua de los Sistemas de Gestión implementados	Siguiendo el procedimiento documentado Revisión por la Dirección	Los necesarios para los planes de acción

Anexo 11. Matriz para la formulación de la Política Integrada

PARTE INTERESADA	NECESIDADES Y EXPECTATIVAS PARTES INTERESADAS		OBJETIVOS ESTRATÉGICOS							
			LOGRAR LA APROPIACIÓN CIUDADANA	GESTIONAR OFERTA Y DEMANDA DE AGUA	ASEGURAR INGRESOS: INCREMENTO PATRIMONIAL	AMPLIAR MERCADOS	GARANTIZAR LA MEJORA CONTINUA	GESTIÓN INTEGRAL	SOSTENIBILIDAD AMBIENTAL	BUEN GOBIERNO
USUARIO/ SUSCRIPTOR	Servicio	Atención de Daños	10	5	5	1	10	5	5	5
		Atención de Peticiones y Quejas	10	5	10	5	10	5	1	5
		Facturar un consumo real	10	5	10	1	10	5	1	5
		Información	10	5	5	1	10	5	5	10
	Agua	Calidad	10	5	10	5	10	10	5	5
		Cantidad	10	10	10	10	10	10	10	5
		Cobertura	10	10	10	10	10	10	10	5
		Continuidad	10	10	10	5	10	10	10	5
ACCIONISTAS	Utilidades		1	5	10	10	5	5	5	10
	Posicionamiento Organizacional		10	5	5	10	5	10	10	10
ORGANIZACIÓN	Optimizar recursos		1	5	10	5	5	10	5	10
	Recaudar		1	5	10	10	1	1	5	5
	Consolidar imagen institucional		10	10	5	10	1	10	10	10
	Gestionar el Talento Humano		5	1	5	5	10	10	5	5
ENTES EXTERNOS	Asegurar el cumplimiento de la legislación y normatividad		10	5	10	5	5	10	10	10
TOTAL			118	91	125	93	112	116	97	105

Anexo 12. Matriz de Objetivos

No Aplica	MATRIZ DE OBJETIVOS	
F SGC 401-004		
Rev: <u>1</u>		
SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD		

PROCESO: REDES DE DISTRIBUCIÓN

OBJETIVO SGI	Atributo	META SGI	OBJETIVOS DE PROGRAMAS ASOCIADOS / ACTIVIDADES ESPECÍFICAS	EVIDENCIA DE LA MEDICIÓN/ INDICADOR	OBJETIVOS ESTRATÉGICOS A LOS QUE APUNTA
1. Ofrecer Productos y Servicios de Calidad	Garantizar la presión y continuidad del servicio	Garantizar al 99% de los suscriptores la presión mínima de servicio	Garantizar la satisfacción de los clientes en presión, continuidad y calidad	DT- 13 Presión del Servicio	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 Mejora continua: Incrementar la probabilidad de aumentar la satisfacción de los clientes y demás partes interesadas. Usos, Oferta y Demanda del Agua Potable Garantizar el abastecimiento de agua potable a la demanda de los municipios de Bucaramanga, Floridablanca y Girón
		Mantener una continuidad en el servicio de agua potable superior al 98%		DT -09 Continuidad del Servicio	
		Más de 1% de red repuesta respecto al total de la Red de distribución en operación	Actividades asociadas al mantenimiento preventivo de redes.	Documentación del mantenimiento preventivo de redes INDICADOR: DT-15: % de Reposición de Redes de Distribución.	
		Atender el 75% de los daños matrices solicitados en días hábiles en un tiempo inferior a 8 horas	Actividades asociadas al mantenimiento correctivo de redes.	INDICADOR: DT - 15: % de daños matrices solicitados en días hábiles atendidos en un tiempo menor igual a 8 horas	
		Atender el 75% de los daños en acometidas solicitados en días hábiles en un tiempo inferior a 10 horas		INDICADOR: DT - 16: % de daños en acometidas solicitados en días hábiles atendidos en un tiempo menor igual a 10 horas	
		Atender el 75% de los OTROS SERVICIOS solicitados en días hábiles en un tiempo inferior a 12 horas		INDICADOR: DT - 17 :% de OTROS SERVICIOS solicitados en días hábiles atendidos en un tiempo menor igual a 12 horas	

No Aplica	MATRIZ DE OBJETIVOS	
F SGC 401-004		
Rev: <u>1</u>		
SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD		

PROCESO: REDES DE DISTRIBUCIÓN

OBJETIVO SGI	Atributo	META SGI	OBJETIVOS DE PROGRAMAS ASOCIADOS / ACTIVIDADES ESPECÍFICAS	EVIDENCIA DE LA MEDICIÓN/ INDICADOR	OBJETIVOS ESTRATÉGICOS A LOS QUE APUNTA
1. Ofrecer Productos y Servicios de Calidad	Garantizar la presión y continuidad del servicio	Atender el 75% de los daños matrices solicitados en días no hábiles en un tiempo inferior a 12 horas	Actividades asociadas al mantenimiento correctivo de redes	INDICADOR: DT - 18: % de daños matrices solicitados en días no hábiles atendidos en un tiempo menor igual a 12 horas	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. Mejora continua: Incrementar la probabilidad de aumentar la satisfacción de los clientes y demás partes interesadas. Usos, Oferta y Demanda del Agua Potable: Garantizar el abastecimiento de agua potable a la demanda de los municipios de Bucaramanga, Floridablanca y Girón
		Atender el 75% de los daños en acometidas solicitados en días no hábiles en un tiempo inferior a 15 horas		INDICADOR: DT - 19: % de daños en acometidas solicitados en días no hábiles atendidos en un tiempo menor igual a 15 horas	
		Atender el 75% de los OTROS SERVICIOS solicitados en días no hábiles en un tiempo inferior a 20 horas	Actividades asociadas al mantenimiento correctivo de redes.	INDICADOR: DT - 20 :% de OTROS SERVICIOS solicitados en días no hábiles atendidos en un tiempo menor igual a 20 horas	
		Disminuir el nivel de los riesgos de la prestación del servicio	Acciones preventivas asociadas a los riesgos del servicio	Revisión periódica del mapa de riesgos Planes de acción asociados	
		Aumentar mes a mes el % de suscriptores con un nivel de satisfacción excelente en los siguientes criterios: Actitud y disposición del personal, calidad del servicio prestado vs trabajo ejecutado, continuidad del servicio y tiempo de atención.	Todas las actividades y programas que se desarrollan en el proceso	Encuestas realizadas por el call center	

No Aplica	MATRIZ DE OBJETIVOS	
F SGC 401-004		
Rev: <u>1</u>		
SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD		

PROCESO: REDES DE DISTRIBUCIÓN

OBJETIVO SGI	Atributo	META SGI	OBJETIVOS DE PROGRAMAS ASOCIADOS / ACTIVIDADES ESPECÍFICAS	EVIDENCIA DE LA MEDICIÓN/ INDICADOR	OBJETIVOS ESTRATÉGICOS A LOS QUE APUNTA
2. Disminuir los impactos negativos al medio ambiente	Controlar los Aspectos Ambientales Significativos	100% de las órdenes de recolección de escombros atendidas en t ≤ 7 días	Planes de emergencia/ Realizar un seguimiento de la cantidad de días en la que recogen escombros y rellenan zanjas	INDICADOR: Cantidad de órdenes de recolección de escombros atendidas en números de días	Mejora continua: Incrementar la probabilidad de aumentar la satisfacción de los clientes y demás partes interesadas. 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. Gestión Integral: Consolidar el modelo de gestión y lograr una gestión compartida de la Visión y la Misión del amb. Apropiación ciudadana: Lograr que la comunidad reconozca y se sienta orgullosa de ser usuaria del amb
		100% de las órdenes de rellenar/apisonar atendidas en t ≤ 7 días		INDICADOR: Cantidad de órdenes de rellenar/apisonar atendidas en números de días	
		Disminuir el Nivel de significancia de los aspectos ambientales significativos identificados.	Aumentar el cumplimiento en los cuidados ambientales que deben realizar los trabajadores de Redes	PROGRAMA: Juego El Móvil Ejemplar (Gestión Ambiental) INDICADOR: No. de inspecciones con cumplimiento/ No. Total de Inspecciones	
			Aumentar el cumplimiento de los parámetros de funcionamiento de los equipos que generan ruido utilizados en redes de distribución para la reparación del daño.	PROGRAMA: Mantenimiento para equipos generadores de ruido INDICADOR: No. de mantenimientos realizados por Equipo / No. de mantenimientos requeridos por Equipo	
			Disminuir el porcentaje de solicitudes de servicio atendidas en un tiempo de respuesta mayor o igual a 16 horas en el mantenimiento correctivo de los vehículos de Redes	PROGRAMA: Mantenimiento de Vehículos de Redes de Distribución INDICADOR: No. Solicitudes de servicio de Redes de Distribución atendidas por en No. De Horas	
			Asegurar el cumplimiento al cronograma de análisis de gases para los vehículos de Redes de Distribución a fin de mitigar la emisión de gases	PROGRAMA: Seguimiento a la emisión de gases de los vehículos de Redes de Distribución INDICADOR: (Análisis de gases ejecutados / Análisis de gases planificados) *100	

No Aplica	MATRIZ DE OBJETIVOS	
F SGC 401-004		
Rev: <u>1</u>		
SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD		

PROCESO: REDES DE DISTRIBUCIÓN

OBJETIVO SGI	Atributo	META SGI	OBJETIVOS DE PROGRAMAS ASOCIADOS / ACTIVIDADES ESPECÍFICAS	EVIDENCIA DE LA MEDICIÓN/ INDICADOR	OBJETIVOS ESTRATÉGICOS A LOS QUE APUNTA
2. Disminuir los impactos negativos al medio ambiente	Controlar los Aspectos Ambientales Significativos		Aumentar el cumplimiento de los requisitos especificados para los contratistas de Redes de Distribución	PROGRAMA: Seguimiento a Contratistas de Redes de Distribución INDICADOR: No. De requisitos con cumplimiento por obra / No. Total de requisitos a cumplir por obra	Mejora continua: Incrementar la probabilidad de aumentar la satisfacción de los clientes y demás partes interesadas. 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. Gestión Integral: Consolidar el modelo de gestión y lograr una gestión compartida de la Visión y la Misión del amb . Apropiación ciudadana: Lograr que la comunidad reconozca y se sienta orgullosa de ser usuaria del amb
		Aumentar mes a mes el % de suscriptores con un nivel de satisfacción excelente en los siguientes criterios: Actitud y disposición del personal, calidad del servicio prestado vs trabajo ejecutado, continuidad del servicio y tiempo de atención.	Todas las actividades y programas que se desarrollan en el proceso	Encuestas realizadas por el call center	
3. Disminuir los riesgos Profesionales	Controlar los peligros de las personas	Disminuir de 3 a 0 el No. Acumulado anual De Accidentes Laborales en el proceso Redes de Distribución	Aumentar el cumplimiento de uso de los elementos de protección por parte de los trabajadores de redes, de un 10% a un 80%, necesarios para desarrollar sus actividades	PROGRAMA: Juego "El Móvil Ejemplar" (S&SO) INDICADOR: No. trabajadores inspeccionados con cumplimiento/ No. Total de trabajadores Inspeccionados	Gestión Integral: Consolidar el modelo de gestión y lograr una gestión compartida de la Visión y la Misión del amb . Mejora continua: Incrementar la probabilidad de aumentar la satisfacción de los clientes y demás partes interesadas
		0% de Accidentes de Trabajo Severos			
		Disminuir el Grado de Repercusión de los riesgos profesionales identificados en el proceso	Disminuir el porcentaje de solicitudes de servicio atendidas en un tiempo de respuesta mayor o igual a 16 horas en el mantenimiento correctivo de los vehículos de Redes	PROGRAMA: Mantenimiento de Vehículos de Redes de Distribución INDICADOR: No. Solicitudes de servicio de mantenimiento de vehículos de Redes de Distribución atendidas por No. Horas	Apropiación ciudadana: Lograr que la comunidad reconozca y se sienta orgullosa de ser usuaria del amb .

No Aplica	MATRIZ DE OBJETIVOS	
F SGC 401-004		
Rev: <u>1</u>		
SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD		

PROCESO: REDES DE DISTRIBUCIÓN

OBJETIVO SGI	Atributo	META SGI	OBJETIVOS DE PROGRAMAS ASOCIADOS / ACTIVIDADES ESPECÍFICAS	EVIDENCIA DE LA MEDICIÓN/ INDICADOR	OBJETIVOS ESTRATÉGICOS A LOS QUE APUNTA
3. Disminuir los riesgos Profesionales	Controlar los peligros de las personas	Disminuir el Grado de Repercusión de los riesgos profesionales identificados en el proceso	Aumentar el cumplimiento de los parámetros de funcionamiento de los equipos que generan ruido utilizados en redes de distribución para la reparación del daño.	PROGRAMA: Mantenimiento de equipos generadores de ruido INDICADOR: No. de mantenimientos realizados por Equipo / No. de mantenimientos requeridos por Equipo	Gestión Integral: Consolidar el modelo de gestión y lograr una gestión compartida de la Visión y la Misión del amb. Mejora continua: Incrementar la probabilidad de aumentar la satisfacción de los clientes y demás partes interesadas. Apropiación ciudadana: Lograr que la comunidad reconozca y se sienta orgullosa de ser usuaria del amb.
			Aumentar el cumplimiento de uso de los elementos de protección por parte de los trabajadores de redes, de un 10% a un 80%, necesarios para desarrollar sus actividades	PROGRAMA: Juego "El Móvil Ejemplar" (S&SO) INDICADOR: No. trabajadores inspeccionados con cumplimiento / No. Total de trabajadores Inspeccionados	
			Aumentar el cumplimiento de los requisitos especificados para los contratistas de Redes de Distribución	PROGRAMA: Seguimiento a Contratistas de Redes de Distribución INDICADOR: No. De requisitos con cumplimiento por obra / No. Total de requisitos a cumplir por obra	

No Aplica	MATRIZ DE OBJETIVOS	
F SGC 401-004		
Rev: <u>1</u>		
SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD		

PROCESO: REDES DE DISTRIBUCIÓN

OBJETIVO SGI	Atributo	META SGI	OBJETIVOS DE PROGRAMAS ASOCIADOS / ACTIVIDADES ESPECÍFICAS	EVIDENCIA DE LA MEDICIÓN/ INDICADOR	OBJETIVOS ESTRATÉGICOS A LOS QUE APUNTA
4. Aumentar la competencia del personal	Garantizar la presión y continuidad del servicio Controlar Aspectos Ambientales Significativos Controlar los Peligro de las personas	100% del Personal cumple con su perfil de cargos	Actividades asociadas a las competencias laborales.	Evaluaciones de competencia laboral	Gestión Integral: Consolidar el modelo de gestión y lograr una gestión compartida de la Visión y la Misión del amb 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. Apropiación ciudadana: Lograr que la comunidad reconozca y se sienta orgullosa de ser usuaria del amb.
		100% del Personal con un nivel de desarrollo excelente			
5. Asegurar la transparencia de la Gestión.	Garantizar la presión y continuidad del servicio Controlar Aspectos Ambientales Significativos Controlar los Peligro de las personas	100% de Cumplimiento de legislación y normatividad	Revisión del cumplimiento de la matriz de la legislación y normatividad	Control de Legislación y Normatividad	Gestión Integral: Consolidar el modelo de gestión y lograr una gestión compartida de la Visión y la Misión del amb. buen gobierno: Regular de manera específica la transparencia de las relaciones que la empresa mantiene con sus accionistas, clientes, proveedores y empleados
		Asegurar la efectividad del autocontrol	Auditorias de Control de Gestión	Informes de Auditoría	
		80% de Cumplimiento por parte de los contratistas	Aumentar el cumplimiento de los requisitos especificados para los contratistas de Redes de Distribución	PROGRAMA: Seguimiento a Contratistas de Redes de Distribución INDICADOR: No. De requisitos con cumplimiento por obra / No. Total de requisitos a cumplir por obra	

No Aplica	MATRIZ DE OBJETIVOS	
F SGC 401-004		
Rev: <u>1</u>		
SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD		

PROCESO: REDES DE DISTRIBUCIÓN

OBJETIVO SGI	Atributo	META SGI	OBJETIVOS DE PROGRAMAS ASOCIADOS / ACTIVIDADES ESPECÍFICAS	EVIDENCIA DE LA MEDICIÓN/ INDICADOR	OBJETIVOS ESTRATÉGICOS A LOS QUE APUNTA
6. Fomentar las relaciones mutuamente beneficiosas con proveedores	No Aplica		Gestión Compras		Gestión Integral: Consolidar el modelo de gestión y lograr una gestión compartida de la Visión y la Misión del amb buen gobierno: Regular de manera específica la transparencia de las relaciones que la empresa mantiene con sus accionistas, clientes, proveedores y empleados

Anexo 13. Correspondencia entre las normas NTC GP 1000:2004, NTC ISO 14001:2004 y NTC OHSAS 18001:2007

REQUISITOS SGC		REQUISITOS SGA		REQUISITOS S&SO	
4	SISTEMA DE GESTION DE LA CALIDAD				
4.1	Requisitos Generales	4.1	Requisitos Generales	4.1	Requisitos Generales
4.2	Requisitos de la Documentación				
4.2.1	Generalidades	4.4.4	Documentación	4.4.4	Documentación
4.2.2	Manual de la Calidad	4.4.4 c	Documentación	4.4.4 c	Documentación
4.2.3	Control de Documentos	4.4.5	Control de Documentos	4.4.5	Control de Documentos
4.2.4	Control de Registros	4.5.4	Control de Registros	4.5.4	Control de Registros
REQUISITOS SGC		REQUISITOS SGA		REQUISITOS S&SO	
5	RESPONSABILIDAD DE LA DIRECCION				
5.1	Compromiso de la dirección	4.4.1	Recursos, Funciones, responsabilidades y autoridad	4.4.1	Recursos, Funciones, responsabilidades, rendición de cuentas y autoridad
5.2	Enfoque al cliente	-	-	-	-
5.3	Política de Calidad	4.2	Política Ambiental	4.2	Política de S&SO
5.4	Planificación				
5.4.1	Objetivos de Calidad	4.3.3	Objetivos, Metas y Programas	4.3.3	Objetivos y Programas
5.4.2	Planificación	4.3.1	Aspectos Ambientales	4.3.1	Identificación de peligros, valoración de riesgos y determinación de los controles
		4.3.2	Requisitos Legales y otros Requisitos	4.3.2	Requisitos Legales y otros Requisitos
5.5	Responsabilidad, autoridad y comunicación				
5.5.1	Responsabilidad y autoridad	4.4.1	Recursos, Funciones, responsabilidades y autoridad	4.4.1	Recursos, Funciones, responsabilidades, rendición de cuentas y autoridad
5.5.2	Representante de la Dirección	4.4.1	Recursos, Funciones, responsabilidades y autoridad	4.4.1	Recursos, Funciones, responsabilidades, rendición de cuentas y autoridad
5.5.3	Comunicación interna	4.4.3	Comunicación	4.4.3.1	Comunicación, participación y consulta
5.6	Revisión por la Dirección				
5.6.1	Generalidades	4.6	Revisión por la Dirección	4.6	Revisión por la Dirección
5.6.2	Información para la revisión	4.6	Revisión por la Dirección	4.6	Revisión por la Dirección
5.6.3	Resultados de la revisión	4.6	Revisión por la Dirección	4.6	Revisión por la Dirección

REQUISITOS SGC		REQUISITOS SGA		REQUISITOS S&SO	
6	GESTION DE LOS RECURSOS				
6.1	Provisión de Recursos	4.4.1	Recursos, Funciones, responsabilidades y autoridad	4.4.1	Recursos, funciones, responsabilidad, rendición de cuentas y autoridad
6.2	Recursos Humanos				
6.2.1	Generalidades	4.4.2	Competencia, formación y toma de conciencia	4.4.2	Competencia, formación y toma de conciencia
6.2.2	Competencia, toma de conciencia y formación	4.4.2	Competencia, formación y toma de conciencia	4.4.2	Competencia, formación y toma de conciencia
6.3	Infraestructura	4.4.1	Recursos, Funciones, responsabilidades y autoridad	4.4.1	Recursos, funciones, responsabilidad, rendición de cuentas y autoridad
6.4	Ambiente de trabajo	-	-	-	-
REQUISITOS SGC		REQUISITOS SGA		REQUISITOS S&SO	
7	REALIZACION DEL PRODUCTO				
7.1	Planificación de la realización del servicio	4.3.1	Aspectos Ambientales	4.3.1.	Identificación de Peligros, Valoración de Riesgos y determinación de los controles
		4.3.2.	Requisitos Legales y Otros	4.3.2.	Requisitos Legales y Otros
7.2	Procesos relacionados con el cliente				
7.2.1	Determinación de los requisitos relacionados con el servicio	4.3.2	Requisitos legales y otros requisitos	4.3.2	Requisitos legales y otros requisitos
-	-	4.5.2	Evaluación del Cumplimiento Legal	4.5.2	Evaluación del Cumplimiento Legal y otros
7.2.2	Revisión de los requisitos relacionados con el servicio	-	-	-	-
7.2.3	Comunicación con el cliente	4.4.3	Comunicación	4.4.3.1	Comunicación
7.3	Diseño y Desarrollo				
7.3.1	Planificación del diseño y desarrollo	-	-	-	-
7.3.2	Elementos de Entrada para el diseño y desarrollo				
7.3.3	Resultados del diseño y desarrollo				
7.3.4	Revisión del diseño y desarrollo				
7.3.5	Verificación del diseño y desarrollo				
7.3.6	Validación del diseño y desarrollo				
7.3.7	Control de los cambios del diseño y desarrollo				
7.4	Compras				
7.4.1	Proceso de compras	-	-	-	-
7.4.2	Información de las compras	-	-	-	-
7.4.3	Verificación de los productos comprados	-	-	4.4.6 b	Control Operacional

REQUISITOS SGC		REQUISITOS SGA		REQUISITOS S&SO	
7	REALIZACION DEL PRODUCTO				
7.5	Producción y prestación del servicio				
7.5.1	Control de la producción y de la Prestación del servicio	4.4.6	Control Operacional	4.4.6	Control Operacional
7.5.2	Validación de los procesos de la prestación del servicio	-	-	-	-
7.5.3	Identificación y Trazabilidad	-	-	-	-
7.5.4	Propiedad del Cliente	-	-	-	-
7.5.5	Preservación del Producto	-	-	-	-
7.5.5	Preservación del Producto	-	-	-	-
7.6	Control de los dispositivos de seguimiento y medición	4.5.1	Seguimiento y Medición	4.5.1	Medición y seguimiento del desempeño
-	-	4.4.7	Preparación y Respuesta ante emergencias	4.4.7	Preparación y Respuesta ante emergencias
REQUISITOS SGC		REQUISITOS SGA		REQUISITOS S&SO	
8	MEDICION, ANALISIS Y MEJORA				
8.1	Generalidades	-	-	-	-
8.2	Seguimiento y medición				
8.2.1	Satisfacción del Cliente	-	-	-	-
8.2.2	Auditoría interna	4.5.5	Auditoría Interna	4.5.5	Auditoría Interna
8.2.3	Seguimiento y medición del proceso	4.5.1	Seguimiento y Medición	4.5.1	Medición y seguimiento del desempeño
8.2.4	Seguimiento y medición del producto	-	-	-	-
8.3	Control del producto no conforme	-	-	-	-
8.4	Análisis de datos	-	-	-	-
-	-	-	-	4.5.3.1	Investigación de incidentes
8.5	Mejora				
8.5.1	Mejora Continua	4.6	Revisión por la Dirección	4.6	Revisión por la Dirección
8.5.2	Acción Correctiva	4.5.3	No conformidad, acción correctiva y acción preventiva	4.5.3.2	No conformidad, Acción Correctiva y acción preventiva
8.5.3	Acción Preventiva	4.5.3	No conformidad, acción correctiva y acción preventiva	4.5.3.2	No conformidad, Acción Correctiva y acción preventiva

Anexo 14. Documentos Integrados para los Sistemas de Gestión Calidad, Ambiental, y de Seguridad y Salud Ocupacional

PORTADA	MANUAL INTEGRADO DE GESTIÓN		
M SGC 402- 001			
Rev.: 7			
SISTEMA DE GESTION DE LA CALIDAD			

M SGC 402-001 MANUAL INTEGRADO DE GESTIÓN

COPIA CONTROLADA ☐ No. _____

COPIA NO CONTROLADA ☐

DESTINATARIO: _____

FECHA ENTREGA: ____/____/____

ELABORA:	REVISAR:	APRUEBA:	CONTROLA:
GC	RD	RD	SGC
FECHA: 01-04-05	FECHA: 15-04-05	FECHA: 15-04-05	FECHA: 17-07-08

Pág. 2 de 41	MANUAL INTEGRADO DE GESTIÓN	
M SGC 402- 001		
--		
SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD		

CONTENIDO	
1.	OBJETIVO DEL MANUAL
2.	ALCANCE DEL MANUAL
3.	RESPONSABILIDADES
4.	DEFINICIONES Y/O ABREVIATURAS
5.	INTRODUCCION
6.	POLITICA Y OBJETIVOS DE CALIDAD
7.	EXCLUSIONES Y JUSTIFICACION
8.	SISTEMA DE GESTION DE CALIDAD
8.1	Alcance del Sistema de Gestión de la Calidad
8.2	Descripción
9.	NOTA DE CAMBIO
10.	ANEXOS

Pág. 3 de 41	MANUAL INTEGRADO DE GESTIÓN	
M SGC 402- 001		
-		
SISTEMA DE GESTION DE LA CALIDAD		

1. OBJETIVO

El presente manual tiene como propósito establecer y describir el Sistema de Gestión Integrado en el Acueducto Metropolitano de Bucaramanga S.A ESP (amb), a fin de demostrar la capacidad para proporcionar servicios que cumplan con los requisitos de nuestras partes interesadas (usuarios / suscriptores, accionistas, organización, entes externos), así como la descripción de los elementos principales de los sistemas implementados y su interacción.

2. ALCANCE

El presente manual aplica a los procesos que conforman la cadena de valor del amb como lo establece la Alta Dirección en el mapa de procesos del Anexo I.

3. RESPONSABILIDADES

El Manual Integrado de Gestión se encuentra a disposición de todos aquellos interesados en nuestro Sistema de Gestión Integrado (SGI) como guía fundamental para el buen entendimiento de la estructura, composición y propósito empresarial del amb.

La elaboración del Manual Integrado es responsabilidad de la coordinación de calidad, coordinación de gestión ambiental y sección de salud ocupacional.

La revisión y aprobación del Manual Integrado de Gestión es responsabilidad del Representante de la Dirección (RD).

La distribución del presente Manual está a cargo del Sistema de Gestión de Calidad (SGC).

En lo relacionado con el uso del presente Manual, para cualquier fin diferente al descrito en el objetivo del mismo y donde el control no sea pretendido, se considerará toda copia como NO CONTROLADA.

4. DEFINICIONES Y/O ABREVIATURAS

USUARIO: Persona natural ó jurídica que se beneficia con la prestación de un servicio público, bien sea como propietario del inmueble en donde este se presta, o como receptor directo del servicio. A este último usuario se le denomina también consumidor. (Ley 142/94 Art. 14 Definiciones)

SUSCRIPTOR: Persona natural o jurídica con la cual se ha celebrado un contrato de condiciones uniformes de servicios públicos.

CLIENTE: Persona o conjunto de personas e instalaciones con una disposición de responsabilidades, autoridades y relaciones, que reciben el resultado de un proceso: producto ó servicio.

PARTES INTERESADAS: Se refiere a Usuarios, Suscriptores, Accionistas, Organización ó Entes externos que tengan interés en el desempeño del amb

Aplican las definiciones propias de los Sistemas de Gestión implementados en el amb bajo lineamientos de las respectivas normas, así como las establecidas en la Ley 142 de 1994.

Pág. 4 de 41	MANUAL INTEGRADO DE GESTIÓN	
M SGC 402- 001		
-		
SISTEMA DE GESTION DE LA CALIDAD		

5. INTRODUCCIÓN

La Alta Dirección del amb sensible a las necesidades y expectativas de las partes interesadas ha implementado, mantiene y mejora el Sistema de Gestión Integrado, que le permite a partir de la consolidación de la empresa, evaluar la gestión con estándares de excelencia, promoviendo la eficacia, eficiencia y efectividad en el amb para proporcionar servicios que satisfagan las necesidades y expectativas de las partes interesadas.

Aplicar, mejorar y mantener el Sistema de Gestión Integrado con los lineamientos de las Normas NTC GP 1000:2004, ISO 14001:2004 Y OHSAS 18001:2007, le permitirá a la empresa mantener su certificación bajo ISO 9001 y obtener la certificación bajo ISO 14001 y OHSAS 18001, lo que redundará en una gestión integral y un servicio basado en la satisfacción de las partes interesadas y soportado en la mejora continua.

Descripción

El ACUEDUCTO METROPOLITANO DE BUCARAMANGA S.A. ESP (amb), es una Empresa de Servicios Públicos Domiciliarios, de nacionalidad colombiana, de carácter mixto, estructurada bajo el esquema de una sociedad por acciones.

El amb se encuentra regulado por la Ley 142 de 1994, por las disposiciones que la sustituyan, modifiquen o reglamenten; por los estatutos internos y por las normas del Código de Comercio en lo pertinente a las sociedades anónimas. (Ver Anexo II Requisitos Legales).

Su nombre está seguido por las letras ESP, que significan Empresa de Servicios Públicos.

Su duración será de carácter indefinido, pero podrá disolverse y liquidarse en los casos y bajo los procedimientos establecidos por la Ley y en los estatutos internos.

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.

Visión

El ACUEDUCTO METROPOLITANO DE BUCARAMANGA S.A.-ESP 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, comprometida con el Desarrollo sostenible, generando valor empresarial y el reconocimiento de la comunidad.

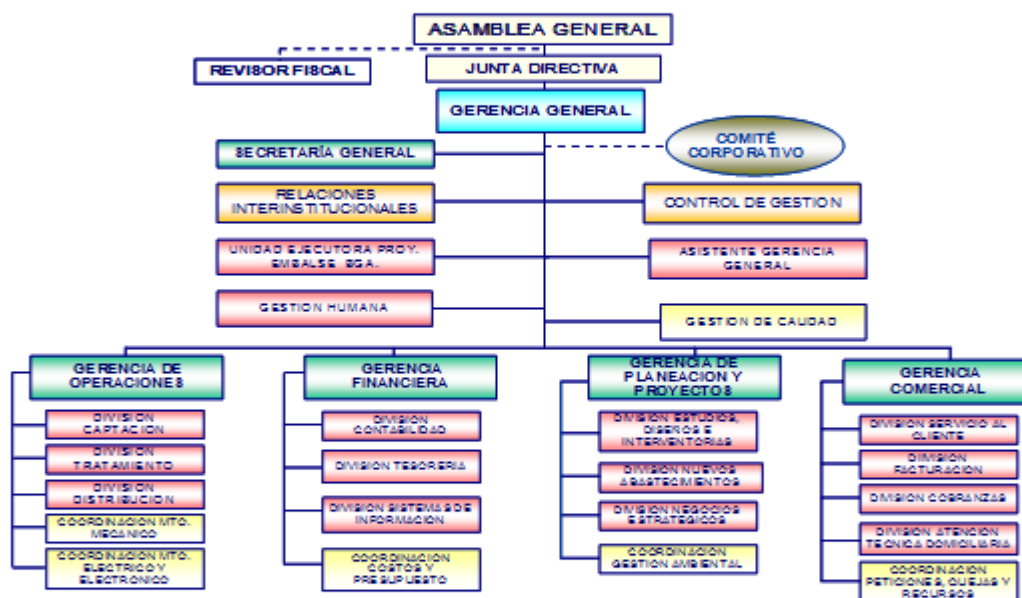
Valores Corporativos

Calidad
Honestidad
Disciplina
Cumplimiento

Pág. 5 de 41		
M SGC 402- 001	MANUAL INTEGRADO DE GESTIÓN	
-		
SISTEMA DE GESTION DE LA CALIDAD		

Eficiencia
 Compromiso Ambiental
 Responsabilidad Social

Estructura Organizacional



POLÍTICA Y OBJETIVOS DE CALIDAD

El Acueducto Metropolitano de Bucaramanga S.A. E.S.P. al reconocer la gran responsabilidad social y empresarial que tiene como organización líder en la prestación de servicios públicos domiciliarios y bajo el compromiso de mejora continua, ofrece productos y servicios de calidad, mediante una eficaz, eficiente y efectiva Gestión Integral, cumpliendo la legislación y la normatividad del sector.

La satisfacción de las partes interesadas, la apropiación de la ciudadanía, la sostenibilidad ambiental y el compromiso con la salud ocupacional y la seguridad industrial de sus trabajadores, se garantiza mediante el trabajo en equipo de un personal comprometido y competente, control de aspectos ambientales, peligros profesionales y riesgos del servicio asociados a los procesos, relaciones de mutuo beneficio con los proveedores de bienes o servicios, cooperación entre entidades y el desarrollo de un Sistema transparente para la Gestión Humana, Técnica, Administrativa, Financiera y Comercial.

Pág. 6 de 41	MANUAL INTEGRADO DE GESTIÓN	
M SGC 402- 001		
-		
SISTEMA DE GESTION DE LA CALIDAD		

Objetivos

- Garantizar la satisfacción de las partes interesadas, ofreciendo productos y servicios de calidad, cumpliendo con la legislación y normatividad aplicable y asegurando la sostenibilidad financiera.
- Mejorar Continuasmente el desempeño del Sistema de Gestión Integrado.
- Satisfacer al personal, desarrollando continuamente sus competencias, garantizando su seguridad & salud ocupacional, para el logro de sus metas profesionales.
- Asegurar el control efectivo de los procesos y sus riesgos del servicio asociados.
- Contribuir al desarrollo sostenible mediante una adecuada gestión de calidad, seguridad, salud ocupacional, actuando con responsabilidad social, fomentando relaciones mutuamente beneficiosas con proveedores y disminuyendo los impactos al medio ambiente.
- Asegurar la transparencia de la Gestión.

El desarrollo de los objetivos tiene un enfoque general y se encuentra asociado a los objetivos de cada proceso, el seguimiento se realiza a través de los indicadores de gestión según Matriz de Objetivos F SGC 401-004.

7. SISTEMA DE GESTION INTEGRADO (SGI)

7.1. Alcance del Sistema de Gestión Integrado

El Acueducto Metropolitano de Bucaramanga S.A. ESP ha implementado un Sistema de Gestión de Calidad para:

"Prestación, operación y administración del Servicio público domiciliario de acueducto del Acueducto Metropolitano de Bucaramanga S.A. ESP. Facturación y Cobranzas de los servicios públicos domiciliarios de Acueducto, Alcantarillado y Aseo"

En el proceso Redes de Distribución gestiona de manera integral la calidad, seguridad & salud ocupacional y medio ambiente en el desarrollo de sus actividades.

7.2. Descripción

REQUISITOS SGC		REQUISITOS SGA		REQUISITOS S&SO		DOCUMENTACIÓN ASOCIADA	DETALLE
4	SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD						
4.1	Requisitos Generales	4.1	Requisitos Generales	4.1	Requisitos Generales	Manual Integrado Mapa de Procesos Caracterizaciones de procesos Mapa de Riesgos Panorama de Riesgos	El amb ha definido como una de sus estrategias organizacionales, la implementación de un Sistema de Gestión Integrado para cumplir de manera eficaz con su política y objetivos integrados. La gestión del amb se realiza a través de los procesos Estratégicos, Misionales y de Apoyo, identificados en el Mapa de procesos del Anexo I. A través de estos procesos se garantiza la eficacia, eficiencia y efectividad del servicio de acueducto El mapa de procesos y las caracterizaciones asociadas a cada proceso, establecen la secuencia e interacción entre ellos para su control permanente a través del SGI. El amb ha determinado los criterios y métodos para asegurar la operación y control eficaz, eficiente y efectivo de los procesos, asegura la disponibilidad de la información y los recursos necesarios para apoyar el desarrollo de los mismos. De igual forma realiza el seguimiento de los resultados de los procesos. A través de planes de acción el amb garantiza el logro de los resultados planeados y promueve la mejora continua del Sistema De Gestión Integrado; una herramienta empleada para tal fin la conforman los indicadores establecidos para medir el desempeño de los procesos y el cumplimiento de los objetivos integrados.
4.2	Requisitos de la Documentación						

REQUISITOS SGC		REQUISITOS SGA		REQUISITOS S&SO		DOCUMENTACIÓN ASOCIADA	DETALLE
4	SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD						
4.2.1	Generalidades	4.4.4	Documentación	4.4.4	Documentación	Manual Integrado Política Integrada Matriz de Objetivos Procedimientos documentados Documentación asociada a cada proceso Registros	La documentación del Sistema de Gestión Integrado incluye: • La política, los objetivos Integrados, los cuales se describen en el presente Manual. *Metas de los objetivos que se pueden encontrar en la Matriz de Objetivos de cada proceso. • Un Manual Integrado de Gestión. *El Alcance del Sistema de Gestión Integrado. • Los procedimientos documentados requeridos por las NTC GP 1000:2004, ISO 14001:2004 y OHSAS 18001:2007, referenciados en el presente Manual. • Los documentos generados por el amb para la eficaz, eficiente y efectiva planeación, control y operación de los procesos, se encuentran relacionados en el Listado maestro de Documentos F SGC 402-006. • Los registros que proporcionan evidencia de la implementación del sistema, los cuales se detallan en las caracterizaciones de cada proceso.
4.2.2	Manual de la Calidad	4.4.4c	Documentación	4.4.4c	Documentación	Manual Integrado	El amb a través del Representante de la Dirección (RD) establece y mantiene un Manual de Gestión Integrado, que aplica a todos los procesos que interactúan según el Mapa de Procesos (Anexo 1), e incluye: * El alcance del Sistema. • La referencia a los documentos establecidos, implementados y que se mantienen, requeridos por las NTC GP 1000:2004, ISO 14001:2004 y OHSAS 18001:2007. • La referencia de los documentos generados por los procesos para garantizar la gestión de los mismos. • Una descripción de la interacción entre los procesos involucrados en el SGI y contenida en los Mapas de Procesos del presente Manual.

REQUISITOS SGC		REQUISITOS SGA		REQUISITOS S&SO		DOCUMENTACIÓN ASOCIADA	DETALLE
4	SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD						
4.2.3	Control de Documentos	4.4.5	Control de Documentos	4.4.5	Control de Documentos	Procedimiento para el Control de Documentos	El Representante de la Dirección (RD) establece el procedimiento documentado para el control de los documentos, el cual define los controles necesarios para: • La aprobación de los documentos en cuanto a su adecuación antes de su emisión. • La revisión y actualización de la documentación cuando sea necesario y su aprobación nuevamente. • Asegura que se identifican los cambios y el estado de revisión actual de los documentos. • Asegura que las versiones de los documentos, se encuentran disponibles en los puntos de uso. • Asegura que la documentación se encuentre legible e identificada permanentemente. • Se garantiza el uso de documentación externa que se mantiene vigente con consultas periódicas. • La prevención del uso no intencionado de documentos obsoletos y la forma de controlar este tipo de documentación.
4.2.4	Control de Registros	4.5.4	Control de Registros	4.5.4	Control de Registros	Procedimiento para el Control de Registros	El Representante de la Dirección (RD) establece el Procedimiento de Control de Registros, en el cual determina la responsabilidad para asegurar el control de registros. El P SGC 402-002 Procedimiento para Control de Registros, define la manera de garantizar que los registros son legibles, identificables y trazables; además establece los parámetros necesarios para el almacenamiento, acceso, conservación, protección, recuperación y disposición de los mismos. Los tiempos de retención de los registros se establecen en las tablas de retención documental de cada proceso, siguiendo los lineamientos de la Ley 594 de 2000.

REQUISITOS SGC		REQUISITOS SGA		REQUISITOS S&SO		DOCUMENTACIÓN ASOCIADA	DETALLE
5	RESPONSABILIDAD DE LA DIRECCION						
5.1	Compromiso de la dirección	4.4.1	Recursos, Funciones, responsabilidades y autoridad	4.4.1	Recursos, Funciones, responsabilidades, rendición de cuentas y autoridad	Manual Integrado Procedimiento de Revisión por la Dirección Manual de perfiles y responsabilidades Matriz de Responsabilidades Programas	La Gerencia General (GG) como Alta Dirección del amb demuestra su compromiso con el desarrollo e implementación del sistema de gestión de la calidad, así como la mejora continua, de su eficacia, eficiencia y efectividad mediante: • La implementación de un sistema de gestión Integrado con su política y objetivos. * La designación-ratificación de un representante para mantener un contacto permanente con las actividades asociadas a la certificación, la comunicación a todo el personal de la importancia de satisfacer tanto los requisitos del cliente, como los legales y reglamentarios. • Aseguramiento de la disponibilidad de recursos • Reuniones periódicas para conocer los avances en la implementación y mantenimiento del SGI, así como las oportunidades de mejora.
5.2	Enfoque al cliente	-	-	-	-	Manual Integrado Caracterizaciones de procesos	La Alta Dirección define en la política y en los objetivos integrados, el compromiso de implementar el SGI con el fin de satisfacer las necesidades de las partes interesadas. El amb bajo su característica de organización de carácter mixto, asegura en primera instancia el cumplimiento de los requisitos legales que le aplican (Ver F SGC 402-006 Legislación y Normatividad), y con base en éstos traza las políticas orientadas a la satisfacción de las necesidades de los clientes (7.2.1). A través de las diferentes caracterizaciones se identifican y actualizan los requisitos del cliente, la ley y la organización.

REQUISITOS SGC		REQUISITOS SGA		REQUISITOS S&SO		DOCUMENTACIÓN ASOCIADA	DETALLE
5	RESPONSABILIDAD DE LA DIRECCION						
5.3	Política de Calidad	4.2	Política Ambiental	4.2	Política de S&SO	Política Integrada	La Alta Dirección presenta su compromiso con el Sistema de Gestión de Integrado (SGI) a través del establecimiento, documentación y revisión de la Política Integrada, la cual la divulga y actualiza la Alta Dirección, a través del Representante de la dirección y los dueños de proceso, empleando los medios de comunicación disponibles en el amb (Procedimiento de Comunicación, Participación y Toma de conciencia), verificando que ésta sea entendida por todos los trabajadores. Los dueños y responsables de los procesos participan en el logro del cumplimiento de la política y objetivos integrados, asegurando el compromiso con el cumplimiento de los requisitos y la mejora continua del SGI. La Alta Dirección asegura que la política Integrada: - Sea adecuada al propósito, magnitud, impactos ambientales, escala de riesgos de seguridad y salud ocupacional de la organización (actividades, productos y servicios). - Incluya el compromiso de cumplir con los requisitos, mejorar continuamente la eficacia, eficiencia y efectividad del SGI, prevenir la contaminación y las lesiones y enfermedades de los trabajadores. - Proporcione un marco de referencia para establecer y revisar los objetivos integrados y sus metas asociadas. - Sea revisada para su continua adecuación. - Esté disponible para las partes interesadas.
5.4	Planificación						

REQUISITOS SGC		REQUISITOS SGA		REQUISITOS S&SO		DOCUMENTACIÓN ASOCIADA	DETALLE
5	RESPONSABILIDAD DE LA DIRECCION						
5.4.1	Objetivos de Calidad	4.3.3	Objetivos, Metas y Programas	4.3.3	Objetivos y Programas	Matriz de objetivos Objetivos Metas Procedimiento para el desarrollo de programas Programas	La Alta Dirección ha establecido los objetivos integrados y sus metas asociadas, teniendo en cuenta los requisitos legales y otros aplicables a la organización, los aspectos ambientales significativos, los riesgos de seguridad y salud ocupacional. Dichos objetivos integrados son medibles y están soportados en la Política Integrada. Cada proceso asocia el cumplimiento de los objetivos Integrados con los objetivos de proceso. La implementación, revisión y medición de los objetivos apuntan a mantener y mejorar el Sistema de Gestión Integrado (SGI): • Garantizar la satisfacción de las partes interesadas. • Mejorar Continualmente el desempeño del Sistema de Gestión Integral. • Ofrecer Productos y Servicios de Calidad. • Elevar el nivel de competencia del recurso humano. • Asegurar el control efectivo de los procesos y sus riesgos asociados. • Obtener en forma oportuna y conforme los bienes y servicios por parte de los Proveedores. • Asegurar la transparencia de la Gestión. • Disminuir las enfermedades y lesiones de los trabajadores. • Disminuir los impactos al medio ambiente. El seguimiento al cumplimiento de los objetivos y metas , se realiza a través de programas, de los objetivos de proceso y de los indicadores de gestión.

REQUISITOS SGC		REQUISITOS SGA		REQUISITOS S&SO		DOCUMENTACIÓN ASOCIADA	DETALLE
5	RESPONSABILIDAD DE LA DIRECCION						
5.4.2	Planificación	4.3.1	Aspectos Ambientales	4.3.1	Identificación de peligros, valoración de riesgos y determinación de los controles	Manual Integrado Procedimiento para la Identificación de Aspectos e Impactos Ambientales Matriz de Identificación de Aspectos e Impactos Ambientales Procedimiento para la Identificación de Peligros y Valoración de Riesgos Profesionales Matriz de Identificación de Peligros y Valoración de Riesgos Profesionales Matriz de Legislación y Normatividad Panorama de riesgos Mapa de riesgos	La Alta Dirección a través de su Representante se asegura de que: • La planificación del SGI se realice con el fin de cumplir los requisitos citados en el ítem 4.1, así como los objetivos y metas integrados. • Se mantenga la integridad del SGI cuando se planifiquen o implementen cambios, en las normas NTC- GP 1000:2004, ISO 14001:2004 y OHSAS 18001:2007, relacionados con la legislación ó normatividad aplicable, inclusiones de nuevos procesos ó dependencias ó modificación de las existentes; así como la incorporación de nuevas tecnologías y/ó metodologías que pueden tener impacto en el Sistema de Gestión Integrado (SGI). * Los riesgos de seguridad y salud ocupacional, los riesgos de la prestación del servicio y los aspectos ambientales significativos así como los controles determinados, se tengan en cuenta cuando se establezca, implemente y mantenga el SGI
		4.3.2	Requisitos Legales y otros Requisitos	4.3.2	Requisitos Legales y otros Requisitos		

REQUISITOS SGC		REQUISITOS SGA		REQUISITOS S&SO		DOCUMENTACIÓN ASOCIADA	DETALLE
5	RESPONSABILIDAD DE LA DIRECCION						
5,5	Responsabilidad, autoridad y comunicación						
5.5.1	Responsabilidad y autoridad	4.4.1	Recursos, Funciones, responsabilidades y autoridad	4.4.1	Recursos, Funciones, responsabilidades, rendición de cuentas y autoridad	Manual Integrado Manual de perfiles y responsabilidades Estructura Organizacional Caracterizaciones de procesos Planes y Programas	La Alta Dirección del amb a través de su representante asegura que los niveles de responsabilidad y autoridad para la operación del Sistema de Gestión Integrado, correspondan a las necesidades del servicio de acueducto. Las responsabilidades se documentan en el Manual de perfiles y responsabilidades del amb, como también en los programas desarrollados para lograr el cumplimiento de los objetivos del sistema. Los niveles de responsabilidad y autoridad del Sistema de Gestión Integrado, se soportan en las caracterizaciones de proceso y se identifican con la estructura organizacional.

REQUISITOS SGC		REQUISITOS SGA		REQUISITOS S&SO		DOCUMENTACIÓN ASOCIADA	DETALLE
5	RESPONSABILIDAD DE LA DIRECCION						
5.5.2	Representante de la Dirección	4.4.1	Recursos, Funciones, responsabilidades y autoridad	4.4.1	Recursos, Funciones, responsabilidades, rendición de cuentas y autoridad	Manual Integrado Matriz de Responsabilidades Procedimiento de Revisión por la Dirección	La Alta Dirección ha designado al Gerente de Operaciones (GO) como su Representante para atender los asuntos relacionados con el Sistema de Gestión Integrado, quien con independencia de otras actividades, tiene las siguientes responsabilidades: • Asegurar que se establezcan, implementen y mantengan los procesos necesarios para el SGI, declarados en el alcance del Sistema. • Informar a la Alta Dirección sobre el desempeño del SGI y las oportunidades de mejora detectadas cuya decisión no esté al alcance de los procesos involucrados. • Asegurar que se promueva la toma de conciencia de los requisitos del cliente, en los niveles de la organización. • Representar a la organización ante partes externas, sobre asuntos relacionados con el SGI, de acuerdo a lo establecido en el Manual de Gestión Integrado. El Representante de la Dirección ha designado a la coordinación de calidad, las actividades de: • Asegurar la correcta implementación de los procesos y mantenerlos de acuerdo con los lineamientos establecidos. • Servir de enlace entre el Representante de la Dirección y los dueños de proceso para garantizar que todas las decisiones relativas al SGI se cumplan de manera efectiva. • Mantener informado al Representante de la Dirección sobre los avances de la implementación del SGI en cada proceso. • Organizar las revisiones por la dirección para analizar los resultados que arroja el SGI y orientarlo hacia la mejora continua. • Administrar lo relacionado con las acciones correctivas, preventivas y de mejora generadas en cada proceso. • Asegurar que toda la información necesaria para realizar la revisión por la dirección se genere oportunamente. • Promover la toma de conciencia del personal, a través de los mecanismos establecidos. Nota: La Alta Dirección ha informado a todas la personas que trabajan bajo el control de la organización la identidad del representante de la Dirección para el SGI a través de los medios de comunicación disponibles en el amb (Procedimiento de Comunicación, Participación y toma de conciencia)

REQUISITOS SGC		REQUISITOS SGA		REQUISITOS S&SO		DOCUMENTACIÓN ASOCIADA	DETALLE
5	RESPONSABILIDAD DE LA DIRECCION						
5.5.3	Comunicación interna	4.4.3	Comunicación	4.4.3.1	Comunicación, participación y consulta	Procedimiento de Comunicación, participación y toma de conciencia Planes de Comunicación.	El amb ha establecido en el Procedimiento de Comunicación, participación y toma de conciencia varios medios de comunicación para asegurar que la comunicación se efectúe efectivamente entre los diversos niveles y funciones de la organización y con las partes interesadas externas. A su vez, cada proceso desarrolla sus planes de comunicación, en los cuales se especifica el que, como, cuando y a quién comunicar.
5.6	Revisión por la Dirección						
5.6.1	Generalidades	4.6	Revisión por la Dirección	4.6	Revisión por la Dirección	Manual Integrado Procedimiento de Revisión por la Dirección Acta de Revisión por la Dirección	La revisión por la Dirección se lleva a cabo semestralmente, para asegurar la conveniencia, adecuación y eficacia continua del SGI. La revisión es presidida por el Representante de la Dirección y cuenta con la participación de los dueños de proceso. Esta revisión incluye la evaluación de las oportunidades de mejora y la necesidad de efectuar cambios en el SGI, incluyendo la política y objetivos integrados.

REQUISITOS SGC		REQUISITOS SGA		REQUISITOS S&SO		DOCUMENTACIÓN ASOCIADA	DETALLE
5	RESPONSABILIDAD DE LA DIRECCION						
5.6.2	Información para la revisión	4.6	Revisión por la Dirección	4.6	Revisión por la Dirección	Manual Integrado Procedimiento de Revisión por la Dirección Acta de Revisión por la Dirección	La información que se utiliza como elemento de entrada en la Revisión por la Dirección es la siguiente: • Estado de la política y objetivos integrados • Resultados de las auditorias. • Retroalimentación del Cliente. • Desempeño de los procesos y conformidad del servicio. • Estado de las acciones correctivas y preventivas. • Seguimiento de las acciones de revisiones anteriores. • Cambios que podrían afectar el SGI (requisitos legales u otros requisitos relacionados con S&SO o con sus aspectos ambientales, etc.) • Recomendaciones de mejora. * Riesgos de la prestación del servicio identificados y actualizados. * Evaluación del cumplimiento de los requisitos legales aplicables y otros. * Resultados de la comunicación, Participación y consulta de trabajadores y partes interesadas externas. * Grado de cumplimiento de los objetivos y metas. * Estado de la investigación de incidentes.

REQUISITOS SGC		REQUISITOS SGA		REQUISITOS S&SO		DOCUMENTACIÓN ASOCIADA	DETALLE
5	RESPONSABILIDAD DE LA DIRECCION						
5.6.3	Resultados de la revisión	4.6	Revisión por la Dirección	4.6	Revisión por la Dirección	Manual Integrado Procedimiento de Revisión por la Dirección Acta de Revisión por la Dirección	Los resultados de la Revisión por la Dirección, incluye los acuerdos, compromisos, responsables, decisiones y acciones relacionadas con: • La mejora de la eficacia, eficiencia y efectividad del SGI y sus procesos • La mejora del servicio en relación con los requisitos del cliente. • Las necesidades de recursos. * Política, Objetivos Integrados y metas asociadas. Estos resultados se registran en el formato correspondiente cuidando el cumplimiento de la agenda, el establecimiento de responsables y fechas de las acciones. Dependiendo de la complejidad de la acción a tomar se puede decidir documentarla en función de lo que establecen los Procedimientos de Acciones Correctivas y Preventivas P SGC 805-001 y P SGC 805-002 respectivamente. Una copia del acta de la revisión se entrega a todos los participantes en la reunión y se archiva. El Representante de la Dirección debe hacer seguimiento al cumplimiento e implantación de los acuerdos y compromisos.

REQUISITOS SGC		REQUISITOS SGA		REQUISITOS S&SO		DOCUMENTACIÓN ASOCIADA	DETALLE
6	GESTION DE LOS RECURSOS						
6.1	Provisión de Recursos	4.4.1	Recursos, Funciones, responsabilidades y autoridad	4.4.1	Recursos, funciones, responsabilidad, rendición de cuentas y autoridad	Manual Integrado Caracterizaciones de Procesos Programas Presupuestos	La Alta Dirección asegura la provisión de recursos necesarios para todos los procesos que integran el Sistema de Gestión Integrado del amb, procurando su disponibilidad para implementar, mantener y mejorar continuamente la eficacia, eficiencia y efectividad del Sistema, y aumentar continuamente la satisfacción de las partes interesadas, con base en la reglamentación y políticas organizacionales, que se definan para tal fin. Estos recursos incluyen los recursos humanos y habilidades especializadas, infraestructura organizacional, recursos tecnológicos y financieros, entre otros. Cada gerencia tiene la responsabilidad de establecer el presupuesto anual de trabajo, que incluye la ejecución del plan estratégico quinquenal 2008-2013, detallando los proyectos de inversión, y a través de la Alta Dirección (Gerente General y Comité corporativo del amb) gestionar asegurando el suministro de recursos para la ejecución de los mismos.
6.2	Recursos Humanos						
6.2.1	Generalidades	4.4.2	Competencia, formación y toma de conciencia	4.4.2	Competencia, formación y toma de conciencia	Manual de Perfiles y Responsabilidad Procedimiento Gestión del Recurso Humano Evaluaciones del desempeño Documentación de los procesos	Todas las personas que están bajo el control del amb ejecutando tareas que afecten el medio ambiente, la calidad en la prestación del servicio o la seguridad y salud ocupacional, es competente con base en la educación, formación, habilidades y experiencia. Toda la información se encuentra contenida en los archivos del personal. Los perfiles de los cargos se encuentran dispuestos en el Manual de perfiles y responsabilidades y aseguran las actividades a desempeñar y requeridas por el amb, en concordancia con las caracterizaciones de cada proceso.

REQUISITOS SGC		REQUISITOS SGA		REQUISITOS S&SO		DOCUMENTACIÓN ASOCIADA	DETALLE
6	GESTION DE LOS RECURSOS						
6.2.2	Competencia, toma de conciencia y formación	4.4.2	Competencia, formación y toma de conciencia	4.4.2	Competencia, formación y toma de conciencia	Plan de Capacitaciones Evaluación de capacitaciones Hojas de Vida Registros de Asistencia a capacitaciones Procedimiento Gestión del Recurso Humano Evaluaciones del desempeño Documentación de los procesos Procedimiento de Comunicación, Participación y Toma de Conciencia	El proceso de Gestión Humana conjuntamente con los Gerentes de Área y dueños de proceso, definen los requerimientos específicos para cada cargo del amb. Estos requisitos incluyen experiencia, así como capacidad comprobable para realizar las tareas específicas de manera competente. De igual forma identifican las necesidades de formación y actualización de los empleados con el fin de mantener su idoneidad en el desarrollo de las actividades que afectan directamente la calidad del servicio, su seguridad y salud o el medio ambiente y por ende la del Sistema de Gestión Integrado. El dueño del proceso de Gestión Humana, es el responsable de proporcionar inducción, gestionar la capacitación y promover la toma de conciencia en el personal que integra los diferentes procesos del amb. El personal recibe inducción específica a su puesto de trabajo, así como actualizaciones ó cambios al interior del amb y de su proceso, a través de su jefe inmediato. Las necesidades de capacitación se identifican cada año y se convierten en el plan anual de capacitación. El proceso de Gestión Humana mantiene los registros generados de la capacitación para la actualización del archivo de cada trabajador. El amb se asegura de la toma de conciencia de las personas que trabajan bajo su control respecto a: * La importancia de las actividades que desempeña, y a cómo contribuye al logro de los objetivos del sistema que apuntan al cumplimiento de los objetivos de la organización. * Las consecuencias ambientales y de S&SO de sus actividades laborales y su comportamiento. * Los beneficios ambientales y de S&SO obtenidos por un mejor desempeño personal. * Las consecuencias potenciales de desviarse de los procedimientos especificados. La toma de conciencia se realiza a través de reuniones y revisiones por parte de los dueños de proceso, como los describe el Procedimiento de Comunicación, Participación y Toma de Conciencia.

REQUISITOS SGC		REQUISITOS SGA		REQUISITOS S&SO		DOCUMENTACIÓN ASOCIADA	DETALLE
6	GESTION DE LOS RECURSOS						
6.3	Infraestructura	4.4.1	Recursos, Funciones, responsabilidades y autoridad	4.4.1	Recursos, funciones, responsabilidad, rendición de cuentas y autoridad	Documentación Gestión del Mantenimiento	La Alta Dirección proporciona y mantiene la infraestructura necesaria para lograr la conformidad con los requisitos del servicio, de la seguridad y salud ocupacional y del medio ambiente, de cada uno de los procesos identificados en el Mapa de procesos (Anexo 1), de esta manera asegura la continua adecuación de la infraestructura: • Edificios, oficinas de trabajo y servicios asociados. • Equipo para los procesos (software y hardware). • Mantenimiento correctivo y preventivo. • Servicios de apoyo (comunicación, teléfono, etc.)
6.4	Ambiente de trabajo	-	-	-	-	Documentación asociada a Salud Ocupacional	Las condiciones necesarias para lograr la conformidad con los requisitos del servicio de acueducto, son acordes a la calidad del servicio prestado. Los Sistemas Operacional de Abastecimientos y Distribución a través de la aplicación de procedimientos internos garantizan el control de los procesos con base en las condiciones ambientales de la región. El dueño del proceso de Gestión Humana es responsable por proporcionar las condiciones adecuadas del lugar de trabajo de los empleados del amb, y a través de Salud Ocupacional y Seguridad Industrial, suministra los servicios de informes técnicos ocupacionales tales como, panoramas de factores de riesgo, inspecciones de seguridad, evaluaciones de puestos de trabajo e informes específicos de control de riesgos (ergonómicos, fichas toxicológicas y recomendaciones para proyectos de reformas físicas, entre otros), a su vez brinda capacitación en temas específicos de salud ocupacional, evaluaciones médicas ocupacionales y vigilancia epidemiológica en salud ocupacional, los cuales apoyan los procesos de las áreas, en la prestación de sus servicios y contribuyen al mejoramiento de las condiciones de trabajo. La Alta Dirección del amb dispone de los recursos para que los responsables de cada proceso cuenten con las instalaciones y herramientas necesarias, que le permitan desarrollar eficientemente sus actividades

REQUISITOS SGC		REQUISITOS SGA		REQUISITOS S&SO		DOCUMENTACIÓN ASOCIADA	DETALLE
7	REALIZACIÓN DEL PRODUCTO						
7.1	Planificación de la realización del servicio	4.3.1	Aspectos Ambientales	4.3.1.	Identificación de Peligros, Valoración de Riesgos y determinación de los controles	Manual Integrado Planes y Programas Documentación de Procesos Caracterizaciones de procesos Procedimiento de Identificación de Peligros y valoración de Riesgos Profesionales Matriz de Identificación de Peligros y valoración de Riesgos Profesionales Procedimiento de Identificación de Aspectos e Impactos Ambientales Matriz de Identificación de Aspectos e Impactos Ambientales Matriz de Legislación y Normatividad	El amb ha planificado y desarrollado los procesos necesarios para la realización del producto/prestación del servicio con el enfoque de la gestión por procesos Durante la planificación de la realización del producto/prestación del servicio, se han determinado: • Objetivos Integrados y los requisitos para el producto/servicio. (Ver caracterizaciones de proceso Anexo II) • Los procesos, planes de calidad, documentos y recursos necesarios para la realización del producto/prestación del servicio. (Ver F SGC 402-001 Listado maestro de documentos). • Los registros necesarios para evidenciar que los productos/servicios cumplan con los requisitos. * Lo métodos de verificación, validación, seguimiento, inspección y ensayo/prueba para el producto. *Criterios de aceptación del producto * Riesgos de S&SO y controles asociados. * Riesgos de la Prestación del Servicio. * Aspectos ambientales significativos. * Requisitos legales aplicables y otros. El amb desarrolla e implementa esta planificación, por medio del mapeo de los procesos de Tratamiento, Distribución y Atención Técnica Domiciliaria; y las caracterizaciones de cada uno de los procesos.
		4.3.2.	Requisitos Legales y Otros	4.3.2.	Requisitos Legales y Otros		

REQUISITOS SGC		REQUISITOS SGA	REQUISITOS S&SO	DOCUMENTACIÓN ASOCIADA	DETALLE		
7	REALIZACION DEL PRODUCTO						
7.2	Procesos relacionados con el cliente						
7.2.1	Determinación de los requisitos relacionados con el servicio	4.3.2	Requisitos legales y otros requisitos	4.3.2	Requisitos legales y otros requisitos	Documentación de los Procesos Caracterizaciones de proceso Matriz de Legislación y Normatividad Procedimiento de control de documentos	El amb es una organización que planifica su actuar en la legislación que le aplica, en los requisitos organizacionales establecidos previamente, y en los requisitos de los clientes. Cada uno de los procesos que conforman el amb ha establecido las necesidades de sus clientes directos, así como la legislación y normatividad que le aplica, a través de la caracterización de sus procesos, fundamentados en tres tipos de requisitos: De Ley, de la Organización y del Cliente. (Ver caracterizaciones de proceso, y matriz de Legislación y Normatividad F SGC 402-006). El amb revisa los requisitos relacionados con el servicio de acueducto, con base en lo establecido en el proceso de Servicio al Cliente, aplicando la legislación vigente (Ley 142/94).
-	-	4.5.2	Evaluación del Cumplimiento Legal	4.5.2	Evaluación del Cumplimiento Legal y otros	Control de Legislación y Normatividad	Cada dueño de proceso de acuerdo a la Legislación y Normatividad aplicable a su proceso establecida en la Matriz de Legislación y Normatividad, previo a la revisión por la dirección realiza la evaluación del cumplimiento de los mismos, dejando evidencia en el formato de control de legislación y normatividad.

REQUISITOS SGC		REQUISITOS SGA		REQUISITOS S&SO		DOCUMENTACIÓN ASOCIADA	DETALLE
7	REALIZACIÓN DEL PRODUCTO						
7.2.2	Revisión de los requisitos relacionados con el servicio	-	-	-	-	Caracterizaciones de Proceso Documentación de los Procesos	Basados en la gestión por procesos, el Representante de la Alta Dirección en conjunto con los dueños de proceso revisan las características de prestación de los servicios ó realización del producto para sus clientes (según numeral 4. DEFINICIONES) analizando las características de las solicitudes y la capacidad para cumplir con estas. Con el fin de garantizar la actualización y el cumplimiento de los requisitos, el representante de la Alta Dirección da a conocer a los integrantes de los procesos, (a través de los dueños de proceso), aquellos casos en los que los requisitos del servicio/producto se vean afectados por nuevas leyes, modificación de las existentes, reglamentación emanada a través de la Alta Dirección, ó por acuerdos establecidos por los clientes, o por las necesidades de los mismos. Para la implementación de estos cambios se establecen responsables y tiempos para estudiar en detalle los nuevos requisitos del servicio y la manera como se adaptarán a los procesos del Sistema de Gestión Integrado (SGI). De lo anterior se generan registros aplicables.
7.2.3	Comunicación con el cliente	4.4.3	Comunicación	4.4.3.1	Comunicación	Manual Integrado Procedimiento de Comunicación, participación y toma de conciencia Planes de Comunicación	Se han establecido diversos canales de comunicación para permitir a los clientes y demás partes interesadas externas, comunicarse (que incluye su retroalimentación) con facilidad y eficacia. A través de un número telefónico especializado en la atención de los clientes, la página web del amb, ventanillas de contacto directo, correo electrónico, formatos de quejas, reclamos y sugerencias, carteleras, publicaciones, solicitudes, reuniones periódicas, entre otras, citadas en el procedimiento de Comunicación, Participación y Toma de Conciencia. Cada dueño de proceso escoge los medios de comunicación con su cliente directo, documentándolos en sus planes de comunicación.

REQUISITOS SGC		REQUISITOS SGA	REQUISITOS S&SO	DOCUMENTACIÓN ASOCIADA	DETALLE		
7	REALIZACION DEL PRODUCTO						
7.3	Diseño y Desarrollo						
7.3.1	Planificación del diseño y desarrollo	-	-	-	-	Guía de Diseño y Desarrollo	Al interior del amb se diseñan redes de acueducto para la prestación del servicio público, así como varios procesos realizan actividades de diseño y desarrollo para soportar la prestación del servicio, como por ejemplo, el proceso Sistemas de Información diseña nuevos desarrollos que buscan mejorar la prestación del servicio. Este diseño se realiza siguiendo los parámetros de planificación, revisión, verificación, validación y control de cambios, contemplados en la Guía de Diseño y Desarrollo para productos y servicios del amb . Cada proceso que realiza diseño y desarrollo en sus actividades, aplica esta guía dejando evidencia en el formato Plan de Diseño y Desarrollo F SGC 703-001
7.3.2	Elementos de Entrada para el diseño y desarrollo						
7.3.3	Resultados del diseño y desarrollo						
7.3.4	Revisión del diseño y desarrollo						
7.3.5	Verificación del diseño y desarrollo						
7.3.6	Validación del diseño y desarrollo						
7.3.7	Control de los cambios del diseño y desarrollo						

REQUISITOS SGC		REQUISITOS SGA	REQUISITOS S&SO	DOCUMENTACIÓN ASOCIADA	DETALLE
7	REALIZACION DEL PRODUCTO				
7.4	Compras				
7.4.1	Proceso de compras	-	-	-	Manual Integrado Procedimiento de Compras Registro y Actualización de proveedores potenciales Evaluación, selección y reevaluación de proveedores Procedimiento de Contratación Privada Reevaluación de Contratistas La Alta Dirección a través de la Secretaria General: Gestión de Compras y División de Contratación, realizan y coordinan la adquisición de productos y/o servicios en el amb, (cuando la cuantía de la compra no supera los 125 SMMLV, el proceso se realiza acorde con lo descrito en los documentos de la División Gestión de Compras. Para cuantías entre los 125 SMMLV y 5000 SMMLV, se aplican los documentos de la División Contratación). Las compras se realizan a través de diversos mecanismos especificados en la normatividad vigente y en los procedimientos: Licitación pública y adjudicación directa. Todos los productos y servicios están sujetos al control de compras. Los requerimientos técnicos, de calidad y seguridad para los bienes y servicios que se adquieren se detallan en especificaciones individuales. Sólo se requieren productos y servicios que cumplen con las especificaciones.

REQUISITOS SGC		REQUISITOS SGA		REQUISITOS S&SO		DOCUMENTACIÓN ASOCIADA	DETALLE
7	REALIZACION DEL PRODUCTO						
7.4.1	Proceso de compras	-	-	-	-	Manual de Interventoría	El amb ha establecido mecanismos de control que aseguran que los productos y servicios adquiridos y su forma de adquisición, cumplen con la normatividad establecida. Los productos y servicios sólo podrán ser adquiridos de proveedores que hayan sido seleccionados, evaluados positivamente, y que cuenten con la capacidad de proveer de forma consistente y cumpliendo con las especificaciones. Se mantiene una lista de proveedores aprobados. Nota: Este proceso de compras incluye todos los recursos a adquirir, necesarios para el Sistema de gestión Integrado
7.4.2	Información de las compras	-	-	-	-	Manual Integrado Manual de Interventoría Procedimiento de Compras Procedimiento de Contratación Privada Reevaluación de Contratistas Registro y actualización de proveedores potenciales Selección, Evaluación y Reevaluación de Proveedores	Los procesos del amb hacen llegar sus requerimientos a las Divisiones de Gestión de Compras y Contratación (según el monto de la compra), en los formatos y medios establecidos para tal fin, definiendo los requisitos de los productos o servicios a comprar, con base en sus necesidades específicas, anexando cuando se considere necesario, normas técnicas, fichas técnicas con las características funcionales específicas ó documentos asociados, que el producto ó servicio necesita cumplir. Estas especificaciones serán los criterios de evaluación para verificar el producto ó servicio comprado y la evaluación final se realiza en forma conjunta entre las Divisiones de Gestión de Compras y Contratación y el proceso ó área solicitante.

REQUISITOS SGC		REQUISITOS SGA		REQUISITOS S&SO		DOCUMENTACIÓN ASOCIADA	DETALLE
7	REALIZACIÓN DEL PRODUCTO						
7.4.3	Verificación de los productos comprados	-	-	4.4.6 b	Control Operacional	Manual de Interventoría Inspecciones Lista de Chequeo	Los procesos del amb hacen llegar sus requerimientos a las Divisiones de Gestión de Compras y Contratación (según el monto de la compra), en los formatos y medios establecidos para tal fin, definiendo los requisitos de los productos o servicios a comprar, con base en sus necesidades específicas, anexando cuando se considere necesario, normas técnicas, fichas técnicas con las características funcionales específicas ó documentos asociados, que el producto ó servicio necesita cumplir. Estas especificaciones serán los criterios de evaluación para verificar el producto ó servicio comprado y la evaluación final se realiza en forma conjunta entre las Divisiones de Gestión de Compras y Contratación y el proceso ó área solicitante.
7.5	Producción y prestación del servicio						
7.5.1	Control de la producción y de la Prestación del servicio	4.4.6	Control Operacional	4.4.6	Control Operacional	Documentación de los Procesos Planes	El amb ha definido, desarrollado e implementado en sus diferentes procesos herramientas que garantizan que la prestación de los servicios sea bajo condiciones controladas en cuanto a riesgos del servicio, de S&SO y del medio ambiente. La aplicación de la documentación permite el registro, seguimiento y control de las etapas que conforman los procesos del amb, basados en criterios de operación y características de los servicios que cumplen con la legislación y normatividad vigentes. Los dueños de proceso planifican la producción ó prestación del servicio a través de las caracterizaciones de proceso, los planes de calidad, los programas de actividades, programa de mantenimiento de equipos, programas para controlar aspectos ambientales significativos, riesgos profesionales, riesgos del servicio, planes de control, indicadores de gestión, la programación anual, la elaboración de los presupuestos y proyectos de inversión. Cada proceso aplica los controles pertinentes a la naturaleza de sus actividades.

REQUISITOS SGC		REQUISITOS SGA		REQUISITOS S&SO		DOCUMENTACIÓN ASOCIADA	DETALLE
7	REALIZACIÓN DEL PRODUCTO						
7.5.2	Validación de los procesos de la prestación del servicio	-	-	-	-	Documentación de Procesos Caracterizaciones de procesos	Los procesos que conforman los Sistemas Comercial, y Operacionales de Abastecimiento y Distribución, demuestran su capacidad para alcanzar los resultados planificados, a través de las actividades descritas en los planes de calidad y los procedimientos, controlando los equipos de inspección, medición y ensayo, y empleando personal competente.
7.5.3	Identificación y Trazabilidad	-	-	-	-	Manual Integrado	Cada usuario potencial que se transforma en un usuario activo se identifica a través del CODIGO SUSCRIPTOR, el cual consolida a través del Sistema de Información Integrada (SII) la historia del usuario: Número de medidor, consumos, quejas, daños, cambios o reparaciones de medidor, entre otros. Para los procesos asociados a los sistemas operacionales de Abastecimiento y Distribución los registros y documentos asociados aseguran la identificación del producto/servicio. Formatos tales como: Control diario de producción, órdenes de trabajo, nombres y solicitudes de servicio, consolidan la información requerida para asegurar la trazabilidad del producto/servicio.
7.5.4	Propiedad del Cliente	-	-	-	-	Manual Integrado	Se consideran propiedad del cliente el agua, los medidores, la infraestructura (la acometida desde la red matriz hasta el medidor, y la documentación (Ordenes/solicitudes, anexos y planos), y la factura. Para su preservación se aplican los mismos controles, mediciones y seguimientos de cada proceso. Las novedades detectadas respecto a la propiedad del cliente reciben el tratamiento que corresponda según lo establecido en los procedimientos de Control de Producto no conforme, Acciones correctivas, y Control de Registros (Ley 594 de 2000)

REQUISITOS SGC		REQUISITOS SGA		REQUISITOS S&SO		DOCUMENTACIÓN ASOCIADA	DETALLE
7	REALIZACIÓN DEL PRODUCTO						
7.5.5	Preservación del Producto	-	-	-	-	Caracterizaciones de los procesos Manual Integrado	El amb preserva la conformidad del producto (Agua, medidores, infraestructura y documentación) a través de la identificación, almacenamiento y protección del agua: En la captación y su conducción hasta la planta de tratamiento con el control de la desarenación y el canal de conducción; En el Tratamiento desde el momento que es recibida hasta que es entregada a la red de distribución con los puntos de control detallados en las caracterizaciones de cada subproceso, incluyendo el subproceso de almacenamiento en la planta física de tratamiento. En la red de distribución con el control de las actividades de mantenimiento correctivo y preventivo.
7.5.5	Preservación del Producto	-	-	-	-	Caracterizaciones de los procesos Manual Integrado	En abastecimientos a través del control de los tanques distribuidores. Para el caso de los medidores, el control de entradas y salidas, así como las condiciones de almacenamiento. Toda la información: documentos y registros generados en la prestación del servicio y en la producción en el amb, se controlan a través de la aplicación de los procedimientos de control de documentos P SGC 402-001 y control de registros P SGC 402-002. El amb dispone de un sistema de control de la información asociada a la historia del suscriptor a través de la protección del sistema de información Integrado (SII) en medio magnético, y en los documentos impresos se aplican los lineamientos de la ley de Archivo general de la nación (Ley 594/2000).

REQUISITOS SGC		REQUISITOS SGA		REQUISITOS S&SO		DOCUMENTACIÓN ASOCIADA	DETALLE
7	REALIZACIÓN DEL PRODUCTO						
7.6	Control de los dispositivos de seguimiento y medición	4.5.1	Seguimiento y Medición	4.5.1	Medición y seguimiento del desempeño	Guías Control de Equipos de Inspección, Medición y Ensayos Mantenimiento de Equipos de Medición y Ensayo Guía Control de Equipos de Medición Hojas de vida de equipos	El amb determina los dispositivos de medición y seguimiento necesarios para proporcionar la evidencia de la conformidad del producto/servicio con los requisitos especificados o del desempeño del SGI, y cuando es necesario, se asegura de la validez de los resultados. Los equipos de medición involucrados en los procesos de tratamiento, distribución, atención técnica domiciliaria y recursos hídrico, se someten a mantenimiento, calibración y/o verificación a intervalos especificados ó antes de su utilización, comparado con patrones de medición trazables o patrones de mediciones nacionales o internacionales, cuando no existen tales patrones se registra la base utilizada para la calibración ó verificación. Se ajustan ó reajustan cuando es necesario, Se protegen contra los daños y deterioros durante la manipulación, operación, mantenimiento y almacenamiento. Además se evalúa y registra la validez de los resultados de las mediciones anteriores cuando se detecta que el equipo no está conforme a los requisitos y se toman las acciones apropiadas sobre el equipo y sobre cualquier servicio afectado. Se mantienen los registros de los resultados del mantenimiento, calibración y verificación.
-	-	4.4.7	Preparación y Respuesta ante emergencias	4.4.7	Preparación y Respuesta ante emergencias	Plan de emergencia	El amb está preparado para cualquier situación de emergencia y para prevenir o mitigar las consecuencias tanto de S&SO como ambientales y de la prestación del servicio, a través de planes de emergencia de cada una de sus sedes y de sus aspectos ambientales significativos. Para la planificación de dichos planes de emergencia, se tienen en cuenta las necesidades y expectativas de las partes interesadas. Periódicamente se realizan simulacros que aseguran la efectividad de los planes de emergencia y se deja registro de ello, ajustándolo cuando sea necesario. Cada dueño de proceso asigna los responsables que se ajusten al perfil determinado, para que hagan parte del comité de brigada y participen activamente de dichos simulacros.

REQUISITOS SGC		REQUISITOS SGA		REQUISITOS S&SO		DOCUMENTACIÓN ASOCIADA	DETALLE
8	MEDICION, ANALISIS Y MEJORA						
8.1	Generalidades	-	-	-	-	Manual Integrado Procedimiento Para el Control de Producto No Conforme Procedimiento Acciones Preventivas y Oportunidades de Mejora Procedimiento Revisión por la dirección Procedimiento Acciones Correctivas Procedimiento de Auditorías Internas	El amb ha planificado e implementado un proceso de medición, análisis y mejora del Sistema de Gestión Integrado. Dentro del proceso de Medición, Análisis y Mejora se generan las siguientes actividades: • Seguimiento, medición y evaluación de la Satisfacción del Cliente. • Aplicación de Auditorías Internas del Sistema de Gestión integrado. • Seguimiento y medición de los procesos • Seguimiento y medición del servicio. Cada uno de estos componentes ofrece información para su análisis y valoración, en función de las particularidades de los procesos específicos que atiende el amb. El amb cuenta con información suficiente y oportuna para demostrar: • El cumplimiento de las expectativas de los clientes y demás partes interesadas, a fin de evaluar el cumplimiento de los objetivos y política del Sistema. • La conformidad del Sistema de Gestión Integrado con los requisitos de las normas NTC GP 1000:2004, NTC ISO 14001:2004 y NTC OHSAS 18001:2007, mediante la aplicación de auditorías internas y el seguimiento a las oportunidades de mejora y acciones correctivas y preventivas generadas por los productos no conformes, incumplimientos y riesgos identificados durante las auditorías y en las Revisiones por la Dirección. • La aplicación de los planes y los objetivos: A través de los puntos de control y aseguramiento establecidos en los planes de control, planes de calidad, y el nivel de cumplimiento de los objetivos del Sistema. • El nivel de eficacia, eficiencia y efectividad de los procesos del Sistema de Gestión Integrado: a través del cumplimiento de los objetivos específicos de cada proceso, mediante el análisis y procesamiento de la información que generan, información que constituye una fuente para las reuniones de Revisión por la Dirección, con la finalidad de aplicar acciones de mejora.

REQUISITOS SGC		REQUISITOS SGA		REQUISITOS S&SO		DOCUMENTACIÓN ASOCIADA	DETALLE
8	MEDICION, ANALISIS Y MEJORA						
8.2	Seguimiento y medición						
8.2.1	Satisfacción del Cliente	-	-	-	-	Manual Integrado Encuestas de satisfacción del cliente	El amb ha determinado la metodología para dar seguimiento a la información relativa a la percepción de los clientes para conocer su grado de satisfacción, a través de la aplicación de cuestionarios que evalúan el servicio, que son realizadas desde el call center a una muestra aleatoria representativa de los suscriptores. Los resultados de esta medición es transmitida al representante de la dirección y a los dueños de proceso involucrados para analizar la información específica relacionada con el cumplimiento de los requisitos y tomar decisiones que deriven acciones correctivas y preventivas, aplicando los procedimientos establecidos para tal fin.
8.2.2	Auditoría interna	4.5.5	Auditoría Interna	4.5.5	Auditoría Interna	Procedimiento de Auditorías Internas Programas de Auditoría Interna Informes de Auditoría	El amb establece auditorías internas a intervalos planificados para determinar si el SGI: • Se ha implementado y se mantiene de manera eficaz, eficiente y efectiva. • Es conforme con las disposiciones planificadas, con los requisitos de la NTC-GP 1000:2004, ISO 14001:2004, OHSAS 18001:2007 y con los requisitos del Sistema de Gestión Integrado establecidos por el amb. El amb mantiene el procedimiento documentado de Auditorías Internas P SGC 802-001, en donde se definen las actividades para la planeación y programación de las auditorías, tomando en consideración el estado e importancia de los procesos a auditar, así como los resultados de las auditorías previas. Se definen también los criterios de auditoría, alcance y metodología. El Procedimiento de Auditorías Internas P SGC 802-001 hace referencia a la imparcialidad y objetividad en la selección de auditores y realización de la auditoría. Así mismo establece el método para comunicar los resultados obtenidos a los dueños de proceso para la toma de acciones oportunas

REQUISITOS SGC		REQUISITOS SGA		REQUISITOS S&SO		DOCUMENTACIÓN ASOCIADA	DETALLE
8	MEDICION, ANALISIS Y MEJORA						
							definiendo los registros de calidad que resultan de la auditoría. Una vez que se informan los resultados de la auditoría, los responsables de los procesos auditados, toman acciones para eliminar las no conformidades detectadas y sus causas, tomando como referencia los procedimientos de Acciones Correctivas P SGC 805-001 y Acciones Preventivas P SGC 805-002. Las actividades de seguimiento incluyen la verificación de las acciones tomadas y el informe de los resultados de verificación. Los resultados de las Auditorías, hacen parte de las entradas para la revisión por la Dirección.
8.2.3	Seguimiento y medición del proceso	4.5.1	Seguimiento y Medición	4.5.1	Medición y seguimiento del desempeño	Indicadores del proceso Programas Procedimiento de Revisión por la dirección Registro de Acciones Plan de Control	El amb ha definido para cada proceso indicadores de Gestión con la finalidad de identificar su eficacia, eficiencia y efectividad, así como su capacidad para satisfacer las necesidades y expectativas de las partes interesadas. A su vez, los procesos implementan programas y planes de control con el fin de mitigar riesgos profesionales, del servicio, y aspectos ambientales significativos, los cuales tienen indicadores asociados para medir la eficacia de los mismos y asegurar el cumplimiento de objetivos y metas del SGI. Los dueños de proceso realizan para cada indicador el seguimiento con sus datos y resultados, con el fin de determinar las acciones a tomar según sea conveniente para asegurar la conformidad del servicio, la seguridad & salud ocupacional de los trabajadores y la conservación del medio ambiente.

REQUISITOS SGC		REQUISITOS SGA		REQUISITOS S&SO		DOCUMENTACIÓN ASOCIADA	DETALLE
8	MEDICION, ANALISIS Y MEJORA						
8.2.4	Seguimiento y medición del producto	-	-	-	-	Planes de Calidad Procedimiento Revisión por la Dirección Indicadores del proceso	El amb realiza un seguimiento al cumplimiento de los requisitos y características del producto/servicio, por medio de la identificación de los requisitos y puntos de control y aseguramiento de las actividades de cada proceso. Cada dueño de proceso mide y analiza el cumplimiento de los requisitos y de las características del producto/servicio de acuerdo con las disposiciones planificadas que se establecen en los procedimientos e instructivos de trabajo, así mismo, define cómo se verifica el cumplimiento de los requisitos del producto/servicio. Se mantiene evidencia en cada uno de los procesos de la conformidad con los criterios de aceptación. Los registros mantienen evidencia del responsable autorizado quien da la liberación del servicio. La liberación de la prestación del servicio se realiza hasta que se hayan completado satisfactoriamente las disposiciones planificadas, a menos que sean aprobados de otra manera por una autoridad pertinente.

REQUISITOS SGC		REQUISITOS SGA		REQUISITOS S&SO		DOCUMENTACIÓN ASOCIADA	DETALLE
8	MEDICION, ANALISIS Y MEJORA						
8.3	Control del producto no conforme	-	-	-	-	Procedimiento para el Control de Producto No Conforme Procedimiento de Acciones Correctivas Procedimiento de Acciones Preventivas y Oportunidades de Mejora	En el amb, cuando se detecta que un servicio no cumple con los requisitos especificados, se identifica y controla mediante la aplicación del procedimiento de Control de Producto No Conforme, para prevenir su uso o entrega no intencional. En este procedimiento documentado, se definen los controles, las responsabilidades y autoridades relacionadas con el tratamiento del producto no conforme; para asegurar que los servicios que no cumplan con los requisitos, así como los manifestados por los clientes a través de una queja, estén identificados y controlados para prevenir su recurrencia. En este procedimiento se establece que los servicios no conformes se controlan mediante una ó más de las siguientes maneras: • Tomando acciones para eliminar al no conformidad detectada. • Autorizando su liberación ó aceptación a cargo de los responsables de proceso • Tomando acciones para impedir la entrega. El amb mantiene los registros de la naturaleza de las no conformidades y de cualquier acción tomada posteriormente. Se establece que en caso de corregir un servicio no conforme detectado por el cliente, éste se debe someter a una nueva verificación para demostrar su conformidad con los requisitos. Los dueños de proceso son responsables de verificar que las acciones definidas previamente, se apliquen oportunamente y eliminen la no conformidad. Cuando se detecta un producto no conforme después de la entrega o cuando ha comenzado su uso, el amb toma las acciones apropiadas para evitar los efectos potenciales de la No conformidad.

REQUISITOS SGC		REQUISITOS SGA		REQUISITOS S&SO		DOCUMENTACIÓN ASOCIADA	DETALLE
8	MEDICION, ANALISIS Y MEJORA						
8.4	Análisis de datos	-	-	-	-	Manual Integrado Procedimiento de Acciones Correctivas Procedimiento de Acciones Preventivas y Oportunidades de Mejora	En el amb a través de la gestión por procesos y sus procedimientos documentados, se establecen: responsables, frecuencia e información necesaria para llevar a cabo el análisis de los datos como parte importante para demostrar la idoneidad, eficacia, eficiencia y efectividad así como para evaluar dónde es posible realizar la mejora continua del sistema. Esto incluye los datos generados del resultado del seguimiento y medición. Dentro de este requerimiento se consideran todos aquellos datos que se generan durante el control, medición, seguimiento a los procesos y las acciones tomadas para la implementación y mantenimiento del SGI. El análisis de datos proporciona información sobre: • La satisfacción del cliente. • La conformidad con los requisitos del servicio. • Las características de los procesos y los servicios, incluyendo las oportunidades para llevar a cabo acciones preventivas. • Información del comportamiento de los proveedores. El análisis de la información es realizada por los dueños de proceso de acuerdo a lo establecido los documentos.
-	-	-	-	4.5.3.1	Investigación de incidentes	Formato de Investigación de accidentes-incidentes de trabajo Informe de accidentes e incidentes de cada proceso Hojas de Ruta Salud Ocupacional	Cada dueño de proceso, asigna a un representante de su proceso, quien mediante el formato reporte de novedades registra todos los accidentes e incidentes que reportan los empleados en su respectivo proceso. El dueño de proceso analiza y ejecuta las posibles acciones preventivas (para el caso de incidentes) o acciones correctivas (para los accidentes) que pueden surgir del análisis de causas. A su vez retroalimenta a la Sección de Salud Ocupacional para que ésta actualice el indicador de accidentes incidentes de la empresa y a su vez tome las acciones pertinentes.

REQUISITOS SGC		REQUISITOS SGA		REQUISITOS S&SO		DOCUMENTACIÓN ASOCIADA	DETALLE
8	MEDICION, ANALISIS Y MEJORA						
8.5	Mejora						
8.5.1	Mejora Continua	4.6	Revisión por la Dirección	4.6	Revisión por la Dirección	Procedimiento Revisión por la Dirección Procedimiento Acciones Correctivas Procedimiento Acciones Preventivas y Oportunidades de Mejora Planes de acción	Para el amb , la mejora continua es una herramienta estratégica y permanente que se aplica para lograr la eficacia, eficiencia y efectividad del sistema de gestión integrado, mediante el uso de la Política Integrada, los Objetivos Integrados y sus metas asociadas, resultados de las auditorias, el análisis de los datos, la aplicación de acciones correctivas y preventivas y las revisiones por la dirección.

REQUISITOS SGC		REQUISITOS SGA		REQUISITOS S&SO		DOCUMENTACIÓN ASOCIADA	DETALLE
8	MEDICION, ANALISIS Y MEJORA						
8.5.2	Acción Correctiva	4.5.3	No conformidad, acción correctiva y acción preventiva	4.5.3.2	No conformidad, Acción Correctiva y acción preventiva	Procedimiento de Acciones Correctivas	El amb toma acciones para eliminar las causas de no conformidades reales, con el fin de prevenir que vuelvan a ocurrir. Estas acciones son apropiadas a los efectos y magnitud de las no conformidades detectadas, respecto a la prestación del servicio, impactos al medio ambiente y riesgos de la seguridad y salud ocupacional de los trabajadores Para lo anterior, el amb establece un procedimiento documentado para Acciones Correctivas que define los requisitos para: • Revisar las No conformidades (Que incluyen quejas de clientes y demás partes interesadas) • Determinar las causas de las No conformidades • Evaluar la necesidad de establecer acciones para asegurar que las no conformidades no vuelvan a ocurrir. • Determinar e implementar las acciones necesarias • Registrar y comunicar los resultados de las acciones tomadas • Revisar/Verificar el resultado de las acciones tomadas y ver si se eliminaron las causas Nota: Cuando las Acciones correctivas identifican nuevos peligros profesionales o aspectos ambientales, éstos se incluyen en las respectivas matrices y en la documentación del proceso en donde sea necesario, para así proceder a ejecutar la acción con los datos necesarios para verificar que la acción a tomar sea realmente eficaz.

REQUISITOS SGC		REQUISITOS SGA		REQUISITOS S&SO		DOCUMENTACIÓN ASOCIADA	DETALLE
8	MEDICION, ANALISIS Y MEJORA						
8.5.3	Acción Preventiva	4.5.3	No conformidad, acción correctiva y acción preventiva	4.5.3.2	No conformidad, Acción Correctiva y acción preventiva	Procedimiento de Acciones Preventivas y Oportunidades de Mejora	El amb, a fin de eliminar las causas de las No conformidades potenciales, define acciones preventivas, las cuales son apropiadas a los efectos de los posibles problemas potenciales, respecto a la prestación del servicio, impactos al medio ambiente y riesgos de la seguridad y salud ocupacional de los trabajadores. Para lo anterior, el amb establece un procedimiento documentado para acciones preventivas, que define los requisitos para: • Determinar las No conformidades potenciales y sus causas. • Evaluar las necesidades de actuar para prevenir la ocurrencia de No conformidades potenciales • Determinar e implementar acciones necesarias • Registrar los resultados de las acciones tomadas • Revisar las acciones preventivas tomadas y estandarizadas. Nota: Cuando las Acciones preventivas identifican nuevos peligros profesionales o aspectos ambientales, éstos se incluyen en las respectivas matrices y en la documentación del proceso en donde sea necesario, para así proceder a ejecutar la acción con los datos necesarios para verificar que la acción a tomar sea realmente eficaz.

Pág. 41 de 41	MANUAL INTEGRADO DE GESTIÓN	
M SGC 402- 001		
-		
SISTEMA DE GESTION DE LA CALIDAD		

9. NOTA DE CAMBIO

La inclusión periódica de los procesos que conforman el Sistema de Gestión de la Calidad del amb en el alcance de la certificación ha originado la revisión integral del Manual de Calidad. Las modificaciones están asociadas con cambios e implementación de documentación del sistema. Se ajustaron los objetivos para la inclusión de los nuevos procesos. Se modificaron los anexos como resultado de la revisión y generación de mapas de proceso. Se modificó el numeral 6, Decreto 475 de 1998 por el Decreto 1575 de 2007 parámetros de Normas Técnicas de calidad de Agua Potable.
Cambio en el alcance: servicio público domiciliario de acueducto.

Se integran los requisitos de las Normas NTC GP 1000:2004, NTC ISO 14001:2004 y NTC OHSAS 18001:2007 y su evidencia en el proceso Redes de Distribución.

10. ANEXOS

Anexo I Mapas de Procesos

PORTADA	PROCEDIMIENTO CONTROL DE DOCUMENTOS	
P SGC 402-001		
Rev.: 3		
SISTEMA DE GESTION DE LA CALIDAD		

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: 2005-03-01	FECHA: 2008-08-26	FECHA: 2008-08-26

Pág. 2 de 12	PROCEDIMIENTO CONTROL DE DOCUMENTOS	
P SGC 402-001		
Rev.: 3		
SISTEMA DE GESTION DE LA CALIDAD		

INDICE

1.	<u>OBJETIVO</u>
2.	<u>ALCANCE</u>
3.	<u>RESPONSABILIDADES</u>
4.	<u>DEFINICIONES</u>
5.	<u>DESCRIPCIÓN</u>
5.1.	<u>Elaboración, Revisión, Aprobación e Implementación de los documentos del Sistema de Gestión de Calidad</u>
5.2.	<u>Modificación y actualización de documentos del Sistema de Gestión de Calidad</u>
5.3.	<u>Archivo y Soporte de los documentos del Sistema de Gestión de Calidad</u>
5.4.	<u>Cambios a los documentos del Sistema de Gestión de Calidad</u>
5.5.	<u>Distribución y manejo de Copias controladas</u>
6.	<u>DOCUMENTOS DE REFERENCIA</u>
7.	<u>NOTA DE CAMBIO</u>
8.	<u>REGISTROS</u>
9.	<u>ANEXOS</u>

Pág. 3 de 12	PROCEDIMIENTO CONTROL DE DOCUMENTOS	
P SGC 402-001		
Rev.: 3		
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 de los Sistemas de Gestión implementados en el ACUEDUCTO METROPOLITANO DE BUCARAMANGA S.A. ESP (amb).

2. ALCANCE

La documentación (Manuales, procedimientos, instructivos, formatos, planes, registros, documentos de referencia) que se generan en los Sistemas de Gestión del amb, se controlan como lo indica este procedimiento.

3. RESPONSABILIDADES

Las responsabilidades de la elaboración, revisión, aprobación, divulgación, modificación y actualización de los documentos de los Sistemas de Gestión implementados en el amb, varían según el nivel de la misma y se desarrolla según la tabla adjunta.

Nivel	Elaboración	Revisión y/o Aprobación	Divulgación	Modificación y Actualización
DOCUMENTOS EXIGIDOS POR LAS NORMAS	Coordinador Calidad /Coordinador Gestión Ambiental/ Jefe Sección Salud Ocupacional/ Gerente Área	Representante de la Dirección / Gerente Área	Coordinador Calidad /Coordinador Gestión Ambiental/ Jefe Sección Salud Ocupacional/ Representante de la Dirección/ Gerente Área	Coordinador Calidad /Coordinador Gestión Ambiental/ Jefe Sección Salud Ocupacional/ Gerente Área
DOCUMENTOS NECESARIOS EN EL amb	Todo el Personal del amb	Dueño de Proceso /Jefe Sección/ Jefe División /Gerente de Área	Dueño de Proceso /Jefe Sección/ Jefe División /Gerente de Área	Todo el Personal del amb

Es responsabilidad directa de los dueños de proceso del amb, el cumplimiento de los requisitos citados en este procedimiento.

El 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.

Los documentos son protegidos a través de "Back Up" realizado a los documentos generados por los sistemas de gestión a implementar y controlados por el SGC.

Para el control de los documentos aprobados, el sistema de gestión utiliza el Listado Maestro de Documentos F.SGC.402-001, que contiene toda la información de la versión, aprobación, código, entre otros, de todos los documentos, por tanto su actualización es permanente.

Pág. 4 de 12	PROCEDIMIENTO CONTROL DE DOCUMENTOS	
P SGC 402-001		
Rev.: 3		
SISTEMA DE GESTION DE LA CALIDAD		

Los documentos originales permanecen impresos en la Coordinación de Calidad.

El Coordinador de Calidad mantiene las versiones actualizadas de cada uno de los documentos de los diferentes procesos y retira oportunamente las versiones obsoletas.

4. DEFINICIONES

<u>Aprobación</u>	Se refiere a evaluar y firmar de visto bueno el documento elaborado o actualizado, ya que cumple con todos los lineamientos marcados por los Sistemas de Gestión implementados.
<u>Parte Interesada</u>	Se refiere a Usuarios, Suscriptores, Accionistas, Organización ó Entes externos que tengan interés en el desempeño del amb
<u>Revisión</u>	Se define así, al proceso de verificar paso a paso el documento antes de considerarse elaborado o actualizado, asegurando su conveniencia, adecuación y eficacia.

5. DESCRIPCIÓN

Toda la documentación de los Sistemas implementados en el amb es legible, identificable y conservada en forma ordenada para que pueda analizarse por las Partes Interesadas. ([Ver Instructivo Elaboración de Documentos I SGC 402-001](#)).

A. Manual de Calidad		
PASO No.	CARGO	DESCRIPCION
01	Coordinador de Calidad	Para la documentación y publicación del Manual de Calidad del amb, procede así: a. Elabora y documenta el Manual de Calidad de acuerdo a lo establecido en el Instructivo Elaboración de Documentos I SGC 402-001 . b. Envía el Manual de Calidad al Representante de la Dirección, para su revisión, aprobación y cambios.

Pág. 5 de 12	PROCEDIMIENTO CONTROL DE DOCUMENTOS	
P SGC 402-001		
Rev.: 3		
SISTEMA DE GESTION DE LA CALIDAD		

02	Coordinador de Calidad	Introduce el Manual en <u>Listado Maestro de Documentos F SGC 402-001</u> , y a partir de ese momento el Manual entra en vigencia.
03	Representante de la Dirección RD / Coordinador de Calidad	Con el fin de llevar a cabo la implementación del Manual de Calidad, presenta y explica a los <u>dueños de proceso</u> , el contenido del mismo. (<u>Cambios y actualizaciones</u>) Para garantizar la vigencia del Manual de Calidad, revisa periódicamente el contenido del mismo.
04	Representante de la Dirección RD	Detecta las necesidades de modificación del documento <u>y las comunica al Coordinador de Calidad</u>
05	Coordinador de Calidad	a. Realiza las modificaciones necesarias al documento. b. Actualiza la <u>Nota de Cambio</u> , el estado de revisión y las respectivas fechas de aprobación y control. c. Revisa el Manual de Calidad, con el Representante de la Dirección, quien hace la aprobación final, diligenciando el Formato Modificación de Documentos F SGC 402-004 d. Actualiza el <u>Listado Maestro de Documentos F SGC 402-001</u> , elimina el documento obsoleto y a partir de este momento el documento modificado entra en vigencia.
06	Representante de la Dirección RD / Coordinador de Calidad	Procede a la divulgación e implementación del Manual de Calidad modificado y actualizado.

B. Procedimientos Requeridos por las Normas implementadas en el amb		
PASO No.	RESPONSABLE	DESCRIPCION
01	Coordinador de Calidad/ Coordinador Ambiental/ Jefe Sección Salud Ocupacional	Elabora y documenta los procedimientos requeridos por las normas de los sistemas implementados en el amb, de acuerdo con el <u>Instructivo Elaboración de Documentos I SGC 402-001</u> .
02	Representante de la Dirección RD	<u>Revisa y aprueba estos procedimientos diligenciando el Formato Modificación de Documentos F SGC 402-004.</u>

Pág. 6 de 12	PROCEDIMIENTO CONTROL DE DOCUMENTOS	
P SGC 402-001		
Rev.: 3		
SISTEMA DE GESTION DE LA CALIDAD		

03	Coordinador de Calidad/ <u>Coordinador ambiental/</u> <u>Jefe Sección Salud</u> <u>Ocupacional</u>	Para la implementación de los procedimientos, se procede así: a. Se presentan a todos los interesados, junto con los registros asociados. b. Se explica el contenido del procedimiento y el manejo de los registros asociados.
04	Coordinador de Calidad	Introduce el procedimiento en el <u>Listado Maestro de Documentos F SGC 402-001</u> , y a partir de ese momento el documento entra en vigencia.
05	Representante de la Dirección RD / Coordinador de Calidad/ <u>Coordinador Ambiental/</u> <u>Jefe Sección Salud</u> <u>Ocupacional</u>	Luego de la divulgación e implementación, y con el fin de garantizar la vigencia, el contenido de los procedimientos requeridos por las normas se revisa periódicamente.
06	Coordinador de Calidad/ <u>Coordinador Ambiental/</u> <u>Jefe Sección Salud</u> <u>Ocupacional</u>	Detectan las necesidades de modificación de un procedimiento requerido por las normas y procede así: a. <u>Solicita a la Coordinación de Calidad el documento para su modificación.</u> b. Realiza las modificaciones necesarias al documento. c. Actualiza el capítulo Nota de Cambio, el estado de revisión y las respectivas fechas de aprobación y control. Revisa con el Representante de la dirección, el procedimiento modificado requerido por la norma, para obtener la aprobación final, <u>diligenciando el Formato Modificación de Documentos F SGC 402-004</u> .
07	Coordinador de Calidad	Una vez recibe la aprobación final del documento, actualiza el <u>Listado Maestro de Documento F SGC 402-001</u> , <u>elimina el documento obsoleto</u> y a partir de ese momento el documento entra en vigencia.
08	Representante de la dirección RD / Coordinador de Calidad	Procede a la divulgación e implementación a todos los interesados, del procedimiento requerido por las normas actualizado. Divulga los registros asociados que se hayan modificado, los cuales se diligencian y mantienen

Pág. 7 de 12	PROCEDIMIENTO CONTROL DE DOCUMENTOS	
P SGC 402-001		
Rev.: 3		
SISTEMA DE GESTION DE LA CALIDAD		

		de acuerdo con lo establecido en el procedimiento requerido por las normas.

C. Procedimientos, Instructivos, Guías y Otros Documentos		
PASO No.	RESPONSABLE	DESCRIPCIÓN
01	Personal del amb	Detecta la necesidad de un nuevo procedimiento, instructivo, guía u otro documento para el desarrollo de sus actividades así como las de su proceso procede así: a. <u>Elabora y documenta la propuesta del documento de acuerdo con el Instructivo Elaboración de Documentos I SGC 402-001.</u>
02	Jefe de Sección/ Jefe División / Gerente de áreas	Revisa y aprueba el procedimiento, instructivo, guía u otro documento, diligenciando el Formato Modificación de Documentos F SGC 402-004 NOTA: La revisión y aprobación de los 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.
03	Dueños de Proceso	Para la implementación del procedimiento, instructivo, guía u otro documento, se procede así: a. <u>Divulga el documento a todos los interesados.</u> b. <u>Divulga los registros asociados que se diligencian y mantienen de acuerdo con lo establecido en el documento.</u> c. <u>Envía el documento al Coordinador de Calidad, junto con el Formato Modificación de Documentos F SGC 402-004</u>
04	Coordinación de Calidad	Una vez se lleva a cabo la implementación, introduce el procedimiento, instructivo, guía u otro documento en el <u>Listado Maestro de Documento F SGC 402-001</u>, fecha a partir de la cual, el documento entra en vigencia.

Pág. 8 de 12	PROCEDIMIENTO CONTROL DE DOCUMENTOS	
P SGC 402-001		
Rev.: 3		
SISTEMA DE GESTION DE LA CALIDAD		

05	<u>Dueños de proceso/ Personal del amb</u>	<u>Con el fin de garantizar la vigencia del procedimiento, instructivo, guía u otro documento, revisa periódicamente el contenido de los documentos.</u>
06	<u>Dueños de proceso/ Personal del amb</u>	<u>Detectan la necesidad de la modificación de estos y:</u> a. <u>Solicita al Coordinador de Calidad el documento para modificar.</u> b. <u>Realiza las modificaciones necesarias al documento (Incluyendo notas de cambio) y lo envía al Coordinador de Calidad junto con el Formato Modificación de Documentos F SGC 402-004</u>
07	<u>Coordinador de Calidad</u>	<u>Actualiza las respectivas fechas de aprobación y control según formato Modificación de Documentos F SGC 402-004, el Listado Maestro de Documentos F SGC 402-001, elimina el documento obsoleto y a partir de ese momento, el documento entra en vigencia.</u>
08	<u>Dueños de proceso</u>	<u>Divulga e implementa los cambios realizados al documento a todos los interesados.</u> <u>Divulga los registros modificados que se diligencian y mantienen de acuerdo a lo establecido en el documento.</u>

D. Formatos		
PASO No.	RESPONSABLE	DESCRIPCION
01	Personal del amb	Detecta la necesidad de un nuevo formato para el desarrollo de sus actividades y de su <u>proceso</u> , procede así: Elabora y documenta la propuesta del formato de acuerdo con el <u>Instructivo Elaboración de Documentos I SGC 402-001</u> .
02	Dueño de Proceso/ Gerente de Área	Revisa y aprueba el formato. NOTA: La revisión y aprobación de los formatos 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 formato, en caso de exceder dicho período, se dará por hecho el acuerdo con las disposiciones del mismo.

Pág. 9 de 12	PROCEDIMIENTO CONTROL DE DOCUMENTOS	
P SGC 402-001		
Rev.: 3		
SISTEMA DE GESTION DE LA CALIDAD		

03	Dueño de Proceso/ Gerente de Área	Para la implementación de los formatos, se procede así: a. Divulga y explica el contenido de los formatos, y su correcto diligenciamiento, a todos los interesados. b. Envía el documento al Coordinador de Calidad
04	Coordinador de Calidad GC	Asigna código al formato, introduce el documento en el <u>Listado Maestro de Documentos F SGC 402-001</u> , fecha a partir de la cual, entra en vigencia.
05	Personal amb	Detectan la necesidad de la modificación del formato: a. <u>Solicita al Coordinador de Calidad el documento</u> b. Realiza las modificaciones necesarias al documento. c. Aprueba la modificación. d. <u>Envía al Coordinador de Calidad el formato en medio magnético ya modificado, junto con el Formato Modificación de Documentos F SGC 402-004 diligenciado.</u>
06	Coordinador de Calidad	Una vez recibe el documento modificado, actualiza el <u>Listado Maestro de Documentos F SGC 402-001</u> , elimina el documento obsoleto y a partir de ese momento, el documento entra en vigencia.
07	Dueño de Proceso	Divulga e implementa los cambios realizados al documento a todos los interesados.

E. Documentos de Referencia		
PASO No.	CARGO	DESCRIPCIÓN
01	<u>Dueños de proceso</u>	<u>Identifica los requisitos legales y otros, aplicables al proceso teniendo en cuenta:</u> - Sistemas de gestión implementados en el amb - Variable ambiental (asociados a los aspectos ambientales significativos) - Variable seguridad y salud ocupacional - Normatividad interna del amb - Natureza del amb

Pág. 10 de 12	PROCEDIMIENTO CONTROL DE DOCUMENTOS	
P SGC 402-001		
Rev.: 3		
SISTEMA DE GESTION DE LA CALIDAD		

<u>02</u>	<u>Dueños de proceso</u>	<u>Especifica la siguiente información sobre los requisitos identificados, según la matriz de Legislación y Normatividad F SGC 402-006:</u> ▪ <u>Proceso</u> ▪ <u>Actividad</u> ▪ <u>Título del Documento</u> ▪ <u>Fecha de Vigencia</u> ▪ <u>Identidad que expide</u> ▪ <u>Ámbito de aplicación o subproceso (Si aplica)</u> ▪ <u>Numerales que aplican</u> ▪ <u>Descripción del numeral que aplica</u> ▪ <u>Guía de Consulta, que facilita el acceso a dicha información.</u>
<u>03</u>	<u>Coordinación Jurídica</u>	<u>Quando se requiera, asesora sobre la aplicabilidad de la legislación identificada en caso de ser requerido.</u>
<u>04</u>	<u>Dueños de proceso</u>	<u>Comunican al personal del amb 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.</u>
<u>05</u>	<u>Dueños de proceso</u>	<u>Envía la matriz de legislación y normatividad F SGC 402-006 a la Coordinación de Calidad</u>
<u>06</u>	<u>Coordinador de Calidad</u>	<u>Una vez recibe el documento, éste entra en vigencia.</u>
<u>07</u>	<u>Dueños de proceso</u>	<u>Para garantizar la vigencia de los requisitos aplicables y el cumplimiento de éstos, consultan dichos requisitos cada vez que sea necesario y como mínimo previo a la revisión por la dirección de los sistemas de gestión implementados en el amb, para detectar posibles modificaciones.</u> <u>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.</u>

Pág. 11 de 12	PROCEDIMIENTO CONTROL DE DOCUMENTOS	
P SGC 402-001		
Rev.: 3		
SISTEMA DE GESTION DE LA CALIDAD		

08	<u>Dueños de Proceso</u>	<u>Si existe un cambio en la legislación y/o normatividad procede así:</u> <u>Socializa dichos cambios al personal que le afecta.</u> <u>Solicita al Coordinador de Calidad el documento para su modificación.</u> <u>Realiza la modificación necesaria al documento.</u> <u>Envía la Matriz de Legislación y Normatividad F SGC 402-006 modificada de su proceso.</u> <u>NOTA: Dichos cambios se presentan en la revisión por la dirección a fin de mostrar su incidencia en los procesos.</u>
09	<u>Dueños de Proceso</u>	<u>Si existe incumplimiento de algún requisito identificado, procede a tomar acciones según P SGC 805-001 Procedimiento Acciones Correctivas.</u>
09	<u>Coordinador de Calidad</u>	<u>Una vez recibe el documento modificado, se asegura de eliminar el documento obsoleto, y a partir de ese momento el documento entra en vigencia.</u>

5.3. Archivo y soporte de los documentos del Sistema de Gestión de Calidad

El SGC tiene la responsabilidad de mantener actualizado el Listado Maestro de Documentos F SGC 402-001.

La documentación se protege mediante "Back Ups".

El SGC mantiene como documentos obsoletos la revisión inmediatamente anterior a la actualizada, esto aplica para todos los documentos de los sistemas de gestión implementados en el amb. Estos documentos se identifican a través de la palabra "OBSOLETO", todas las versiones anteriores se eliminan, de tal manera que se prevenga el uso indebido.

5.4. Cambios a los documentos del Sistema de Gestión de Calidad

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 los clientes de dichos documentos y permiten una fácil reconstrucción de la historia del documento.

Pág. 12 de 12	PROCEDIMIENTO CONTROL DE DOCUMENTOS	
P SGC 402-001		
Rev.: 3		
SISTEMA DE GESTION DE LA CALIDAD		

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 documento al que se encuentra asociado.

En caso de utilizar formatos externos, no aplica código interno.

5.5. Distribución y Manejo de Copias Controladas

PASO	RESPONSABLE	DESCRIPCION
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	Imprime una copia del documento que corresponda, el cual debe llevar en la portada el Sello Control de Copias debidamente diligenciado, y como soporte de la entrega el Acuse de recibo F SGC 402-005.
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 <u>Acuse de Recibo F SGC 402-005</u> .

El Coordinador de Calidad mantiene una copia del Listado Maestro de Documentos F SGC 402-001 disponible al personal en caso de requerir verificar la versión vigente.

6. DOCUMENTOS DE REFERENCIA

NTC-ISO 9000:2005 Sistemas de Gestión de la Calidad. Fundamentos y Vocabulario.

NTC-ISO 9001:2000 Sistemas de Gestión de la Calidad. Requisitos.

F SGC 402-006 Legislación y Normatividad

P SGC 805-001 Procedimiento Acciones Correctivas

I SGC 402-001 Instructivo para la Elaboración de Documentos

Ley 594 de 2000 "Ley General de Archivo"

PORTADA	PROCEDIMIENTO CONTROL DE REGISTROS	
P SGC 402- 002		
Rev.: 3		
SISTEMA DE GESTION DE LA CALIDAD		

P SGC 402-002 CONTROL DE REGISTROS

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

ELABORA: SGC	REVISAR: RD	APRUEBA: RD	CONTROLA: SGC
FECHA: 01-02-05	FECHA:	FECHA: 2008-08-26	FECHA: 2008-08-26

Pág. 2 de 7	PROCEDIMIENTO CONTROL DE REGISTROS	
P SGC 402- 002		
—		
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
6.	DOCUMENTOS DE REFERENCIA
7.	NOTA DE CAMBIO

Pág. 3 de 7	PROCEDIMIENTO CONTROL DE REGISTROS	
P SGC 402- 002		
—		
SISTEMA DE GESTION DE LA CALIDAD		

1. OBJETIVO

Establecer la metodología para la identificación, almacenamiento, protección, recuperación, tiempo de retención y disposición de los registros que se generen dentro de los Sistemas de Gestión implementados 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 amb, se controlan como lo indica este procedimiento.

Todos los registros permanecen legibles y almacenados de tal forma que se conservan y consulten con facilidad, 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 de los Sistemas de Gestión implementados en el amb y de los procesos que conforman la organización, y pueden ó no estar regulados por leyes gubernamentales.

Los criterios de identificación, almacenamiento, protección, recuperación, tiempo de retención y disposición de los registros generados, se establecen en las Tablas de Retención Documental asociadas a cada proceso, las cuales contemplan la Ley 594 de 2000 "Ley General de Archivos en Colombia".

Los Dueños de proceso aseguran el cumplimiento de los requisitos citados en este procedimiento; sensibilizan y responsabilizan 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.

El personal que integra cada uno de los procesos del amb asegura el buen estado de los registros, evitando el daño, deterioro, maltrato ó extravío por condiciones del medio en el sitio de archivo.

Los registros 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](#).

Pág. 4 de 7	PROCEDIMIENTO CONTROL DE REGISTROS	
P SGC 402- 002		
—		
SISTEMA DE GESTION DE LA CALIDAD		

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	Es el archivo donde llegan los documentos que hayan cumplido su trámite y que por razones administrativas o de precaución deben ser conservados uno o más años.
Archivo de Gestión	Es el archivo que maneja cada empleado en la oficina donde se produce, recibe y tramita el documento.
Archivo Histórico	Es el archivo que recibe los documentos con valor patrimonial, seleccionados en el Archivo Central para su conservación permanente.
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.

5. DESCRIPCION

Los registros se llevan en formatos, memorandos, bitácoras, actas, oficios, medios informáticos, de acuerdo con las necesidades del amb, y de las partes interesadas.

5.1. Control de los Registros Impresos

PASO No.	CARGO	DESCRIPCION
01	<u>Personal del amb</u>	Genera un registro cuando ejecuta una actividad que así lo exige.

Pág. 5 de 7	PROCEDIMIENTO CONTROL DE REGISTROS	
P SGC 402- 002		
—		
SISTEMA DE GESTION DE LA CALIDAD		

02	<u>Personal del 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. - <u>Verifica la vigencia del formato</u> y continúa con el paso 03. 2B. Si el registro requiere formato y no existe, procede según el <u>Procedimiento Control de Documentos P SGC 402-001</u>. Continúa con el paso 2A.
03	<u>Personal del 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 <u>proceso</u> donde se elabora, lo archiva de acuerdo <u>con lo establecido en las Tablas de Retención Documental del proceso</u>. 3B. Si el registro se envía a otro <u>proceso</u>, procede así: a. Verifica que corresponda <u>al proceso</u> que lo requiere. Lo envía <u>a través de los medios de comunicación interna disponibles en el amb</u>.
04	<u>Personal del amb</u>	Cuando requiera recuperar un registro que se encuentre en Archivo en Gestión, en cualquier proceso, procede así: a. Solicita a la persona del <u>proceso</u> responsable del archivo, el préstamo del registro.

Pág. 6 de 7	PROCEDIMIENTO CONTROL DE REGISTROS	
P SGC 402- 002		
—		
SISTEMA DE GESTION DE LA CALIDAD		

		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	<u>Dueño de proceso</u>	El tiempo de conservación de los registros, cumple lo establecido en la <u>Tabla de Retención Documental del Proceso, F AC 402-009</u> .
02	<u>Personal del amb</u>	La destrucción de un registro, se realiza con previa aprobación del Dueño de proceso, aplicando lo establecido en la <u>Tabla de Retención Documental del Proceso, F AC 402-009</u> .

5.3. Características en el diligenciamiento de los registros

Los registros contienen como mínimo la identificación, código y seguimiento 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 borrarse.

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, 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 registrar la firma de quien hace la corrección y la fecha en que se realiza.

Pág. 7 de 7	PROCEDIMIENTO CONTROL DE REGISTROS	
P SGC 402- 002		
—		
SISTEMA DE GESTION DE LA CALIDAD		

6. DOCUMENTOS DE REFERENCIA

[NTC-ISO 9000:2005 Sistemas de Gestión de la Calidad. Fundamentos y Vocabulario.](#)
[NTC-ISO 9001:2000 Sistemas de Gestión de la Calidad. Requisitos.](#)
 F SGC 402-006 Legislación y Normatividad
[I SGC 402-001 Instructivo para la Elaboración de Documentos](#)
 Ley 594 de 2000 "Ley General de Archivo"

7. NOTA DE CAMBIO

Numeral 5.3. Se adiciona el registro de la firma de quien realiza la corrección de datos en un registro con la fecha en que se realiza.

Se ajustó el procedimiento, de tal manera que sea aplicable a todos los sistemas de gestión implementados en el amb.

PORTADA	PROCEDIMIENTO REVISIÓN POR LA DIRECCION	
P SGC 402-003		
Rev.: 3		
SISTEMA DE GESTION DE LA CALIDAD		

P SGC 402-003 REVISION POR LA DIRECCION

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

ELABORA: GC	REVISAR: RD	APRUEBA: RD	CONTROLA: SGC
FECHA: 30-03-05	FECHA: 30-03-05	FECHA: 25-07-08	FECHA: 25-07-08

Pág. 2 De 6	PROCEDIMIENTO REVISIÓN POR LA DIRECCIÓN	
P SGC 402-001		
—		
SISTEMA DE GESTION DE LA CALIDAD		

INDICE

1.	OBJETIVO
2.	ALCANCE
3.	RESPONSABILIDADES
4.	DEFINICIONES
5.	DESCRIPCIÓN
5.1.	Revisión del Sistema de Gestión de la Calidad
6.	DOCUMENTOS DE REFERENCIA
7.	NOTA DE CAMBIO
8.	REGISTROS
9.	ANEXOS

Pág. 3 De 6	PROCEDIMIENTO REVISIÓN POR LA DIRECCIÓN	
P SGC 402-001		
—		
SISTEMA DE GESTION DE LA CALIDAD		

1. OBJETIVO

Este procedimiento tiene como objeto describir el proceso de revisión por parte de la dirección de los Sistemas de Gestión implementados en el ACUEDUCTO METROPOLITANO DE BUCARAMANGA S.A. ESP (amb), y definir los intervalos de la misma.

2. ALCANCE

Este procedimiento aplica a todos los procesos del amb y cubre todos los elementos de los sistemas de gestión implementados, así como, las revisiones periódicas que se deben realizar a los mismos.

3. RESPONSABILIDADES

La frecuencia para la realización de las reuniones de revisión de los sistemas de gestión implementados 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 de los sistemas de gestión implementados son presididas por el Gerente General (GG) ó por el Representante de la dirección (RD) y su grupo de colaboradores asignado.

La responsabilidad de la recolección de la información de los sistemas de gestión implementados para la reunión, está a cargo de la Coordinadora de Calidad en colaboración con los coordinadores de los demás sistemas.

4. DEFINICIONES

Aplican las definiciones propias de los Sistemas de Gestión implementados, bajo los lineamientos de las normas respectivas.

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.
- ▶ Acciones de seguimiento de revisiones previas efectuadas por la dirección.
- ▶ Resultados del último Ciclo Anual de Auditorías Internas de los sistemas de gestión implementados (Plan Anual de Auditorías Internas L SGC 802-001).
- ▶ Comparación de resultados de las auditorías realizadas.

Pág. 4 De 6	PROCEDIMIENTO REVISIÒN POR LA DIRECCIÒN	
P SGC 402-001		
—		
SISTEMA DE GESTION DE LA CALIDAD		

- ▶ Informe de retroalimentación del cliente (Sugerencias, 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.
- ▶ Evaluación de las investigaciones de incidentes.
- ▶ Análisis de los cambios que afectan los Sistemas de Gestión implementados (incluyendo los requisitos legales y otros).
- ▶ Propuestas ó sugerencias de mejoramiento de los Sistemas de Gestión implementados, por parte de los usuarios ó personal del amb.
- ▶ Revisión de la política y objetivos (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, para el cumplimiento de los objetivos de los Sistemas de Gestión implementados.
- ▶ Análisis y evaluación de los indicadores de gestión.
- ▶ Riesgos de la prestación del servicio, identificados y actualizados para la organización.
- ▶ Resultados de la participación y consulta
- ▶ Comunicación con el cliente incluidas las quejas, peticiones.

Los cambios que se originan durante la revisión los Sistemas de Gestión implementados, se desarrollan de manera oportuna, previamente a la evaluación de la eficacia de los mismos.

5.1. Revisión del Sistema de Gestión de la Calidad

PASO No.	CARGO	DESCRIPCION
01	Gerencia General (GG) / Representante de la Dirección (RD)	Para la revisión de los Sistemas de Gestión implementados, se procede así: • Cita a reunión a los <u>dueños de proceso.</u> • Define la fecha, hora y lugar de la reunión.

Pág. 5 De 6	PROCEDIMIENTO REVISIÓN POR LA DIRECCIÓN	
P SGC 402-001		
—		
SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD		

02	Gerencia General (GG) / Representante de la Dirección (RD) y grupo de colaboradores asignado	Desarrolla la reunión con el siguiente orden: 1. Verifica la asistencia de los invitados a la reunión. 2. Lee el Acta de Revisión por la Dirección F CL 402-001 de la reunión anterior con sus respectivas observaciones.
02	Gerencia General (GG) / Representante de la Dirección (RD) y grupo de colaboradores asignado	3. Presenta la información recolectada por el Coordinador de calidad en colaboración con los coordinadores de los otros sistemas, la cual evidencia la evaluación técnica en el cumplimiento de los objetivos de cada proceso, así como los indicadores de gestión.
03	Gerencia General (GG) / Representante de la Dirección (RD) y grupo de colaboradores asignado	Analiza la información con los <u>dueños de proceso</u> , procede así: a. Define planes y acciones en torno a: - Mejora de la eficacia, eficiencia y efectividad de los Sistemas de Gestión implementados y sus procesos asociados. - Mejora de los servicios con relación a los requisitos del <u>usuario/suscriptor/cliente</u>. - 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 de los Sistemas de Gestión implementados
04	Coordinador de Calidad en colaboración con los coordinadores de los demás sistemas.	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 <u>copia magnética o impresa en el transcurso de máximo 20 días hábiles</u> del <u>Acta de Revisión por la Dirección F CL 402-001</u> a los <u>participantes de la revisión por la dirección (dueños de proceso)</u> .

Pág. 6 De 6	PROCEDIMIENTO REVISIÓN POR LA DIRECCIÓN 	
P SGC 402-001		
—		
SISTEMA DE GESTION DE LA CALIDAD		
06	Coordinador de Calidad	Guarda registro de confirmación de conocimiento del Acta de Revisión por la Dirección F CL 402-001.

6. DOCUMENTOS DE REFERENCIA

NTC-ISO 9000:2005 Sistemas de Gestión de la Calidad. Fundamentos y Vocabulario.
 NTC - GP 1000: 2004 Norma Técnica de Calidad en la Gestión Pública
 NTC - ISO 14001:2004 Sistema de Gestión Ambiental. Requisitos con orientación para su uso
 NTC - OHSAS 18001:2007 Sistema de Gestión en Seguridad y Salud Ocupacional
 L SGC 802-001 Plan Anual de Auditorías Internas

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 procedimiento, de tal manera que sea aplicable a todos los sistemas de gestión implementados en el amb.

8. REGISTROS

F CL 402-001 Acta de Revisión por la Dirección

9. ANEXOS

ANEXO 1 Caracterización Revisión por la Dirección

PORTADA	PROCEDIMIENTO CONTROL DEL PRODUCTO / <u>SERVICIO NO</u> CONFORME	
P SGC 803-001		
Rev.: 4		
SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD		

**P SGC 803-001 CONTROL DEL PRODUCTO / SERVICIO NO
CONFORME**

ELABORA: SGC	REvisa: RD	APRUEBA: RD	CONTROLADO: SGC
FECHA: 15-06-05	FECHA: 15-06-05	FECHA: 25-07-08	FECHA: 25-07-08

Pág. 2 de 11	PROCEDIMIENTO CONTROL DEL PRODUCTO / <u>SERVICIO</u> NO CONFORME	
P SGC 803-001		
<u>Rev.: 4</u>		
SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD		

INDICE

1.	OBJETIVO
2.	ALCANCE
3.	RESPONSABILIDADES
4.	DEFINICIONES
5.	DESCRIPCIÓN
5.1.	Identificación y Registro de Productos (ó servicios) No Conformes
5.2.	Análisis de Causas y Definición de Acciones
5.3.	Aplicación Acción Inmediata
5.4.	Liberación o Aceptación del Producto (ó servicio) No Conforme mediante Concesión
5.5.	Aplicación Acción Correctivas o Preventivas
6.	DOCUMENTOS DE REFERENCIA
7.	NOTA DE CAMBIO
8.	REGISTROS
9.	ANEXOS

Pág. 3 de 10	PROCEDIMIENTO CONTROL DEL PRODUCTO / <u>SERVICIO</u> NO CONFORME	
P SGC 803-001		
—		
SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD		

1. OBJETIVO

Detectar, analizar, controlar y dar seguimiento a los productos/servicios no conformes que se presenten en los Sistemas de Gestión implementados en el amb.

2. ALCANCE

Aplica a todos los procesos del amb donde se identifiquen productos/servicios que no sean conformes con los requisitos establecidos.

3. RESPONSABILIDADES

Todo el personal del amb S.A. ESP que participa en los procesos es responsable por cumplir con este procedimiento.

4. DEFINICIONES

Reporte de Novedad (F SGC 805-001)	Mecanismo formal a través del cual se inicia el análisis de situaciones que con base en la incidencia que tengan en los procesos, en la calidad del producto ó servicio suministrado al cliente, en la integridad del trabajador, contratista, visitante, de la comunidad y del medio ambiente, se clasifican como No Conformidades, Productos No Conformes, Quejas o Riesgos.
No Conformidad	<u>Incumplimiento de un requisito, ya sea del cliente, de la organización o de ley.</u>
Producto (ó servicio) No Conforme	Situación que afecta la calidad del producto (ó servicio), la consecución de los procesos, y a la cual se le plantea y aplica una corrección para solucionar de forma inmediata, o se toman acciones según la magnitud de sus impactos, para eliminar la no conformidad detectada.
<u>Trabajo No conforme</u>	<u>Actividad que afecta la calidad del servicio, a la cual se le establece una acción correctiva. Esta definición atiende los requerimientos de la NTC ISO 17025.</u>
Queja	Es el medio por el cual el cliente pone de manifiesto su insatisfacción por la prestación de un producto (ó servicio).

Pág. 4 de 10	PROCEDIMIENTO CONTROL DEL PRODUCTO / SERVICIO NO CONFORME	
P SGC 803-001		
—		
SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD		

Riesgo	Hecho(s) cuantitativo(s) o cualitativo(s) que evidencia una situación que puede convertirse en una No conformidad Real o en un Producto 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) 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) No conforme(s), y establecer y ejecutar los respectivos Planes de Acción (Cronograma de actividades).
Partes Interesadas	<u>Se refiere a Usuarios, Suscriptores, Accionistas, Organización o Entes externos que tengan interés en el desempeño del amb</u>
Incidente	<u>Evento(s) relacionado(s) con el trabajo, en el (los) que pudo haber ocurrido lesión o enfermedad (independientemente de su severidad), o víctima mortal.</u>
Accidente	<u>Evento(s) relacionado(s) con el trabajo, en el (los) que ocurrió lesión o enfermedad (independientemente de su severidad), o víctima mortal.</u>

Aplican las definiciones propias de los Sistemas de Gestión implementados en el amb.

Pág. 5 de 10	PROCEDIMIENTO	
P SGC 803-001	CONTROL DEL PRODUCTO / SERVICIO NO	
—	CONFORME	
SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD		

5. DESCRIPCIÓN

La identificación de un Producto / servicio No Conforme lo realiza cualquier parte interesada del amb.

La descripción y tratamiento de los productos/servicios no conformes deben aportar todos los elementos que permitan su correcta identificación y trazabilidad.

La liberación o aceptación bajo concesión de un producto / servicio No Conforme se autoriza por escrito firmado de los responsables de emitir y de recepcionar. El responsable por la recepción debe conocer en que consiste la No Conformidad, aceptar sus consecuencias e implicaciones, y el compromiso de no repetir en lo sucesivo la No Conformidad. Si la causa que motivó la aplicación de tal concesión persiste, se lleva a cabo la implantación de acciones preventivas ó correctivas para controlar dicha situación. De igual forma se establecen acciones correctivas ó preventivas para el manejo de un producto / servicio No Conforme, cuando así lo amerite el impacto en la calidad del producto generado ó servicio prestado.

Para cada proceso, los criterios para la identificación de producto / servicio No Conforme serán congruentes con la verificación de los requisitos previstos en los Planes de Calidad, las caracterizaciones de proceso, y la Guía de identificación de Producto/Servicio No conforme G SGC 803-001, y la atención a éstos debe ser acorde a lo establecido en los documentos de control generados en cada proceso.

5.1. Identificación y Registro de Productos / servicios No Conformes

PASO No.	CARGO	DESCRIPCIÓN
01	Personal amb / Cliente Interno del amb	Identifica <u>y registra</u> todas aquellas novedades que afecten directa ó indirectamente los procesos, aquellas que tengan ó puedan llegar a tener incidencia en la calidad del producto/servicio, ó en la integridad del trabajador, contratista, visitante, la comunidad y el medio ambiente, diligenciando el formato Reporte de Novedades F SGC 805-001. Las novedades pueden detectarse en las siguientes situaciones: • Durante la verificación de los insumos o servicios comprados

Pág. 6 de 10	PROCEDIMIENTO CONTROL DEL PRODUCTO / <u>SERVICIO</u> NO CONFORME	
P SGC 803-001		
—		
SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD		

PASO No.	CARGO	DESCRIPCIÓN
		- En la medición y control de los procesos. - En las etapas identificadas en la documentación establecida. - En el análisis de los resultados de los indicadores de gestión. - En la recepción de quejas identificadas a partir de comunicaciones directas. - En el desarrollo de las actividades del proceso. NOTA: Todas aquellas novedades relacionadas con la calidad del producto, la operación normal de los equipos, contraórdenes, aspectos ambientales, aspectos del personal y de salud ocupacional ó seguridad industrial se registran en el formato de Reporte de Novedades F SGC 805-001.
02	<u>Dueño de Proceso</u>	Analiza y clasifica la novedad como: Producto (ó servicio) No Conforme, No Conformidad, Queja, Riesgo, Incidente o Accidente (según Reporte de Novedades F SGC 805-001) toma como base los criterios establecidos en la Guía de Identificación de Producto ó Servicio No Conforme G SGC 803-001 (cuando aplique), ó como resultado del análisis de la información allí contenida. NOTA: Los productos (ó servicios) No Conformes pueden ser identificados en etapas intermedias ó subprocesos.
03	Dueño de Proceso	Registra el producto / servicio No Conforme en el formato <u>Reporte de No Conformidades/Producto No Conforme y Registro de Acciones F SGC 803-001</u>, y procede a definir acciones (ítem 5.2).

Pág. 7 de 10	PROCEDIMIENTO CONTROL DEL PRODUCTO / <u>SERVICIO</u> NO CONFORME	
P SGC 803-001		
—		
SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD		

Cualquier parte interesada del **amb** puede identificar un Producto / Servicio No Conforme y lo comunica a la organización por medio de los canales establecidos en el Procedimiento de Comunicación, Participación y Toma de Conciencia, o personalmente a través de la División de Servicio al Cliente. Cada uno de estos canales se encarga de distribuir la información de acuerdo a las características del Producto o Servicio No Conforme (Proceso al cual pertenece), y el Dueño de Proceso (Gerente de Área, Jefe División, Jefe Sección o Ingeniero de Turno) procede según el Procedimiento de Acciones Correctivas P SGC 805-001.

5.2. Análisis de Causas y Definición de Acciones

PASO No.	CARGO	DESCRIPCIÓN
01	Dueño de Proceso / (responsable del proceso en donde se llevan a cabo las acciones)	Administra el <u>Reporte de No Conformidades/Producto No Conforme y Registro de Acciones F SGC 803-001</u> , y cuando corresponda <u>incluye</u> las evidencias generadas.
02	Dueño de proceso / Equipo de Análisis y Seguimiento	Aplica la metodología según sea necesario por la magnitud de sus impactos, para establecer la causa que dio origen al producto / servicio No Conforme.
03	Dueño de Proceso / Equipo de Análisis y Seguimiento	Define con base en el análisis efectuado, el tipo de atención requerida para resolver la el producto / servicio no conforme y procede: 3A. <u>Corregir</u> el Producto / servicio No conforme, <u>implementando</u> una acción <u>Inmediata</u> . Va al numeral <u>5.3. Aplicación Acción Inmediata</u> . 3B. Liberar ó Aceptar bajo concesión el Producto / servicio No Conforme. Va al numeral <u>5.4. Liberación o Aceptación del Producto / servicio No Conforme mediante Concesión</u> . 3C. Rechazar el producto ó suspender el servicio, o implementar una acción Correctiva. Va al numeral <u>5.5. Aplicación Acción Correctiva</u> .

Pág. 8 de 10	PROCEDIMIENTO CONTROL DEL PRODUCTO / <u>SERVICIO</u> NO CONFORME	
P SGC 803-001		
—		
SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD		

5.3. Aplicación Acción Inmediata

PASO No.	CARGO	DESCRIPCIÓN
01	Responsable del Proceso (Quien ejecuta la acción)	Determina la aplicación de una Acción Inmediata, cuando el producto / servicio obedece a acciones, u omisiones en la realización de una actividad <u>específica que pueden ser corregidos de manera inmediata.</u>
02	Responsable del Proceso (Quien ejecuta la acción)	Corrige el Producto/servicio No conforme y registra la(s) acción(es) implementada(s) en el <u>Reporte de No Conformidades/Producto No Conforme y Registro de Acciones F SGC 803-001. Entrega evidencia de la corrección del producto / servicio) No Conforme.</u>
03	Dueño del Proceso (Quien administra la acción)	3A. Si la corrección del producto / servicio No Conforme fue eficaz, <u>firma la verificación a la efectividad de la solución implantada Reporte de No Conformidades/Producto No Conforme y Registro de Acciones F SGC 803-001</u> y termina el proceso. 3B. Si la corrección del producto / servicio No Conforme no fue eficaz, regresa al numeral 5.2. Análisis de Causas y Definición de Acciones (replanteamiento).

NOTA: Todo producto corregido, reprocesado, retreabajado, se somete a una revisión por parte del Responsable de proceso en donde se genera, para comprobar su conformidad con los requisitos.

5.4. Liberación o Aceptación del Producto / servicio No Conforme mediante Concesión

PASO No.	CARGO	DESCRIPCIÓN
01	Dueño de Proceso/Cliente	Determinan de manera concertada si el producto / servicio puede ser liberado y aceptado en condiciones de No Conformidad.

Pág. 9 de 10	PROCEDIMIENTO	
P SGC 803-001	CONTROL DEL PRODUCTO / SERVICIO NO	
—	CONFORME	
SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD		

02	Dueño de Proceso	2A. Si el producto / servicio puede ser liberado y aceptado en condiciones de No Conformidad. Va al paso 03 de este numeral. 2B. Si el producto / servicio no puede ser liberado y aceptado en condiciones de No Conformidad. Va al numeral 5.5. Aplicación Acción Correctiva. NOTA: Un producto / servicio No Conforme puede ser liberado y aceptado en una sola ocasión para la causa raíz que lo originó y para un mismo cliente. En caso de reincidencia se deberá generar una acción correctiva.
03	Dueño de Proceso/Cliente	Libera ó Acepta el producto No conforme bajo concesión consignando en las OBSERVACIONES (Reporte de No Conformidades/Producto No conforme y Registro de Acciones F SGC 803-001) la justificación de las razones, impacto y condiciones en que aplica la concesión. Establece el compromiso de eliminar en lo sucesivo productos / servicios semejantes.
04	Dueño de Proceso	Informa al Responsable de proceso, sobre las condiciones de liberación ó aceptación bajo concesión del producto / servicio No Conforme. Administra el documento, para seguimiento y control.

Pág. 10 de 10	PROCEDIMIENTO CONTROL DEL PRODUCTO / <u>SERVICIO</u> NO CONFORME	
P SGC 803-001		
—		
SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD		

5.5. Aplicación Acciones Correctivas

PASO No.	CARGO	DESCRIPCIÓN
01	Dueño del Proceso	Establece que <u>el producto/servicio</u> no puede ser resuelto mediante Acción Inmediata ó ser liberado bajo concesión, teniendo en cuenta las implicaciones de tipo legal, impacto sobre el cliente, costos, medio ambiente, S&SO, entre otras por lo que amerita la implementación de acciones correctivas
02	Dueño del Proceso	Aplica la metodología establecida en el <u>Procedimiento de Acciones Correctivas P SGC 805-001</u> y anexa la documentación necesaria junto con la copia del Reporte de No Conformidades/Producto No Conforme y Registro de Acciones F SGC 803-001.

6. DOCUMENTOS DE REFERENCIA

NTC-ISO 9000 Sistemas de Gestión de la Calidad. Fundamentos y Vocabulario.
NTC-GP 1000 Sistemas de Gestión de la Calidad en la gestión pública.
NTC-OHSAS 18001 Sistema de Gestión en Seguridad y Salud Ocupacional. Requisitos
P SGC 805-001 Procedimiento de Acciones Correctivas
G SGC 803-001 Guía de Identificación de Producto ó Servicio No Conforme

7. NOTA DE CAMBIO

Los cambios corresponden al ajuste del procedimiento sólo para el manejo de producto/servicio no conforme, el tratamiento de la No conformidades se implementa a través del procedimientos de Acciones Correctivas.

El procedimiento se ajusta para que se aplicable a todos los sistemas implementados en el amb

8. REGISTROS

F SGC 803-001 Reporte de No Conformidades/Producto No Conforme y Registro de Acciones
 F SGC 805-001 Reporte de Novedades
 F SGC 805-003 Reporte de Seguimiento de Acciones

PORTADA	PROCEDIMIENTO ACCIONES CORRECTIVAS	
P SGC 805-001		
Rev.: 4		
SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD		

P SGC 805-001 ACCIONES CORRECTIVAS

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

ELABORADO POR: GC	REVISADO: RD	APROBADO: RD	CONTROLADO: SGC
FECHA: 15-06-05	FECHA: 15-06-05	FECHA: 25-07-08	FECHA: 25-07-08

Pág. 2 de 12	PROCEDIMIENTO ACCIONES CORRECTIVAS	
P SGC 805-001		
—		
SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD		

INDICE

1.	OBJETIVO
2.	ALCANCE
3.	RESPONSABILIDADES
4.	DEFINICIONES
5.	DESCRIPCIÓN
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 12	PROCEDIMIENTO ACCIONES CORRECTIVAS	
P SGC 805-001		
—		
SISTEMA DE GESTIÓN 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) de los Sistemas de Gestión implementados en el ACUEDUCTO METROPOLITANO DE BUCARAMANGA S.A. ESP ([amb](#)).

2. ALCANCE

Aplica a todos los procesos que participan en los Sistemas de Gestión implementados y relativo a las No Conformidades Reales.

3. RESPONSABILIDADES

El personal del [amb](#) que participe en los Sistemas de Gestión implementados puede identificar una No Conformidad en el desarrollo de los procesos básicos y de soporte 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 de los Sistemas de Gestión implementados.

4. DEFINICIONES

<u>No conformidad</u>	- Incumplimiento de un requisito, <u>ya sea del cliente, de la organización o de ley.</u> - La ausencia o incumplimiento total en un requisito de los Sistemas de Gestión implementados en el amb, con base en los requerimientos de las Normas Técnicas Colombianas. - Cualquier incumplimiento que pueda dar como resultado la probable prestación de un servicio 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

Pág. 4 de 12	PROCEDIMIENTO ACCIONES CORRECTIVAS	
P SGC 805-001		
—		
SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD		

	indica que pueda dar como resultado una falla en los sistemas de gestión implementados, alterando el control de los procesos y productos (servicios). 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 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.
<u>Producto (ó servicio No conforme</u>	Situación que afecta la calidad del producto (ó 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.
<u>Trabajo No conforme</u>	<u>Actividad que afecta la calidad del servicio, a la cual se le establece una acción correctiva. Esta definición atiende los requerimientos de la NTC ISO 17025.</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.

Pág. 5 de 12	PROCEDIMIENTO ACCIONES CORRECTIVAS	
P SGC 805-001		
—		
SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD		

Queja	Es el medio por el cual el cliente pone de manifiesto su insatisfacción por la prestación de un producto (servicio).
Riesgo	Hecho(s) cuantitativo(s) o cualitativo(s) que evidencia una situación que puede convertirse en una No conformidad Real o en un Producto 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) 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) No conforme(s), y establecer y ejecutar los respectivos planes de acción (programa de actividades).

Aplican las definiciones propias de los Sistemas de Gestión implementados, bajo los lineamientos de las normas respectivas.

5. DESCRIPCIÓN

Todas las acciones correctivas se emiten a partir del análisis de datos de las No Conformidades identificadas en los diferentes procesos (cuando aplica : Guía de Identificación de Producto ó Servicio No Conforme G SGC 803-001), el reporte de No Conformidades / Producto No Conforme y Registro de Acciones F SGC 803-001 y como resultado de las Auditorías Internas de los diferentes sistemas de gestión implementados.

5.1. Identificación de No Conformidades

PASO No.	CARGO	DESCRIPCIÓN
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

Pág. 6 de 12	PROCEDIMIENTO ACCIONES CORRECTIVAS	
P SGC 805-001		
—		
SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD		

		proceso o de los Sistemas de Gestión Implementados, y la registra en la parte I. IDENTIFICACIÓN DE MEJORA / PRODUCTO NO CONFORME / NO CONFORMIDAD del formato F SGC 803-001 Reporte de No conformidades/Producto 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 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 a los Sistemas de Gestión implementados en el amb. • Análisis de los resultados de los registros de los Sistemas de Gestión implementados, técnicas, estadísticas e indicadores (cuando la tendencia de la información no sea favorable).

5.2. Análisis y Resolución de la No Conformidad

PASO No.	CARGO	DESCRIPCIÓN
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 NO CONFORME del F SGC 803-001 el espacio

Pág. 7 de 12	PROCEDIMIENTO ACCIONES CORRECTIVAS	
P SGC 805-001		
—		
SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD		

PASO No.	CARGO	DESCRIPCIÓN
		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 ó el desempeño del proceso. *Que como consecuencia se reduzca la capacidad de los Sistemas de Gestión implementados 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 a los Sistemas de Gestión implementados. Cuando el análisis de la No conformidad, establece que no se aplica una Acción Correctiva, se confirma con quien emite la No Conformidad el motivo: *El problema real descrito no tiene relación con los Sistemas de Gestión implementados ó el proceso. *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. ANALISIS Y RESOLUCIÓN DE MEJORA / NO CONFORMIDAD Y DISPOSICIÓN DEL PRODUCTO NO CONFORME del F SGC 803-001:

Pág. 8 de 12	PROCEDIMIENTO ACCIONES CORRECTIVAS	
P SGC 805-001		
—		
SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD		

PASO No.	CARGO	DESCRIPCIÓN
		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 efectividad de acciones

PASO No.	CARGO	DESCRIPCIÓN
01	Responsable de la Acción (Representantes del Equipo de Análisis y Seguimiento)	Realiza acciones de acuerdo a lo programado en el espacio de Solución Planteada, y anexa información soporte. Genera evidencia por las acciones realizadas, firmando como responsable de la ejecución la parte III. OBSERVACIONES DEL SEGUIMIENTO DE LA

Pág. 9 de 12	PROCEDIMIENTO ACCIONES CORRECTIVAS	
P SGC 805-001		
—		
SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD		

		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 la efectividad 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 efectividad de las acciones permitan comprobar la eliminación del problema 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

Pág. 10 de 12	PROCEDIMIENTO ACCIONES CORRECTIVAS	
P SGC 805-001		
—		
SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD		

		ACCIONES, anexa los comentarios, observaciones, aplazamientos que se presenten y registra las fechas de seguimiento. 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 los informes para la Revisión por la Dirección.

5.4. Verificación a la efectividad de la Solución Implantada

PASO No.	CARGO	DESCRIPCIÓN
01	Dueño de Proceso / Responsable de la Acción	Verifica la efectividad 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,

Pág. 11 de 12	PROCEDIMIENTO ACCIONES CORRECTIVAS	
P SGC 805-001		
—		
SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD		

		se lleva a cabo el replanteamiento de la acción y comunica al Equipo de Análisis y Seguimiento.
03	Representante de la Dirección	Recibe informes periódicos del Coordinador de Calidad en colaboración con los coordinadores de los otros Sistemas de Gestión implementados, ó de cada dueño de proceso, sobre los avances de las acciones correctivas, y analiza la información para la toma de decisiones en la Revisión por la Dirección.
04	Representante de la Dirección	Cuando se requiera, elabora un Informe resumen y lo presenta a la Gerencia General, y si se requiere al Comité Corporativo.

6. DOCUMENTACIÓN DE REFERENCIA

NTC-ISO 9000 Sistemas de Gestión de la Calidad. Fundamentos y Vocabulario.
 NTC-ISO 17025 Sistemas de Gestión en Laboratorios
 NTC - GP 1000: 2004 Norma Técnica de Calidad en la Gestión Pública
 NTC - OHSAS 18001:2007 Sistema de Gestión en Seguridad y Salud Ocupacional
 NTC - ISO 14001:2004 Sistema de Gestión Ambiental. Requisitos con orientación
 Para su uso
 P SGC 802-001 Procedimiento de Auditorías Internas.

7. NOTA DE CAMBIO

Los cambios aclaran el alcance del documento y actividades específicas relacionadas con el seguimiento de las acciones.

Se ajustó el procedimiento, de tal manera que sea aplicable a todos los sistemas de gestión implementados en el amb.

8. REGISTROS

F SGC 805-001 Reporte de Novedades
 F SGC 805-003 Reporte de Seguimiento de Acciones

Pág. 12 de 12	PROCEDIMIENTO ACCIONES CORRECTIVAS	
P SGC 805-001		
—		
SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD		

F SGC 803-001 Reporte de No Conformidades/Producto No conforme y Registro de Acciones

9. ANEXOS

ANEXO 1 Caracterización
ANEXO 2 Herramientas de Análisis

PORTADA	PROCEDIMIENTO ACCIONES PREVENTIVAS Y OPORTUNIDADES DE MEJORA	
P SGC 805-002		
Rev.: 3		
SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD		

**P SGC 805-002 PROCEDIMIENTO DE ACCIONES PREVENTIVAS Y
OPORTUNIDADES DE MEJORA**

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

ELABORADO POR: GC	REVISADO: RD	APROBADO: RD	CONTROLADO: SGC
FECHA: 15-06-05	FECHA: 15-06-05	FECHA: 15-06-05	FECHA: 2008-07-15

Pág. 2 de 7	PROCEDIMIENTO ACCIONES PREVENTIVAS Y OPORTUNIDADES DE MEJORA	
P SGC 805-002		
—		
SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD		

INDICE

1.	<u>OBJETIVOS</u>
2.	<u>ALCANCE</u>
3.	<u>RESPONSABILIDADES</u>
4.	<u>DEFINICIONES</u>
5.	<u>DESCRIPCIÓN</u>
6.	<u>DOCUMENTOS DE REFERENCIA</u>
7.	<u>NOTA DE CAMBIO</u>
8.	<u>REGISTROS</u>
9.	<u>ANEXOS</u>

Pág. 3 de 7	PROCEDIMIENTO ACCIONES PREVENTIVAS Y OPORTUNIDADES DE MEJORA	
P SGC 805-002		
—		
SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD		

1. OBJETIVOS

Garantizar la implementación de acciones que permitan eliminar las causas de las No Conformidades (potenciales) de los Sistemas de Gestión implementados en el amb, así como los efectos que estas generen ó puedan generar.

Realizar acciones de mejora que aumenten la capacidad de la empresa para cumplir con sus requisitos y garanticen la mejora continua

Prevenir el riesgo de ocurrencia de la(s) No Conformidad (es) Reales.

2. ALCANCE

Aplica a los procesos, productos ó servicios de los Sistemas de Gestión implementados en el amb S.A. ESP.

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 reales, así como sus causas y mecanismos de control. Además es responsabilidad de los dueños de procesos, generar oportunidades de mejora que se presenten en su proceso.

4. DEFINICIONES

No Conformidad	• Incumplimiento de un requisito ya sea de ley, de los clientes o de la organización. • <u>La ausencia o incumplimiento total en un requisito con base en los requerimientos de las Normas Técnicas implementadas.</u> • Cualquier incumplimiento que pueda dar como resultado la probable prestación de un servicio No Conforme. • Una condición que puede dar como resultado la falla o reducir la vida útil de los productos o servicios para los cuales fueron diseñados.

Pág. 4 de 7	PROCEDIMIENTO ACCIONES PREVENTIVAS Y OPORTUNIDADES DE MEJORA	
P SGC 805-002		
—		
SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD		

	- Un incumplimiento que a juicio y experiencia indica que pueda dar como resultado una falla en el SGC o reducir materialmente para asegurar el control de los procesos y productos. Puede ser también: - Una falla en alguna parte del SGC - Una observación a la cual no se le haya realizado seguimiento <u>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.</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.
Riesgo	<u>Hecho(s) cuantitativo(s) ó cualitativo(s) que evidencia una situación que puede manifestarse en una No conformidad Real ó Potencial, un Producto No Conforme ó en una Oportunidad de Mejora.</u>
Oportunidades de Mejora	<u>Acción que aumenta la capacidad del proceso para cumplir con los requisitos. Nace de un cumplimiento de un requisito.</u>

5. DESCRIPCIÓN

5.1. Identificación de Acciones Preventivas y Oportunidades de Mejora

Los riesgos y aspectos favorables generados de los informes de auditorías internas, los riesgos del servicio identificados en el Mapa de Riesgos, así como las que son clasificadas en el Reporte de Novedades F SGC 805-001, como incidentes, son fuente para la generación de Acciones Preventivas y oportunidades de mejora.

PASO No.	CARGO	DESCRIPCIÓN
01	Dueño de Proceso	<u>Para generar una acción preventiva analice el riesgo de incumplimiento de un requisito y procede así:</u>

Pág. 5 de 7	PROCEDIMIENTO ACCIONES PREVENTIVAS Y OPORTUNIDADES DE MEJORA	
P SGC 805-002		
—		
SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD		

		En cada una de las Actividades que conforman el proceso analiza: - <u>Las actividades que afecten la calidad del producto / servicio, la seguridad de los trabajadores o el medio ambiente.</u> - <u>Las Desviaciones/No conformidades (potenciales) que se pudieran generar en las actividades que afectan la calidad, la seguridad de los trabajadores o el medio ambiente.</u> - <u>Las causas que pudiesen generar las desviaciones / No conformidades (potenciales).</u> - <u>La frecuencia con que se puedan presentar estas desviaciones/No conformidades (potenciales).</u> - <u>Los controles con los que se cuenta en el proceso para detectar estas desviaciones / No conformidades (potenciales).</u> <u>Cuando la acción permita al proceso aumentar la capacidad para cumplir con los requisitos sigue los pasos del ítem 5.2 para analizar e implementar la oportunidad de mejora.</u> <u>Registra en el formato F SGC 803-001 Reporte de No conformidades/Producto No conforme y registro de acciones la Acción Preventiva generada de la No conformidad potencial, o del incidente, o la Oportunidad de Mejora siguiendo lo establecido en el procedimiento P SGC 805-001 Acciones Correctivas.</u>

Pág. 6 de 7	PROCEDIMIENTO ACCIONES PREVENTIVAS Y OPORTUNIDADES DE MEJORA	
P SGC 805-002		
—		
SISTEMA DE GESTIÓN 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	<u>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 No conforme y registro de acciones la Acción Preventiva o la oportunidad de mejora.</u> <u>Administra la información relativa al proceso, y el formato F SGC 803-001 Reporte de No conformidades/Producto No conforme y registro de acciones la Acción Preventiva o la oportunidad de mejora.</u>
02	Representante de la Dirección /Coordinador de Calidad/Dueños de Proceso	<u>Asigna el responsable por la administración de la Acción Preventiva u oportunidad de mejora.</u> <u>Conforma el Grupo de Análisis.</u> <u>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.</u> <u>Programa reuniones para documentar el seguimiento de las acciones.</u> <u>Evalúa periódicamente lo realizado, confirma la efectividad de las acciones y realiza ajustes.</u>

NOTA: Se aplica la metodología del procedimiento de Acciones Correctivas para el diligenciamiento de los formatos igual que la asignación de consecutivos.

Pág. 7 de 7	PROCEDIMIENTO ACCIONES PREVENTIVAS Y OPORTUNIDADES DE MEJORA	
P SGC 805-002		
—		
SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD		

6. DOCUMENTACIÓN DE REFERENCIA

NTC-ISO 9000 Sistemas de Gestión de la Calidad. Fundamentos y Vocabulario.
NTC-GP 1000 Sistemas de Gestión de la Calidad en la Gestión Pública. Requisitos

7. NOTA DE CAMBIO

Se ajusta todo el procedimiento para establecer una metodología específica en la identificación de Acciones Preventivas y Oportunidades de Mejora, la cual tiene como fundamento el análisis detallado de los procesos y contempla entre otros el riesgo y la probabilidad de ocurrencia de desviaciones ó No conformidades (potenciales).

El procedimiento se ajusta para que sea aplicable a cualquier sistema implementado en el amb

8. REGISTROS

F SGC 803-001 Reporte de No conformidades/Producto No conforme y Registro de Acciones

9. ANEXOS

ANEXO 1 Metodología para Acciones Preventivas.

PORTADA	PROCEDIMIENTO DE AUDITORIAS INTERNAS	
P SGC 802-001		
Rev.: 4		
SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD		

P SGC 802-001 AUDITORIAS INTERNAS

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

ELABORADO POR: GC	REVISADO: RD	APROBADO: RD	CONTROLADO: SGC
FECHA: 10/03/05	FECHA: 10/03/05	FECHA: 11/04/05	FECHA: 12/07/08

Pág. 2 de 13	PROCEDIMIENTO DE AUDITORIAS INTERNAS	
P SGC 802-001		
—		
SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD		

INDICE

1.	<u>OBJETIVO</u>
2.	<u>ALCANCE</u>
3.	<u>RESPONSABILIDADES</u>
4.	<u>DEFINICIONES</u>
5.	<u>DESCRIPCIÓN</u>
5.1.	<u>Evaluación de Competencias del Auditor</u>
5.2.	<u>Planificación de la Auditoría</u>
5.3.	<u>Ejecución y Evaluación de la Auditoría</u>
6.	<u>DOCUMENTOS DE REFERENCIA</u>
7.	<u>NOTA DE CAMBIO</u>
8.	<u>REGISTROS</u>
9.	<u>ANEXOS</u>

Pág. 3 de 12	PROCEDIMIENTO DE AUDITORIAS INTERNAS	
P SGC 802-001		
—		
SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD		

1. OBJETIVOS

Establecer las directrices, controles y mecanismos necesarios para la planificación y realización de auditorías internas a los Sistemas de Gestión Implementados en los procesos en el ACUEDUCTO METROPOLITANO DE BUCARAMANGA S.A. ESP amb.

Informar los resultados de las auditorías internas y 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 de los Sistemas de Gestión Implementados en el amb.

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 para el Sistema de Gestión de la Calidad (SGC), basado en un análisis previo de competencias es responsable de la selección de los empleados que actúan como Auditores Internos de Calidad (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 la dependencia que se audita y que los auditores se han capacitado y cumplen los criterios definidos por el amb.

Cuando la Auditoría a realizar requiera de expertos en otros temas, el Auditor Interno de Calidad será el Líder del Equipo Auditor, y los expertos en el tema lo acompañarán durante la auditoría.

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 de cualquier sistema y proceso a auditar.

El Coordinador de Calidad coordina la participación de Auditores Externos con base en las necesidades y las competencias establecidas por la organización.

Pág. 4 de 12	PROCEDIMIENTO DE AUDITORIAS INTERNAS	
P SGC 802-001		
—		
SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD		

Para Auditores de origen externo se requiere el certificado o acreditación de su competencia como Auditor de Calidad.

4. DEFINICIONES

Aplican las definiciones propias del Sistema de Gestión de Calidad bajo lineamientos de la NTC- GP 1000:2004, del Sistema de Gestión ambiental bajo los lineamientos de la NTC-ISO 14001:2004 y del Sistema de Gestión de S&SO bajo los lineamientos de la NTC-OHSAS 18001:2007.

5. DESCRIPCIÓN

La ejecución del ciclo de auditorías internas determina si los sistemas de Gestión implementados en el amb, es conforme con lo planeado, con los requisitos de los Sistemas de Gestión implementados, y cumple con la norma NTC-GP 1000:2004. Además establece si los Sistemas de Gestión se han implementado y se mantienen en forma eficaz.

En la programación del ciclo anual de auditorías internas se incluyen: dependencias y procesos a auditar; requisitos 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 NTC-GP 1000:2004 en el lapso de tiempo indicado (un año).
- ✓ Los procesos de la cadena de valor de las diferentes dependencias tienen prioridad sobre los demás procesos.
- ✓ Aquellos procesos que en auditorías previas presenten desviaciones significativas respecto a los requisitos del Sistema de Gestión de la Calidad (SGC), se auditan con mayor frecuencia y profundidad.

El Gestor de Calidad es responsable de la elaboración del Plan Anual de Auditorías Internas de Calidad – 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 de la auditoría y la entrega del respectivo Informe de Auditoría Interna de Calidad F SGC 802- 001, son responsabilidad del Auditor Líder.

Pág. 5 de 12	PROCEDIMIENTO DE AUDITORIAS INTERNAS	
P SGC 802-001		
—		
SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD		

El Equipo Auditor (Auditor Principal y Auditores Internos de Calidad) es responsable del diligenciamiento del formato Reporte de No Conformidades o Producto No Conforme F SGC 803-001. El Auditor Principal debe anexas al Informe de Auditoría Interna de Calidad F SGC 802-001 los formatos donde se reportan las No Conformidades (Reporte de No Conformidades o Producto No Conforme F SGC 803-001).

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 de Calidad.

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.

5.1. Evaluación de Competencias del Auditor

PASO No.	CARGO	DESCRIPCION
01	Gestor de Calidad GC/ Representante de la Dirección RD	Elabora un listado del Personal que ha participado en Auditorías Internas de Calidad y/o que han recibido algún tipo de formación en calidad, auditorías de calidad y todos aquellos que muestren interés en participar de las mismas.
02	Gestor 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 S.A. ESP 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 de calidad. 2B) Si el Personal no cumple con los parámetros básicos de competencia establecidos, no se incluye en el listado de elegibles para auditores internos de calidad.

Pág. 6 de 12	PROCEDIMIENTO DE AUDITORIAS INTERNAS	
P SGC 802-001		
—		
SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD		

		del periodo y se coordina con el proceso de formación de Recursos Humanos, la complementación de conocimientos del Personal si su interés de participación persiste.
03	Gestor 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. • Principios de gestión de calidad y su aplicación. • Principios, procedimientos y técnicas de auditoría. • Estructura y documentos del SGC.
04	Gestor de Calidad GC/ Representante de la Dirección RD	Cita al Personal inscrito en el listado de elegibles para auditores internos de calidad 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	Gestor 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 periodo 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 802-001		
—		
SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD		

06	Gestor de Calidad GC/ Representante de la Dirección RD	Informa a recursos humanos sobre las necesidades de capacitación.

5.2. Planificación de la Auditoría

PASO	RESPONSABLE	DESCRIPCION
01	Gestor de Calidad GC	Para el desarrollo de la programación de las auditorías internas de calidad, procede así: a. Realiza anualmente la programación del Ciclo Anual de Auditorías Internas de Calidad (Plan Anual de Auditorías Internas de Calidad – programa- L SGC 802-001). b. Selecciona el Equipo Auditor (Auditor Principal y Auditores Internos de Calidad) del listado de elegibles generado en el paso 05 del numeral 5.1., bajo el criterio de los mejores resultados en la prueba realizada. c. Presenta la programación del Ciclo Anual de Auditorías Internas de Calidad (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 de Calidad (Plan Anual de Auditorías Internas de Calidad – programa - L SGC 802-001) y el Equipo Auditor (Auditor Principal y Auditores Internos de Calidad). b. Envía la aprobación de la programación del Ciclo Anual de Auditorías Internas de Calidad (Plan Anual de Auditorías Internas de Calidad L SGC 802-001) y el Equipo Auditor (Auditor Principal y Auditores Internos de Calidad), al Gestor de Calidad. c. Oficializa a los Dueños de proceso y al Equipo Auditor (Auditor Principal y

Pág. 8 de 12	PROCEDIMIENTO DE AUDITORIAS INTERNAS	
P SGC 802-001		
—		
SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD		

		Audidores Internos de Calidad), en reunión informativa, la programación del Ciclo Anual de Auditorías Internas de Calidad (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 de Calidad – programa - L SGC 802-001 y la conformación del Equipo Auditor (Auditor Principal y Auditores Internos de Calidad) 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.
04	Dueño de proceso	Confirma al Auditor Principal sobre el conocimiento de la Auditoría Interna de Calidad, a desarrollarse. NOTA: En caso que exista alguna dificultad para la ejecución de la auditoría, concerta con el Auditor Principal los cambios pertinentes, si no llega a un acuerdo lo notifica al Representante de la Dirección. Informa al Gestor de Calidad los cambios acordados, tales como fechas, horarios, equipo auditor.
05	Auditor Líder/Gestor 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 (Auditor Principal y Auditores Internos de Calidad) y preparan la Lista de Verificación F SGC 802-002.

Pág. 9 de 12	PROCEDIMIENTO DE AUDITORIAS INTERNAS	
P SGC 802-001		
—		
SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD		

5.3. Ejecución y Evaluación de la Auditoría

PASO	RESPONSABLE	DESCRIPCION
01	Auditor Líder	Planeada la ejecución de la auditoría, realiza la reunión de apertura con el dueño del proceso auditado, los empleados que éste designe y el Equipo Auditor (Auditor Principal y Auditores Internos de Calidad), con el fin de tratar los siguientes puntos: • Presentación del Equipo Auditor (Auditor Principal y Auditores Internos de Calidad). • 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.
02	Equipo Auditor	Terminada la reunión, procede así: - Ejecuta el trabajo de campo de acuerdo con la planeación de Auditorías Internas de Calidad (Invitación a Auditoría F SGC 802-004), recolecta evidencias acerca del funcionamiento del Sistema de Gestión de la Calidad (SGC) del proceso auditado. - Entrevista a los empleados del proceso auditado tomando como referencia la Lista de Verificación F SGC 802-002. - Confronta la entrevista con la ejecución de la actividad, hace muestreos y seguimiento.
03	Auditor Líder	Concluida la ejecución de la auditoría, procede así: Coordina una reunión con el Equipo Auditor (Auditor Principal y Auditores

Pág. 10 de 12	PROCEDIMIENTO DE AUDITORIAS INTERNAS	
P SGC 802-001		
—		
SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD		

		Internos de Calidad) donde se discuten 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 No Conforme F SGC 803-001.
04	Auditor Líder	Realiza la reunión de cierre con las mismas personas que participaron en la reunión de apertura; procede así: a. Informa las oportunidades de mejora halladas 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 evidencias objetivas de conformidad no observadas por el Equipo Auditor (Auditor Principal y Auditores Internos de Calidad). d. Solicita se emprendan acciones correctivas para las No Conformidades que se levantaron. NOTA: No se compromete aportando soluciones a las No Conformidades.
05	Auditado	Para la implementación de las acciones correctivas a las No Conformidades encontradas, procede así: 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 (Auditor Principal y Auditores Internos de Calidad).

Pág. 11 de 12	PROCEDIMIENTO DE AUDITORIAS INTERNAS	
P SGC 802-001		
—		
SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD		

		b. Presenta al Auditor Principal y al Gestor 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 Auditoría Interna de Calidad F SGC 802-001, por escrito al Dueño de proceso auditado en los cinco (5) días hábiles siguientes a la reunión de cierre. b. Envía el Informe de Auditoría Interna de Calidad F SGC 802-001, al Representante de Calidad y al dueño del proceso auditado, recibiendo confirmación de éstos, para que el Gestor de Calidad guarde registro de ello.
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 No Conforme F SGC 803-001. NOTA: La auditoría sólo se cierra una vez se hayan cerrado la totalidad de las no conformidades levantadas.
08	Coordinador de Calidad / Representante de Calidad	Procede así: a. Dentro de los cinco (5) días hábiles siguientes a la terminación del trabajo de campo de la auditoría, elabora la Evaluación del Auditor Interno F SGC 802-005, con los integrantes del proceso auditado. b. Ejecuta acciones para mejoramiento del proceso y los auditores internos de calidad.

Pág. 12 de 12	PROCEDIMIENTO DE AUDITORIAS INTERNAS	
P SGC 802-001		
—		
SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD		

6. DOCUMENTACIÓN DE REFERENCIA

NTC-ISO 9000:2005 Sistemas de Gestión de la Calidad. Fundamentos y Vocabulario.
 NTC-ISO 9001:2000 Sistemas de Gestión de la Calidad. Requisitos
 P SGC 805-001 Procedimiento de Acciones Correctivas
 P SGC 805-002 Procedimiento de Acciones Preventivas y Mejoras

7. NOTA DE CAMBIO

Se realizan los cambios correspondientes a las responsabilidades de Auditor Líder y Dueño de proceso.

Se hacen ajustes a los tiempos de presentación de la Invitación a la auditoría, el Informe de Auditoría y la presentación de los planes de acción a las No conformidades.

Numeral 3. RESPONSABILIDADES. Se introducen la responsabilidad de la participación de Auditores Externos de Calidad.

Cambios relacionados con los cargos y la referencia de la norma de vocabulario.

8. REGISTROS

L SGC 802-001	Plan Anual de Auditorías Internas de Calidad – programa -
F SGC 802-001	Informe de Auditoría
F SGC 802-002	Lista de Verificación
F SGC 802-003	Evaluación de Auditores
F SGC 802-004	Invitación a Auditoría
F SGC 802-005	Evaluación de Auditores Internos de Calidad
F SGC 803-001	Reporte de No Conformidades o Producto No Conforme

9. ANEXOS

ANEXO 1 Caracterización Proceso de Auditorías

Anexo 15. Documentación creada para los Sistemas de Gestión de Calidad, Ambiental y de Seguridad y Salud Ocupacional

PORTADA	COMUNICACIÓN, PARTICIPACIÓN Y TOMA DE CONCIENCIA	
P GG 702-001		
Rev.: 0		
GERENCIA GENERAL		

COMUNICACIÓN, PARTICIPACIÓN Y TOMA DE CONCIENCIA

COPIA CONTROLADA ☐ No. _____

COPIA NO CONTROLADA ☐

DESTINATARIO: _____

FECHA ENTREGA: ____/____/____

ELABORA: SGC/CG	REVISÁ: SGC/CG	APRUEBA: GG	CONTROLA: SGC
FECHA: 2008-09-18	FECHA: 2008-09-18	FECHA: 2008-09-19	FECHA: 2008-09-19

Pág. 2 de 9	COMUNICACIÓN, PARTICIPACIÓN Y TOMA DE CONCIENCIA	
P GG 702-001		
Rev.: 0		
GERENCIA GENERAL		

INDICE

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

Pág. 3 de 9	COMUNICACIÓN, PARTICIPACIÓN Y TOMA DE CONCIENCIA	
P GG 702-001		
Rev.: 0		
GERENCIA GENERAL		

1. OBJETIVO

Determinar los medios de comunicación interna y externa en el amb para promover la participación, compromiso, consulta y toma de conciencia de las partes interesadas en pro del cumplimiento de los objetivos organizacionales.

2. ALCANCE

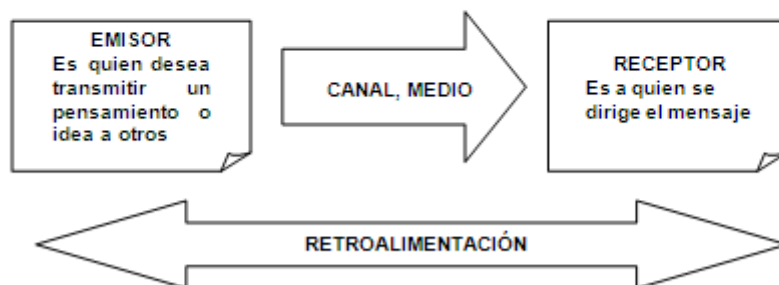
Este procedimiento aplica a todo el personal del amb, a sus visitantes, contratistas y comunidad en general.

3. RESPONSABILIDADES

La responsabilidad por la Comunicación es de TODOS los trabajadores y es especial de quienes, con base en las políticas expedidas por los niveles directivos, deben procurar no solo su promulgación sino la creación y el mantenimiento de una visión compartida. Sin embargo y con mayor razón, en el plano organizacional, esta es una tarea que debe ser asumida bien sea por la gestión del recurso humano o por la Unidad de comunicación que no solamente debe responder a objetivos de manejo de prensa, relaciones públicas y de administración de la imagen de la Entidad y del directivo, sino también a objetivos institucionales de comunicación interna y externa que beneficie a la Entidad y a sus grupos de Interés.

4. DEFINICIONES

PROCESO DE COMUNICACIÓN



Pág. 4 de 9	COMUNICACIÓN, PARTICIPACIÓN Y TOMA DE CONCIENCIA	
P GG 702-001		
Rev.: 0		
GERENCIA GENERAL		

COMUNICACIÓN ORGANIZACIONAL: Entiéndase como la comunicación interna de la organización por medio de la cual se transmite información secundaria, que orienta la difusión de políticas y la información generada al interior de la organización para una clara identificación de objetivos, estrategias, planes, programas, proyectos, a los cuales se enfoca el accionar de la organización.

INFORMACIÓN SECUNDARIA: Conformada por el conjunto de datos que se originan y/o procesan al interior de la organización, provenientes del ejercicio de su función.

COMUNICACION 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.

COMUNICACIÓN DE INFORMACIÓN PRIMARIA: Transmite la información conformada por el conjunto de datos de fuentes externas provenientes de las instancias con las cuales la organización está en permanente contacto, así como de las variables que no están en relación directa con la entidad, pero que afectan su desempeño.

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.

AUTOREGULACION: Capacidad para determinar cuáles son las necesidades de información y como comunicarla, para mantener la fluidez de la comunicación organizacional e informativa.

AUTOGESTION: Capacidad de presentar recomendaciones y alternativas de solución a los problemas que se detecten.

5. DOCUMENTOS DE REFERENCIA

NTC OHSAS 18001:2007	Sistema de Gestión en seguridad y salud ocupacional
NTC OHSAS 18002:2001	Directrices para la implementación del documento NTC-OHSAS 18001
NTC ISO 14001:2004	Sistema de Gestión Ambiental
Control de la Gestión Integral. ICONTEC	
NTC GP 1000:2004	Norma Técnica de Calidad para la Gestión Pública
MECI 1000:2005	Modelo Estándar de Control Interno

Pág. 5 de 9	COMUNICACIÓN, PARTICIPACIÓN Y TOMA DE CONCIENCIA	
P GG 702-001		
Rev.: 0		
GERENCIA GENERAL		

6. DESCRIPCIÓN

Cada dueño de proceso, cuando lo crea necesario, puede utilizar el formato L GG 701-001 Plan de Comunicaciones, para establecer el qué, como, quien, a quién, cuando y porqué comunica y el registro de la misma al interior de sus proceso.

6.1. Comunicación interna u Organizacional

PASO N°	RESPONSABLE	DESCRIPCIÓN
01	Personal del amb	Determina la necesidad de comunicar información de interés organizacional (Que apunten al cumplimiento de los objetivos estratégicos de la organización) al interior del amb, asegurando la oportunidad y confiabilidad de la misma.
02	Personal del amb	Organiza la información a comunicar. (medio magnético, verbal o físico)
03	Personal del amb	Escoge el (los) medio(s) de comunicación más apropiado(s), de acuerdo a la asequibilidad que tenga de ellos, de tal manera que asegure(n) que la información fluya de manera eficaz, según Anexo 1. Medios de Comunicación interna disponibles en el amb.
04	Personal del amb	Verifica que la información haya sido entregada oportuna y adecuadamente al receptor.

6.2. Comunicación Externa

6.2.1 Comunicación Informativa (Comunicación del amb hacia el exterior)

PASO N°	RESPONSABLE	DESCRIPCIÓN
01	Personal del amb	Determina la necesidad de comunicar información del amb, que apunte al cumplimiento de los requisitos de las partes interesadas externas y a cumplir los objetivos estratégicos del amb, asegurando la oportunidad y confiabilidad de la misma.

Pág. 6 de 9	COMUNICACIÓN, PARTICIPACIÓN Y TOMA DE CONCIENCIA	
P GG 702-001		
Rev.: 0		
GERENCIA GENERAL		

02	Personal del amb	Organiza la información a comunicar. (medio magnético, verbal o físico)
03	Personal del amb	Escoge el medio de comunicación más adecuado de acuerdo a la asequibilidad que tenga de ellos, según el Anexo 2. Medios de Comunicación del amb hacia el exterior y realiza los pasos a seguir.
04	Personal del amb	Verifica que la información haya sido entregada oportuna y adecuadamente al receptor.

6.2.2 Comunicación de Información Primaria (Comunicación del exterior hacia el amb)

El amb facilita a las partes interesadas externas diferentes medios de comunicación para que éstos expresen sus necesidades y expectativas, como se puede ver en el Anexo 3. Medios de Comunicación del exterior hacia el amb. El amb retroalimenta dicha comunicación asegurando la oportunidad y confiabilidad de la misma, y así aumentar la satisfacción de sus partes interesadas externas.

6.3 Participación y Consulta

PASO N°	RESPONSABLE	DESCRIPCIÓN
01	Personal del amb	Registra en el formato Reporte de Novedades F SGC 805-001 situaciones que afecten su seguridad y salud ocupacional, el medio ambiente, la calidad en el servicio, la transparencia, autocontrol, autogestión y autorregulación de las actividades que se realizan en el proceso.
02	Personal del amb	Utiliza el medio de comunicación interna del amb (Anexo 1) más adecuado de acuerdo a la asequibilidad que tenga de ellos, para enviar el Reporte de Novedad diligenciado a el(los) dueño(s) de proceso que le(s) compete la novedad.

Pág. 7 de 9	COMUNICACIÓN, PARTICIPACIÓN Y TOMA DE CONCIENCIA	
P GG 702-001		
Rev.: 0		
GERENCIA GENERAL		

PASO N°	RESPONSABLE	DESCRIPCIÓN
03	Dueño de proceso	Recibe las novedades de los trabajadores y está al tanto de las sugerencias de la comunidad, contratistas, entes de vigilancia y control y usuarios/suscriptores respecto a 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. NOTA: Para estar al tanto de las sugerencias y retroalimentar la información, utiliza y promueve los medios de comunicación interna y/o externa del amb (Anexo 1, 2 y 3)
04	Dueño de Proceso	Clasifica las novedades encontradas según Procedimiento Control de Producto/Servicio No conforme P SGC 803-001
05	Dueño de Proceso	Determina la(s) acción(es) necesaria(s) ante la novedad de acuerdo al Procedimiento Control de Producto/Servicio No conforme P SGC 803-001, Procedimiento de Acciones Preventivas y Oportunidades de Mejora P SGC 805-002 y Procedimiento de Acciones Correctivas P SGC 805-001.
06	Representante de la Dirección/ Jefe Oficina Control de Gestión Interno/ Coordinador de Calidad/ Coordinador ambiental/ Jefe Sección Salud Ocupacional	Soportan la determinación y ejecución de la(s) acción(es) a fin de que ésta(s) sea(n) apropiadas.
07	Representante de la Dirección	Comunica a la alta dirección los resultados encontrados en el seguimiento de acciones generadas en la participación y consulta.

Pág. 8 de 9	COMUNICACIÓN, PARTICIPACIÓN Y TOMA DE CONCIENCIA	
P GG 702-001		
Rev.: 0		
GERENCIA GENERAL		

6.4. Toma de Conciencia

PASO N°	RESPONSABLE	DESCRIPCIÓN
01	Coordinador de Calidad/ Coordinador ambiental/ Jefe Sección Salud Ocupacional Dueño de Proceso	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 del proceso 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 impactos de los aspectos ambientales significativos identificados en la Matriz de Identificación de aspectos e impactos ambientales. - Los beneficios de los Sistemas. - Las consecuencias potenciales de desviarse de los procedimientos especificados. - Los Riesgos del servicio identificados en el mapa y panorama de riesgos de su proceso. - Los beneficios de las actuaciones bajo el modelo de las buenas prácticas (transparencia, autogestión, autocontrol y autorregulación) 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.
02	Coordinador de Calidad/ Coordinador ambiental/ Jefe Sección Salud Ocupacional Dueños de Proceso	Analizan los resultados obtenidos y con base en estos establece las necesidades de concientización.

Pág. 9 de 9	COMUNICACIÓN, PARTICIPACIÓN Y TOMA DE CONCIENCIA	
P GG 702-001		
Rev.: 0		
GERENCIA GENERAL		

PASO N°	RESPONSABLE	DESCRIPCIÓN
03	Coordinador de Calidad/ Coordinador ambiental/ Jefe Sección Salud Ocupacional/ Dueños de Proceso	Diseñan campañas enfocadas en fortalecer la toma de conciencia respecto a los hallazgos obtenidos. 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.
04	Coordinador de Calidad/ Coordinador ambiental/ Jefe Sección Salud Ocupacional/ Dueños de Proceso	Socializan a los responsables, las actividades que les fueron asignadas dentro de la campaña.
05	Coordinador de Calidad/ Coordinador ambiental/ Jefe Sección Salud Ocupacional/ Dueños de Proceso	Aplican las campañas diseñadas teniendo en cuenta los medios de comunicación interna y externas disponibles en el amb. (Anexo 1 y 2)
06	Coordinador de Calidad/ Coordinador ambiental/ Jefe Sección Salud Ocupacional/ Dueños de Proceso	Periódicamente aplican la herramienta diseñada para verificar la eficacia de la campaña y tomar acciones al respecto

7. NOTAS DE CAMBIO

No Aplica

8. REGISTROS

F SGC 803-001 Reporte de No Conformidades/Producto No Conforme y Registro de Acciones
Respuesta a comunicaciones externas
F SGC 805-001 Reporte de Novedades
L GG 702-001 Plan de Comunicaciones

9. ANEXOS

Anexo 1. Medios de Comunicación Interna Disponibles en el amb
Anexo 2. Medios de Comunicación del amb hacia el exterior
Anexo 3. Medios de Comunicación del exterior hacia el amb

ANEXO 1. MEDIOS DE COMUNICACION 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. Marque el número de la extensión desde un teléfono interno del amb. 3. Si no consigue el número de la extensión remítase al conmutador 6322000 o ext. 200, y solicite que lo comuniquen con la persona que requiera.
Altavoz	Gerencia General Gestión Humana Servicios Administrativos	1. Contacte al conmutador (Ext. 200-6322000) y solicite que comunique por altavoz la información pertinente.
Circulares	Gerente General	1. Elabora la circular. 2. Distribuye la circular ya sea por correo interno (Gestión documental) y/o por publicación en carteleras (oficina de prensa y comunicaciones).
Tarjetas	Dueños de Proceso	1. Solicita a Almacén el material con logo amb para elaborar tarjetas. 2. Elabora las tarjetas con la información a comunicar 3. Realiza la entrega ya sea personalmente o a través del correo interno.
Actos de Gerencia o de Junta Directiva	Gerencia General Junta Directiva Secretaría General	1. Se elabora un acto cada vez que se requiere implementar una norma interna en el amb 2. Se da a conocer a través de carteleras y/o intranet y/o correo interno y/o reuniones.
Memorandos	Gerente General Gerentes de áreas Jefes de División Secretaría General Jefe Control de Gestión Coordinadores Jefes de Sección y profesionales de apoyo con autorización de sus gerentes de área respectivos	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 y/o por publicación en carteleras.

MEDIO DE COMUNICACIÓN	PERSONAL AUTORIZADO	PASOS A SEGUIR
Cartelera	Dueños de proceso	1. Solicita a la oficina de Prensa y Comunicaciones la publicación de la información en las carteleras disponibles en el amb
Informativo Interno	Personal amb	1. Se convoca al personal que quiera publicar información referente al amb en el Informativo Interno.
		2. Envía a la oficina de Prensa y Comunicaciones la información a publicar en el informativo del amb
		3. Realiza el informativo interno y lo distribuye en todo el amb
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	Personal amb	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 del 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.

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 del personal del amb, se envía la información necesaria.
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 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 Gestión Humana o el jefe de Servicios administrativos revisa periódicamente la información contenida en el buzón de sugerencias.
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 interesado la fecha, lugar, hora y asunto a tratar, por el medio que sea más apropiado. 3. Realice la reunión informando todas las disposiciones que sean necesarias.
Radio teléfonos	Personal del amb que disponga de un radioteléfono	1. Disponga de un radio teléfono con la frecuencia del amb, dentro y/o fuera de las instalaciones y especifique a la persona y/o portátil a la cual debe suministrarle la información, para establecer de esta manera la comunicación.
Correo Interno	Personal del amb	1. Entregue al personal de la oficina de Gestión Documental, los documentos que desea enviar (original y dos copias). Ver instructivo I AC 402-012
Cartillas y/o Plegables	Dueño de proceso	1. Elabore la cartilla y/o plegable consignando la información que desea comunicar 2. Si lo requiere solicita a la Oficina de Prensa y Comunicaciones la impresión de la cartilla y/o plegable 3. Los distribuye directamente o por correo interno

MEDIO DE COMUNICACIÓN	PERSONAL AUTORIZADO	PASOS A SEGUIR
Programas de Inducción y Reinducción	Personal Gestión Humana y Salud Ocupacional	1. Remiten al trabajador a la oficina de Salud Ocupacional para la inducción de sus riesgos de trabajo
		2. Se le informa al trabajador sobre los riesgos de su cargo
		3. Se le entrega el material de inducción
		4. Se realiza una nueva reunión donde se socializa la cartilla de inducción y se le entrega el reglamento interno de trabajo, valores corporativos y reglamento de higiene y seguridad industrial
Mensajes de NOVELL por la red	Personal Sistemas	1. El personal de sistemas cuando lo requiera puede enviar 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.

ANEXO 2. MEDIOS DE COMUNICACIÓN DEL amb HACIA EL EXTERIOR

MEDIO DE COMUNICACIÓN	PERSONAL AUTORIZADO	PASOS A SEGUIR
Página Web	Coordinación Jurídica Sistema de Gestión de Calidad Prensa Servicio al Cliente Gerencia de Planeaciones y proyectos Gerencia de Operaciones Embalse PQR Agua Viva Sistemas	1. En cada uno de los links a donde tiene acceso, monta en la página web la información que desea publicar.
Radio	Gerente General Gerentes de área	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)

MEDIO DE COMUNICACIÓN	PERSONAL AUTORIZADO	PASOS A SEGUIR
Televisión	Gerente General Gerentes de área	1. Solicita a la oficina de Prensa y Comunicaciones publicar una información determinada. 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. Elabora la carta según I AC 402-011. 2. 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, discar el número determinado para dar línea externa y se comunica con la persona o empresa que se requiera.
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.

MEDIO DE COMUNICACIÓN	PERSONAL AUTORIZADO	PASOS A SEGUIR
Informe de Gestión y Resultados	Gerentes	1. Realizan el informe de gestión y resultados
		2. Envían al Gerente Financiero el informe respectivo.
		3. El Gerente Financiero consolida la información y solicita su impresión en la litografía.

ANEXO 3. 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 parque del agua.
		2. La Gerencia Comercial revisa el Buzón periódicamente, las selecciona y las hace llegar al proceso pertinente.
		3. El proceso que la recibe, 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.
		3. El proceso encargado ejecuta la orden y la monta 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.

MEDIO DE COMUNICACIÓN	PERSONAL AUTORIZADO	PASOS A SEGUIR
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 de 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 mas adecuados el tratamiento que se le da a la inconformidad
Correos electrónicos	Partes Interesadas Externas	1. En la Página Web del Acueducto www.amb.com.co, en el link contactenos, la comunidad puede enviar correos electrónicos al personal del amb. 2. La Sección PQR revisa los correos asegurándose que se reporte al área que le pueda dar tratamiento al tema del correo.

PORTADA	PROCEDIMIENTO PARA EL DESARROLLO DE PROGRAMAS	
P SGC 504-001		
Rev.: 0		
SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD		

PROCEDIMIENTO PARA EL DESARROLLO DE PROGRAMAS

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

ELABORA: SGC	REVISAR: SGC	APRUEBA: RD	CONTROLA: SGC
FECHA: 2008-09-03	FECHA: 2008-09-03	FECHA: 2008-09-16	FECHA: 2008-09-16

Pág. 2 de 5	PROCEDIMIENTO PARA EL DESARROLLO DE PROGRAMAS	
P SGC 504-001		
Rev.: 0		
SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD		

INDICE

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

Pág. 3 de 5	PROCEDIMIENTO PARA EL DESARROLLO DE PROGRAMAS	
P SGC 504-001		
Rev.: 0		
SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD		

1. OBJETIVO

Determinar los pasos a seguir para elaborar y desarrollar los programas generados en los sistemas de gestión implementados en el amb.

2. ALCANCE

Este procedimiento aplica a todo los procesos del amb, que quieran documentar sus acciones a modo de programa.

3. RESPONSABILIDADES

Es responsabilidad de todos los dueños de proceso del amb, llevar a cabo este procedimiento.

4. DOCUMENTOS DE REFERENCIA

NTC OHSAS 18001:2007 Sistema de Gestión en seguridad y salud ocupacional
NTC ISO 14001:2004 Sistema de Gestión Ambiental

5. DESCRIPCIÓN

5.1 Establecimiento del Programa



PASO N°	RESPONSABLE	DESCRIPCIÓN
01	Dueño de Proceso	En el Formato F SGC 504-001 Programas asigna un nombre al programa y especifica el proceso al que aplica
02	Dueño de Proceso	En el Formato F SGC 504-001 Programas establece el objetivo del programa, el cual debe ir enfocado al cumplimiento de los objetivos de los sistemas de gestión implementados en el amb, así como a los objetivos estratégicos de la empresa, consignándolos en la Matriz de Objetivos del Sistema F SGC 401-004.



Pág. 4 de 5	PROCEDIMIENTO PARA EL DESARROLLO DE PROGRAMAS	
P SGC 504-001		
Rev.: 0		
SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD		

03	Dueño de Proceso	En el Formato F SGC 504-001 Programas determina el indicador que mide el objetivo establecido, y asocia la meta a cumplir con el desarrollo del programa. Nota: La meta del programa debe ir asociada en primera instancia al cumplimiento de requisitos legales y debe ser coherente con los establecidos por la organización.
04	Dueño de Proceso	En el Formato F SGC 504-001 Programas asocia los aspectos ambientales significativos y peligros profesionales identificados en el proceso, al programa a desarrollar.
05	Dueño de Proceso	En el Formato F SGC 504-001 Programas determina la Fecha de inicio y finalización del Programa
06	Dueño de Proceso	Lista las acciones generales y las actividades asociadas a las mismas, diligenciando el Formato F SGC 504-001 Programas
07	Dueño de Proceso	Asigna responsables del desarrollo de las diferentes actividades determinadas y los recursos necesarios. (F SGC 504-001) Nota: Para la asignación de recursos, debe tenerse en cuenta las opciones tecnológicas, financieras, operativas, humanas y comerciales del amb.
08	Dueño de Proceso	Determina el cronograma de realización de cada una de las actividades a desarrollar. (F SGC 504-001)
09	Dueño de Proceso	Establece la periodicidad de revisión del indicador y la consigna como una acción a desarrollar dentro del programa, determinando sus actividades, recursos, responsables y cronograma.
10	Dueños de Proceso	Diligencia el formato F SGC 401-004 Matriz de Objetivos del sistema, según los datos del programa.
11	Dueño de Proceso	Socializa a los involucrados en el programa las responsabilidades y cronograma de trabajo para dar inicio a la ejecución del programa. Nota: Se debe resaltar a que objetivos estratégicos apunta el objetivo del programa.

Pág. 5 de 5	PROCEDIMIENTO PARA EL DESARROLLO DE PROGRAMAS	
P SGC 504-001		
Rev.: 0		
SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD		

5.2. Seguimiento y Medición de los Programas

PASO N°	RESPONSABLE	DESCRIPCIÓN
01	Dueño de Proceso	Periódicamente, verifica que se esté ejecutando el programa, y actualiza el cronograma del F SGC 504-001.
02	Dueño de Proceso	Cuando crea necesario o cuando se realicen cambios al programa, consigna las observaciones pertinentes en el desarrollo de las diferentes actividades.
03	Dueño de Proceso	En caso de percibir una situación de riesgos de incumplimiento a la meta del programa diligencia la acción preventiva a tomar en el F SGC 803-001 Reporte de No Conformidades/Producto No Conforme y Registro de Acciones.
04	Dueño de Proceso	Asiste a las reuniones de análisis del indicador en caso de incumplimiento o riesgo de incumplimiento de la meta del programa.
05	Dueño de Proceso	Junto con los responsables asignados en el programa determina acciones a tomar, documentándolas en el F SGC 803-001 Reporte de No Conformidades/Producto No Conforme y Registro de Acciones.

6. NOTAS DE CAMBIO

No Aplica

7. REGISTROS

F SGC 504-001 Programas

F SGC 803-001 Reporte de No Conformidades/Producto No Conforme y Registro de Acciones

F SGC 401-004 Matriz de Objetivos del Sistema

PORTADA	PROCEDIMIENTO DE IDENTIFICACIÓN DE ASPECTOS E IMPACTOS AMBIENTALES	
P CGA 701- 001		
Rev.: 0		
COORDINACIÓN GESTIÓN AMBIENTAL		

**P CGA 701- 001 PROCEDIMIENTO DE IDENTIFICACIÓN DE
ASPECTOS E IMPACTOS AMBIENTALES**

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

ELABORA: CGA	REVISAR: GPP	APRUEBA: GPP	CONTROLA: SGC
FECHA: 2008-08-10	FECHA: 2008-08-10	FECHA: 2008-09-22	FECHA: 2008-09-22

Pág. 2 de 8	PROCEDIMIENTO DE IDENTIFICACIÓN, EVALUACIÓN Y CONTROL DE ASPECTOS E IMPACTOS AMBIENTALES	
P CGA 701-001		
-		
COORDINACIÓN GESTIÓN AMBIENTAL		

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 DE IDENTIFICACIÓN, EVALUACIÓN Y CONTROL DE ASPECTOS E IMPACTOS AMBIENTALES	
P CGA 701-001		
-		
COORDINACIÓN GESTIÓN AMBIENTAL		

1. OBJETIVO

Establecer los principios mediante los cuales se identifican y evalúan tanto inicial como periódicamente, los aspectos e impactos ambientales existentes en todas y cada una de las actividades de los procesos, a fin de poder determinar aquellos que tienen o puedan tener impactos significativos sobre el medio ambiente, 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 aspectos e impactos ambientales identificados en el desarrollo de sus actividades.

3. RESPONSABILIDADES

La aplicación de este procedimiento es responsabilidad de los dueños de proceso y responsables, en coordinación con el proceso de Gestión ambiental.

4. DEFINICIONES

MEDIO AMBIENTE: Entorno en el cual una organización opera, incluidos todos los factores ambientales como: el aire, el agua, el suelo, los recursos naturales, la flora, la fauna, los seres humanos y sus interrelaciones.

ASPECTO AMBIENTAL: Elemento de las actividades, productos o servicios de una organización que puede interactuar con el medio ambiente.

IMPACTO AMBIENTAL: Cualquier cambio en el medio ambiente, ya sea adverso o beneficioso, como resultado total o parcial de los aspectos ambientales de una organización.

Pág. 4 de 8	PROCEDIMIENTO DE IDENTIFICACIÓN, EVALUACIÓN Y CONTROL DE ASPECTOS E IMPACTOS AMBIENTALES	
P CGA 701-001		
-		
COORDINACIÓN GESTIÓN AMBIENTAL		

5. DESCRIPCIÓN

5.1 Clasificación de la Actividad

PASO	RESPONSABLE	DESCRIPCIÓN
01	Dueño de proceso / Coordinación Gestión Ambiental	Determina las actividades y las clasifica en propias, de contratistas, proveedores y visitantes. (F CGA 701-001 Identificación de Aspectos e Impactos ambientales).
02	Dueño de proceso / Coordinación Gestión Ambiental	Consigna el cargo del responsable de cada una de las actividades determinadas en el paso anterior. (F CGA 701-001 Identificación de Aspectos e Impactos ambientales).
03	Dueño de proceso / Coordinación Gestión Ambiental	Especifica el lugar de trabajo donde se llevan a cabo las actividades, según el Anexo 1. Clasificación de los lugares de trabajo en el amb). (F CGA 701-001 Identificación de Aspectos e Impactos ambientales).

Pág. 5 de 8	PROCEDIMIENTO DE IDENTIFICACIÓN, EVALUACIÓN Y CONTROL DE ASPECTOS E IMPACTOS AMBIENTALES	
P CGA 701-001		
-		
COORDINACIÓN GESTIÓN AMBIENTAL		

5.2 Determinación de Aspectos e Impactos Ambientales

PASO	RESPONSABLE	DESCRIPCIÓN
01	Dueño de proceso / Coordinación Gestión Ambiental	Para cada una de las actividades determinadas en el proceso establecen el (los) aspecto (s) ambiental (es) asociados, en el formato F CGA 701-001 Identificación de Aspectos e Impactos ambientales.
02	Dueño de proceso / Coordinación Gestión Ambiental	A cada aspecto les asocian el (los) impacto (s) ambiental (es) generado (s), en el formato F CGA 701-001 Identificación de Aspectos e Impactos ambientales.
03	Dueño de proceso / Coordinación Gestión Ambiental	Listan los controles actuales teniendo en cuenta que éstos pueden ser en la máquina, sistema o material, en el procedimiento o Instructivo o en el Individuo. (F CGA 701-001 Identificación de Aspectos e Impactos ambientales).
04	Dueño de proceso / Coordinación Gestión Ambiental	La identificación de los aspectos ambientales será revisada y/o modificada 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

Pág. 6 de 8	PROCEDIMIENTO DE IDENTIFICACIÓN, EVALUACIÓN Y CONTROL DE ASPECTOS E IMPACTOS AMBIENTALES	
P CGA 701-001		
-		
COORDINACIÓN GESTIÓN AMBIENTAL		

		respectivo proceso o actividad.
		- Un trabajador identifique y comunique un nuevo aspecto ambiental en las actividades que realiza.

5.3 Evaluación del Impacto

PASO	RESPONSABLE	DESCRIPCIÓN
01	Dueño de proceso / Coordinación Gestión Ambiental	Determina cuantitativamente la intensidad (I), extensión (E), y recuperabilidad (R) según Anexo 2, y se suman para establecer la consecuencia del impacto: $I + E + R = \text{CONSECUENCIA}$ Se determina a su vez la naturaleza del impacto ambiental identificado, y la probabilidad (P) según Anexo 2. (F CGA 701-001 Identificación de Aspectos e Impactos Ambientales).
02	Dueño de proceso / Coordinación Gestión Ambiental	Establece la importancia del impacto estimando su significancia (S), según la siguiente fórmula: $S = \pm P * C$ $C = [I + E + R]$ Se utiliza el signo positivo cuando la naturaleza del impacto sea beneficiosa, y negativo cuando esta sea perjudicial.

Pág. 7 de 8	PROCEDIMIENTO DE IDENTIFICACIÓN, EVALUACIÓN Y CONTROL DE ASPECTOS E IMPACTOS AMBIENTALES	
P CGA 701-001		
-		
COORDINACIÓN GESTIÓN AMBIENTAL		

		(F CGA 701-001 Identificación de Aspectos e Impactos Ambientales).									
03	Dueño de proceso / Coordinación Gestión Ambiental	Clasifica el valor obtenido de significancia según la siguiente tabla, con el fin de analizar los impactos sobre los distintos factores ambientales que intervengan: <table> <tr> <th>Interpretación</th><th>Descripción</th><th>Rango</th></tr> <tr> <td>Significativo</td><td>Se generan impactos ambientales significativos, se deben tomar acciones</td><td>≥ 38</td></tr> <tr> <td>No significativo</td><td>No presenta un impacto significativo, se continúa con la aplicación de los controles rutinarios a la actividad.</td><td>≤ 37</td></tr> </table> (F CGA 701-001 Identificación de Aspectos e Impactos Ambientales).	Interpretación	Descripción	Rango	Significativo	Se generan impactos ambientales significativos, se deben tomar acciones	≥ 38	No significativo	No presenta un impacto significativo, se continúa con la aplicación de los controles rutinarios a la actividad.	≤ 37
Interpretación	Descripción	Rango									
Significativo	Se generan impactos ambientales significativos, se deben tomar acciones	≥ 38									
No significativo	No presenta un impacto significativo, se continúa con la aplicación de los controles rutinarios a la actividad.	≤ 37									

Pág. 8 de 8	PROCEDIMIENTO DE IDENTIFICACIÓN, EVALUACIÓN Y CONTROL DE ASPECTOS E IMPACTOS AMBIENTALES	
P CGA 701-001		
-		
COORDINACIÓN GESTIÓN AMBIENTAL		

5.4 Controles

PASO	RESPONSABLE	DESCRIPCIÓN
01	Dueño de proceso / Coordinación Gestión Ambiental	Consigna los controles existentes al aspecto ambiental. (F CGA 701-001 Identificación de Aspectos e Impactos Ambientales).
02	Dueño de proceso / Coordinación Gestión Ambiental	Crea los controles necesarios para mitigar los aspectos ambientales significativos Nota: cuando el control se realice a través de programas, seguir los pasos del procedimiento para el desarrollo de programas P SGC 504-001.

Los aspectos significativos identificados, son elementos de entrada en la estructuración de objetivos, metas y programas del Sistema de Gestión Ambiental.

6. DOCUMENTOS DE REFERENCIA

NTC ISO 14001:2004. Sistema de Gestión Ambiental.
Elaboración y tramitación de solicitud de licencia ambiental. Lázaro Lago Pérez.
P SGC 504-001 Procedimiento para el desarrollo de programas

7. NOTAS DE CAMBIO

"No aplica"

8. REGISTROS

F CGA 701-001 Identificación de Aspectos e Impactos Ambientales.

Anexo 1

Clasificación de los lugares de trabajo del amb

LUGAR DE TRABAJO	DESCRIPCIÓN
ADMINISTRATIVO	Comprende a los trabajadores que desempeñan sus actividades en las oficinas de las sedes del amb, y/o realizan labores de tipo administrativo.
PLANTAS DE TRATAMIENTO	Involucra a los trabajadores que realizan labores operativas en las plantas de tratamiento del amb.
FUERA DE LAS OFICINAS	Integra a los trabajadores que realizan labores operativas fuera de las oficinas del amb (vías, bosques, tomas, parque del agua, mantenimiento, tanques, entre otras).

Anexo 2

Criterios de Evaluación

CRITERIO	DEFINICIÓN	ESCALA	DESCRIPCIÓN	VALOR
Naturaleza	Se refiere al efecto beneficioso o perjudicial de las diferentes acciones que van a incidir sobre los factores ambientales.	Beneficioso	Dicho impacto genera un efecto beneficioso al medio ambiente	+
		Perjudicial	Dicho impacto genera un efecto perjudicial al medio ambiente	-
CONSECUENCIA	Intensidad	Total	Cuando el elemento ambiental queda afectado por completo (En su totalidad)	5
		Parcial	Cuando el elemento ambiental es afectado parcialmente	3
		Mínima	Cuando el elemento ambiental es afectado en forma baja o nula	1
	Extensión	Regional	Cubre o abarca la región en la cual se desarrolla la actividad.	5
		Local	Cubre el entorno local inmediato donde se realiza la actividad o parte de éste	3

CRITERIO	DEFINICIÓN	ESCALA	DESCRIPCIÓN	VALOR
Recuperabilidad	Hace referencia a la posibilidad de reconstrucción total o parcial del factor ambiental afectado.	Puntual	No excede o sobrepasa el área inmediata donde se desarrolla la actividad	1
		Nula	Se presenta cuando hay daño permanente al elemento afectado sin que exista posibilidad de recuperación, bien sea por medios naturales o externos	5
		Parcial	Se presenta cuando la recuperación del elemento afectado siempre requiere de medidas de intervención externa que apoyen el proceso regenerativo natural.	3
		Total	Se presenta cuando el elemento ambiental afectado es capaz de recuperarse totalmente por sí mismo o por medios externos.	1
Probabilidad	Es el grado de certeza de que ocurra o se presente el aspecto en cuestión.	Muy Probable	Es aquella situación en la que siempre ocurrirá el aspecto ambiental cuando se desarrolle la actividad en análisis	5
		Probable	Es aquella situación en la que la mayoría de las veces ocurre el aspecto ambiental cuando se desarrolle la actividad	4
		Ocasional	Es aquella situación en la que eventualmente se presenta el aspecto ambiental cuando se desarrolle la actividad	2,5
		Remota/Nula	Es aquella situación en la que rara vez o nunca se presenta el aspecto ambiental cuando se desarrolle la actividad	1

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 Y
VALORACIÓN DE RIESGOS PROFESIONALES

COPIA CONTROLADA ☐

COPIA NO CONTROLADA ☐

No. _____

DESTINATARIO: _____

FECHA ENTREGA: ____/____/____

ELABORA: S&SO	REVISA: S&SO	APRUEBA: RH	CONTROLA: SGC
FECHA: 2008-08-10	FECHA: 2008-08-10	FECHA: 2008-09-22	FECHA: 2008-09-22

Pág. 2 de 11	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.	DESCRIPCIÓN
6.	DOCUMENTOS DE REFERENCIA
7.	NOTA DE CAMBIO
8.	REGISTROS
9.	ANEXOS

Pág. 3 de 11	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.

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.

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

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 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.

5. DESCRIPCIÓN

5.1 Clasificación de la Actividad

PASO	RESPONSABLE	DESCRIPCIÓN
01	Dueño de proceso / Jefe Sección Seguridad y Salud Ocupacional	Determina las actividades y las clasifica en rutinarias, no rutinarias, propias, de contratistas, proveedores y visitantes.
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).

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

03	Dueño de proceso /Jefe Sección Seguridad y Salud Ocupacional	Especifica el lugar de trabajo donde se llevan a cabo las actividades, según el Anexo 1. Clasificación de los lugares de trabajo en el amb). (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, identifica peligros (factores de riesgo) que puede provenir de las máquinas, materiales, situaciones o comportamientos del trabajador en el desarrollo de la actividad, teniendo en cuenta el Anexo 2. 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	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).
03	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).
04	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).
05	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

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
		disposiciones internas aplicables al amb que impacten sobre el respectivo proceso o actividad. - Un trabajador identifique y comunique un nuevo peligro.

5.3 Evaluación del Riesgo

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

PASO	RESPONSABLE	DESCRIPCION								
01	Dueño de Proceso / Jefe Sección Seguridad y Salud Ocupacional	Determina cuantitativamente la consecuencia (C) de una posible pérdida, la exposición (E) a la causa básica y la probabilidad (P) de ocurrencia de accidentes y sus consecuencias. Estos valores se obtienen de la escala para valoración de factores de riesgo que generan accidentes de trabajo. (Anexo 3). (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	Estima el grado de peligrosidad (GP) para determinar la gravedad del peligro identificado, utilizando la siguiente fórmula: $GP = C * E * P$ (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	Clasifica el grado de peligrosidad (GP) obtenido, en Alto, Medio o Bajo de acuerdo a la siguiente escala: <table><tr><th>Interpretación</th><th>Rango</th></tr><tr><td>GP BAJO</td><td>1 – 300</td></tr><tr><td>GP MEDIO</td><td>301 – 600</td></tr><tr><td>GP ALTO</td><td>601 – 1000</td></tr></table> (F S&SO 701-001 Matriz de identificación de peligros y valoración de riesgos profesionales).	Interpretación	Rango	GP BAJO	1 – 300	GP MEDIO	301 – 600	GP ALTO	601 – 1000
Interpretación	Rango									
GP BAJO	1 – 300									
GP MEDIO	301 – 600									
GP ALTO	601 – 1000									

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

04	Dueño de Proceso / Jefe Sección Seguridad y Salud Ocupacional	Establece el factor de ponderación (FP), teniendo en cuenta el porcentaje de trabajadores expuestos respecto del número total de trabajadores de la empresa, de acuerdo a la siguiente tabla: <table><tr><th>Porcentaje de Expuestos</th><th>Factor de Ponderación (FP)</th></tr><tr><td>1 – 20 %</td><td>1</td></tr><tr><td>21 – 40 %</td><td>2</td></tr><tr><td>41 – 60 %</td><td>3</td></tr><tr><td>61 – 80 %</td><td>4</td></tr><tr><td>81 – 100%</td><td>5</td></tr></table> (F S&SO 701-001 Matriz de identificación de peligros y valoración de riesgos profesionales).	Porcentaje de Expuestos	Factor de Ponderación (FP)	1 – 20 %	1	21 – 40 %	2	41 – 60 %	3	61 – 80 %	4	81 – 100%	5
Porcentaje de Expuestos	Factor de Ponderación (FP)													
1 – 20 %	1													
21 – 40 %	2													
41 – 60 %	3													
61 – 80 %	4													
81 – 100%	5													
05	Dueño de Proceso / Jefe Sección Seguridad y Salud Ocupacional	Estima el grado de repercusión (GR) el cual refleja la incidencia de un riesgo con relación a la población expuesta. Utilizando la siguiente fórmula: GR = GP * FP (F S&SO 701-001 Matriz de identificación de peligros y valoración de riesgos profesionales).												

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

06	Dueño de Proceso / Jefe Sección Seguridad y Salud Ocupacional	Clasifica el grado de repercusión (GR) obtenido, en Alto, Medio o Bajo de acuerdo a la siguiente escala: <table><tr><th>Interpretación</th><th>Rango</th></tr><tr><td>GR BAJO</td><td>1 – 1500</td></tr><tr><td>GR MEDIO</td><td>1501 – 3500</td></tr><tr><td>GR ALTO</td><td>3501 – 5000</td></tr></table> De esta manera se visualiza claramente cual peligro debe tratarse con prioridad. (F S&SO 701-001 Matriz de identificación de peligros y valoración de riesgos profesionales).	Interpretación	Rango	GR BAJO	1 – 1500	GR MEDIO	1501 – 3500	GR ALTO	3501 – 5000
Interpretación	Rango									
GR BAJO	1 – 1500									
GR MEDIO	1501 – 3500									
GR ALTO	3501 – 5000									
07	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 da 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. 11 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 Nota: cuando el control se realice a través de programas, seguir los pasos del procedimiento para el desarrollo de programas P SGC 504-001.

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.

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

GTC-45. Guía para el diagnóstico de condiciones de trabajo o panorama de factores de riesgo, su identificación y valoración.

Decreto 1832 del 03 de Agosto de 1994. Tabla de Enfermedades

7. NOTAS DE CAMBIO

"No aplica"

8. REGISTROS

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

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: Escalas para la valoración de factores de riesgos que generan accidentes de trabajo

Anexo 1

Clasificación de los lugares de trabajo del amb

LUGAR DE TRABAJO	DESCRIPCIÓN
ADMINISTRATIVO	Comprende a los trabajadores que desempeñan sus actividades en las oficinas de las sedes del amb, y/o realizan labores de tipo administrativo.
PLANTAS DE TRATAMIENTO	Involucra a los trabajadores que realizan labores operativas en las plantas de tratamiento del amb.
FUERA DE LAS OFICINAS	Integra a los trabajadores que realizan labores operativas fuera de las oficinas del amb (vías, bosques, tomas, parque del agua, mantenimiento, tanques, entre otras).

Anexo 2

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

Condiciones de Higiene			
Factor de Riesgo	Clasificación	Sub - clasificación	Principales Fuentes Generadoras
FÍSICO	Energía Mecánica	Ruido	Plantas generadoras
			Plantas eléctricas
			Pulidoras
			Esmeriles
			Equipos de corte
			Equipos neumáticos
		Vibraciones	Prensas
			Martillos neumáticos
			Alternadores
			Fallas en maquinaria (Falla de utilización, falta de mantenimiento etc.)
			Falta de buen anclaje.
		Presión barométrica (alta o baja)	Aviación
			Buceo, etc.

Condiciones de Higiene					
Factor de Riesgo	Clasificación	Sub - clasificación		Principales Fuentes Generadoras	
	Energía Térmica	Calor		Hornos	
				Ambiente	
		Frío			Refrigeradores
					Congeladores
					Ambiente
	Energía electromagnética		Radiaciones ionizantes: rayos X, rayos gama, rayos beta, rayos alfa y neutrones		
		Radiaciones no ionizantes	Radiaciones ultravioleta	Sol	
				Lámparas de vapor de mercurio	
				Lámparas de gases	
				Flash	
				Lámparas de hidrógeno	
				Arcos de soldadura	
				Lámparas de tungsteno y halógenas	
				Lámparas fluorescentes, etc.	
			Radiación visible	Sol	
				Lámparas incandescentes	
				Arcos de soldadura	
		Radiación infrarroja	Tubos de neón, etc.		
			Sol		
		Microondas y radiofrecuencias	Superficies muy calientes		
			Llamas, etc		
			Estaciones de radio, emisoras de radio y T.V		
Instalaciones de radas					
Sistemas de radiocomunicaciones					
QUÍMICO	Aerosoles	Sólidos	Polvos orgánicos	Minería	
			Polvos inorgánicos	Cerámica	
			Humo metálico	Cemento	
			Humo no	Madera	
				Harinas	
			Soldadura		

Condiciones de Higiene				
Factor de Riesgo	Clasificación	Sub - clasificación		Principales Fuentes Generadoras
			metálico Fibras	
		Líquidos	Nieblas Rocios	Ebullición Limpieza con vapor de agua, etc Pintura
	Gases y Vapores			Monóxido de carbono
				Dióxido de azufre
				Oxido de nitrógeno
				Cloro y sus derivados
				Amoniaco
				Cianuros
				Plomo
				Mercurio, etc
Pintura				
BIOLÓGICO	Animales	Vertebrados Invertebrados Derivados de animales		Pelos, plumas Excrementos Sustancias antigénicas (enzimas, proteínas) Larvas de invertebrados
	Vegetales	Musgos Helechos Semillas Derivados de Vegetales		Polvo Vegetal Polen Madera Esporas fúngicas Micotoxinas Sustancias antigénicas (antibióticos, polisacaridos)
	Fungal	Hongos		
	Protista	Ameba Plasmodium		
	Mónera	Bacterias		

Condiciones Sicolaborales			
Factor de Riesgo	Clasificación	Sub - clasificación	Principales Fuentes Generadoras
SICOLABORALES	Contenido de la Tarea		Trabajo repetitivo o en cadena
			Monotonía
			Ambigüedad del rol
			Identificación del producto
	Organización del tiempo de trabajo		Turnos
			Horas Extras
			Pausas-Descansos
			Ritmo (Control del tiempo)
	Relaciones Humanas		Relaciones Jerárquicas
			Relaciones Cooperativas
			Relaciones funcionales
			Participación (Toma de decisiones-opiniones)
	Gestión		Evaluación del desempeño
			Planes de inducción
			Capacitación
			Políticas de ascensos
			Estabilidad laboral
			Remuneración

Condiciones Ergonómicas				
Factor de Riesgo	Clasificación	Sub - clasificación		Principales Fuentes Generadoras
CARGA FÍSICA	Carga estática	De pie		* Diseño puestos de trabajo - Altura planos de trabajo - Ubicación de controles - Sillas - Aspectos espaciales - Equipos * Organización de trabajo - Organización secuencia productiva - Organización del tiempo del trabajo * Peso y tamaño de objetos
		Sentado		
		Otros		
	Carga Dinámica	Esfuerzo	Por desplazamiento (con o sin carga)	
			Al dejar cargas	
			Al levantar cargas	
			Visuales	
			Otros grupos musculares	
		Movimientos	Cuello	
			Extremidades superiores	
			Extremidades inferiores	
			Tronco	

Anexo 3

Escalas para la valoración de factores de riesgos que generan accidentes de trabajo

Valor	Consecuencias (*)
10	Muerte y/o daños mayores a 400 millones de pesos**
6	Lesiones con incapacidades permanentes y/o daños entre 40 y 399 millones de pesos
4	Lesiones con incapacidades no permanentes y/o daños hasta 39 millones de pesos
1	Lesiones con heridas leves, contusiones, golpes y/o pequeños daños económicos

Valor	Probabilidad
10	Es el resultado más probable y esperado si la situación de riesgo tiene lugar
7	Es completamente posible, nada extraño. Tiene una probabilidad de actualización del 50%
4	Sería una coincidencia rara. Tiene una probabilidad del 20%
1	Nunca ha sucedido en muchos años de exposición al riesgo, pero es concebible. Probabilidad del 5%

Valor	Tiempo de exposición
10	La situación de riesgo ocurre continuamente o muchas veces al día.
6	Frecuentemente o una vez al día.
4	Ocasionalmente o una vez por semana.
1	Remotamente posible

PORTADA	PROCEDIMIENTO PARA LA ADMINISTRACIÓN DE RIESGOS RELACIONADOS CON EL SERVICIO	
P GG 701-001		
Rev.: 0		
GERENCIA GENERAL		

**P GG 701-001 PROCEDIMIENTO PARA LA ADMINISTRACIÓN DE
RIESGOS RELACIONADOS CON EL SERVICIO**

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

ELABORA: CG/SGC	REVISAR: CCP	APRUEBA: GG	CONTROLAR: SGC
FECHA: 2008-07-23	FECHA: 2008-08-01	FECHA: 2008-08-04	FECHA: 2008-08-04

Pág. 2 de 19	PROCEDIMIENTO PARA LA ADMINISTRACIÓN DE RIESGOS RELACIONADOS CON EL SERVICIO	
P GG 701-001		

GERENCIA GENERAL		

INDICE

1.	OBJETIVO
2.	ALCANCE
3.	RESPONSABILIDADES
4.	DEFINICIONES
5.	FUNDAMENTOS DE LA GESTIÓN INTEGRAL DE RIESGOS
6.	DESCRIPCIÓN
7.	DOCUMENTOS DE REFERENCIA
8.	NOTAS DE CAMBIO
9.	REGISTROS
10.	ANEXOS

Pág. 3 de 19	PROCEDIMIENTO PARA LA ADMINISTRACIÓN DE RIESGOS RELACIONADOS CON EL SERVICIO	
P GG 701-001		

GERENCIA GENERAL		

1. OBJETIVO

Establecer la metodología para la administración de los riesgos relacionados con la prestación del servicio, en todos los procesos del **amb**, para garantizar el cumplimiento de la misión y objetivos institucionales.

2. ALCANCE

Este procedimiento aplica a todos los procesos del **amb** y contempla todos los riesgos que puedan afectar la prestación del servicio.

3. RESPONSABILIDADES

La aplicación de este procedimiento es responsabilidad de los dueños de proceso y responsables, con el seguimiento de la Oficina de Control de Gestión.

Entiéndase por dueño de proceso, al personal con responsabilidad y autoridad para tomar decisiones y por responsables, al personal con responsabilidad para ejecutar acciones inmediatas establecidas en la documentación de cada proceso.

4. DEFINICIONES

ADMINISTRACIÓN DE RIESGOS: Una rama de administración que aborda las consecuencias del riesgo. Consta de dos etapas: el diagnóstico o valoración, mediante identificación, análisis y determinación del Nivel, y el manejo o la administración propiamente dicha, en que se elabora, ejecuta y hace seguimiento al Plan de manejo propuesto por el grupo de trabajo, evaluadas y aceptadas por la Alta dirección.

GESTIÓN DEL RIESGO: es el término aplicado a un método lógico y sistemático de establecer el contexto, identificar, analizar, evaluar, tratar, hacer seguimiento y comunicar los riesgos asociados con una actividad, función o proceso de una forma que permita a la entidad, minimizar pérdidas y maximizar oportunidades. Gestión del riesgo es tanto identificar oportunidades como evitar o mitigar pérdidas.

Pág. 4 de 19	PROCEDIMIENTO PARA LA ADMINISTRACIÓN DE RIESGOS RELACIONADOS CON EL SERVICIO	
P GG 701-001		

GERENCIA GENERAL		

RIESGO: Posibilidad de ocurrencia de toda aquella situación que pueda entorpecer el normal desarrollo de las funciones de la entidad y le impidan el logro de sus objetivos, el cual se mide en términos de impacto y probabilidad.

FACTORES DE RIESGO: Manifestaciones o características medibles u observables de un proceso que indican la presencia de Riesgo o tienden a aumentar la exposición, pueden ser internos o externos a la entidad.

MAPA DE RIESGOS: Herramienta metodológica que permite hacer un inventario de los riesgos ordenada y sistemáticamente, definiéndolos, haciendo la descripción de cada uno de estos y las posibles consecuencias.

IMPACTO: Consecuencias que puede ocasionar a la organización la materialización del riesgo.

PROBABILIDAD: Una medida (expresada como porcentaje o razón) para estimar la posibilidad de que ocurra un incidente o evento. Contando con registros, puede estimarse a partir de su frecuencia histórica mediante modelos estadísticos de mayor o menor complejidad.

ANÁLISIS DE RIESGO: Un uso sistemático de la información disponible para determinar cuan frecuentemente puede ocurrir eventos especificados y la magnitud de las consecuencias.

CONTROL: Es toda acción que tiende a minimizar los riesgos, significa analizar el desempeño de las operaciones, evidenciando posibles desviaciones frente al resultado esperado para la adopción de medidas preventivas. Los controles proporcionan un modelo operacional de seguridad razonable en el logro de los objetivos.

EVALUACIÓN DE RIESGO: El proceso utilizado para determinar las prioridades de administración de riesgos comparando el nivel de riesgo respecto de estándares predeterminados, niveles de riesgo, objetivos u otro criterio.

FRECUENCIA: Una medida de coeficiente de ocurrencia de un evento expresado como la cantidad en un tiempo dado.

TRATAMIENTO DE RIESGOS: Selección e implementación de acciones apropiadas para tratar el riesgo.

Pág. 5 de 19	PROCEDIMIENTO PARA LA ADMINISTRACIÓN DE RIESGOS RELACIONADOS CON EL SERVICIO	
P GG 701-001		

GERENCIA GENERAL		

ANÁLISIS CUALITATIVO: Utiliza formatos de palabras o escalas descriptivas para describir la magnitud de las consecuencias potenciales y la probabilidad de que esas consecuencias ocurran. Estas escalas se pueden modificar o ajustar para adaptarlas a las circunstancias, y se pueden utilizar distintas descripciones para riesgos diferentes.

ANÁLISIS SEMI-CUANTITATIVO: En este análisis a las escalas cualitativas, se les asignan valores. El número asignado a cada descripción no tiene que guardar una relación precisa con la magnitud real de las consecuencias y probabilidades. Los números pueden ser combinados en cualquier rango de fórmula dado que el sistema utilizado para priorizar confronta el sistema seleccionado para asignar números y combinarlos. El objetivo es producir un ordenamiento de prioridades más detallado que el que se logra normalmente en el análisis cualitativo y no sugerir valores realistas para los riesgos tales como los que se procuran en el análisis cuantitativo.

ANÁLISIS CUANTITATIVO: El análisis cuantitativo utiliza valores numéricos para el impacto y la probabilidad (en lugar de las escalas descriptivas utilizadas en los análisis cualitativos y semi-cuantitativos).

5. FUNDAMENTOS DE LA GESTIÓN DEL RIESGO EN EL amb

La Gestión del Riesgo le permite a la entidad emprender las acciones necesarias que le permitan el manejo de eventos (riesgos) que puedan afectar negativamente el logro de los objetivos institucionales, las cuales se fundamentan en la interacción de unos elementos principales que se describen a continuación:

Elementos Principales para la Gestión del Riesgo



Pág. 6 de 19	PROCEDIMIENTO PARA LA ADMINISTRACIÓN DE RIESGOS RELACIONADOS CON EL SERVICIO	
P GG 701-001		

GERENCIA GENERAL		

Establecer el contexto: Definir los factores internos y externos que generan situaciones de riesgo, orientando las decisiones de la entidad frente a los mismos. Este contexto es la base de la identificación, análisis y evaluación de los riesgos.

Identificar riesgos: Posibilita conocer los eventos potenciales estén o no bajo el control de la entidad que ponen en riesgo el logro de su misión, estableciendo las causas y los efectos de su ocurrencia. En la identificación se responde a las preguntas qué, cómo y por qué pueden surgir las cosas como base para el análisis posterior.

Analizar riesgos: Determinar los controles existentes y analizar riesgos en términos de consecuencias y probabilidades en el contexto de esos controles. El análisis debe considerar el rango del impacto y probabilidad los cuales se combinan para producir un nivel estimado del riesgo.

Valorar riesgos: Permite medir la exposición de la entidad a los impactos del riesgo, comparando los niveles estimados de riesgos contra los criterios establecidos. Esto posibilita que los riesgos sean ordenados, de tal manera que permita identificar las prioridades de administración. Si los niveles de riesgos establecidos son bajos, no habría necesidad de tratarlos.

Tratamiento del riesgo: Desarrollar e implementar un plan de acción específico con base en la valoración del riesgo.

Hacer seguimiento y revisar: Evaluar y revisar el desempeño del sistema de gestión de riesgos y los cambios que podrían afectarlo.

Comunicar: Informar el estado de la gestión del riesgo a las partes interesadas según lo establecido por la entidad.

5.1 CONTEXTO ESTRATEGICO

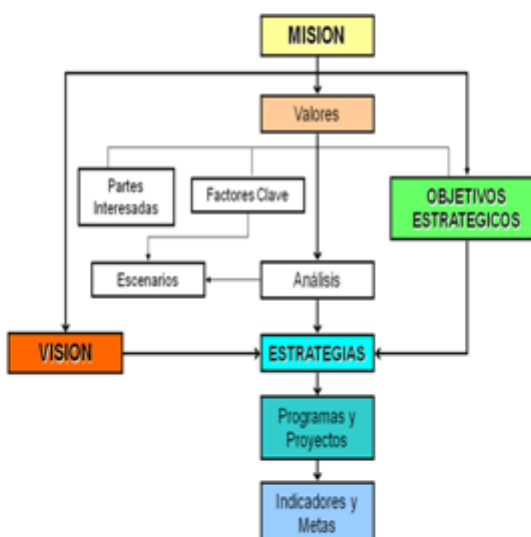
Permite establecer el lineamiento estratégico que orienta las decisiones del **amb** frente a los riesgos que pueden afectar el cumplimiento de sus objetivos, producto de la observación, distinción y análisis del conjunto de circunstancias internas y externas que puedan generar eventos que originen oportunidades o afecten el cumplimiento de su función, misión y objetivos institucionales.

Pág. 7 de 19	PROCEDIMIENTO PARA LA ADMINISTRACIÓN DE RIESGOS RELACIONADOS CON EL SERVICIO	
P GG 701-001		

GERENCIA GENERAL		

La Planeación Estratégica del **amb** surge de analizar el estado actual de la organización y su proyección para generar estrategias y con ellas programas y proyectos que le permitan cumplir con su misión.

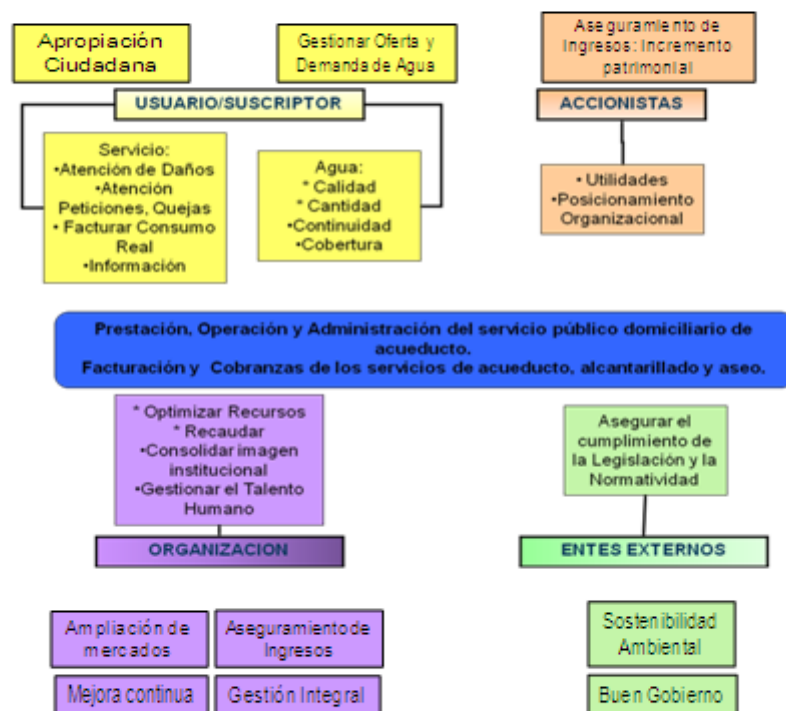
Planeación Estratégica del amb



Para identificar los riesgos que puedan afectar el cumplimiento de la misión del **amb**, se analiza en primer lugar, a las partes interesadas alrededor de la razón de ser de la empresa y sus requisitos a los cuales se les debe dar cumplimiento y en los que se enfocan cada uno de los objetivos estratégicos del **amb**.

Pág. 8 de 19	PROCEDIMIENTO PARA LA ADMINISTRACIÓN DE RIESGOS RELACIONADOS CON EL SERVICIO	
P GG 701-001		

GERENCIA GENERAL		



Luego, se enfocan los requisitos de las partes interesadas en los procesos que hacen parte y garantizan el cumplimiento de la misión del **amb** Estratégicos, Misionales y de Apoyo, que permitan identificar fácilmente aquellos riesgos que la afecten y en qué proceso de detectan.

Pág. 9 de 19	PROCEDIMIENTO PARA LA ADMINISTRACIÓN DE RIESGOS RELACIONADOS CON EL SERVICIO	
P GG 701-001		

GERENCIA GENERAL		



Por último se establecen los responsables y sus compromisos con la gestión del riesgo, de tal manera que se involucre a todos los trabajadores de la empresa, en la búsqueda de acciones encaminadas a prevenir y administrar los riesgos y en la protección de los recursos, resguardándolos contra la materialización de los riesgos.

• **Responsabilidades y Compromisos**

RESPONSABLE	COMPROMISO
ALTA DIRECCIÓN	Establecer, implementar y mantener un sistema de gestión de riesgos. Asegurar que se lleve a cabo una revisión del sistema de gestión de riesgos semestralmente, garantizando su conformidad y efectividad para satisfacer los requerimientos, las políticas y objetivos establecidos en este documento.
OFICINA DE CONTROL DE GESTIÓN	Reportar el desempeño del sistema de gestión del riesgo a la Gerencia General para la toma de decisiones.
TODOS LOS	Son responsables y participantes en la identificación,

Pág. 10 de 19	PROCEDIMIENTO PARA LA ADMINISTRACIÓN DE RIESGOS RELACIONADOS CON EL SERVICIO	
P GG 701-001		

GERENCIA GENERAL		

RESPONSABLE	COMPROMISO
TRABAJADORES	análisis, evaluación y control de riesgos.
GERENTES	Designar un responsable del aseguramiento de la gestión de los riesgos detectados en los procesos adscritos a la gerencia.
	Velar por el cumplimiento de todos los programas de gestión de riesgos que se desarrollen al interior de la Gerencia.
	Concientizar al personal sobre el manejo de riesgos y facilitar la capacitación.
DUEÑOS DE PROCESO	Evaluar los resultados de la gestión.
	Cumplir y aplicar las normas y procedimientos establecidos para la gestión del riesgo.

5.2 IDENTIFICACION DE RIESGOS

Metodología

El proceso de la identificación del riesgo debe ser permanente e interactivo basado en el resultado del análisis del Contexto Estratégico, debe partir de la claridad de los objetivos estratégicos de la empresa para la obtención de resultados.

Este paso busca identificar los riesgos a gestionar. Es crítica una identificación amplia utilizando un proceso sistemático bien estructurado, ya que los riesgos potenciales que no se identifican en esta etapa son excluidos de un análisis posterior. La identificación debe incluir todos los riesgos, estén o no bajo control de la organización.

La intención es generar una lista amplia de eventos que podrían afectar a cada elemento de la estructura referida. Estos son luego considerados en mayor detalle para identificar lo que puede suceder.

Los enfoques utilizados para identificar riesgos incluyen "checklist, juicios basados en la experiencia y en los registros, diagramas de flujo, análisis de sistemas, análisis de escenarios y técnicas de ingeniería.

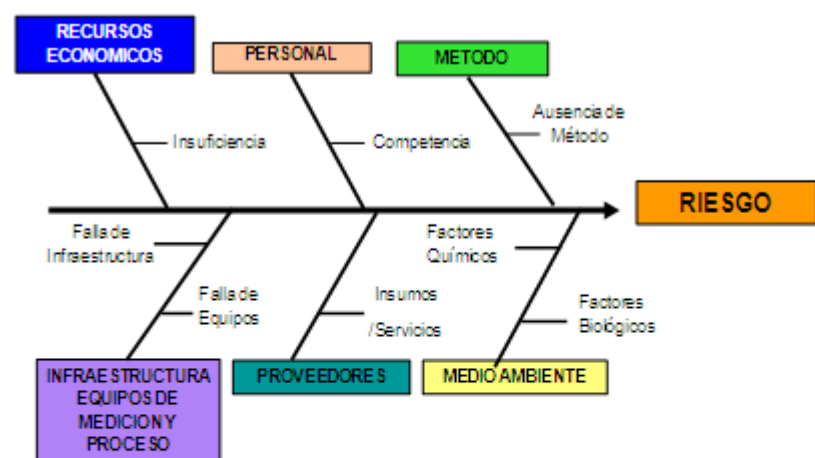
Pág. 11 de 19	PROCEDIMIENTO PARA LA ADMINISTRACIÓN DE RIESGOS RELACIONADOS CON EL SERVICIO	
P GG 701-001		

GERENCIA GENERAL		

El enfoque utilizado dependerá de la naturaleza de las actividades bajo revisión y los tipos de riesgos.

Resultado

Cada dueño de proceso realiza la identificación de los riesgos a los que están expuestos y que se deben gestionar, utilizando un diagrama de espina de pescado, el cual, ayuda a agrupar las posibles causas de acuerdo al (los) elemento(s) que las generó, el (los) cual (es) puede (n) ser: recursos económicos, el personal, el método, infraestructura, equipos de medición y proceso, proveedores y/o medio ambiente; e identificar las causas que pueden ser "causa raíz" del riesgo.



Se aplica el formato FGG 501-007 Panorama de Riesgos, donde se hace una descripción detallada del riesgo y las posibles consecuencias que se pueden presentar al momento de su ocurrencia.

Pág. 12 de 19	PROCEDIMIENTO PARA LA ADMINISTRACIÓN DE RIESGOS RELACIONADOS CON EL SERVICIO	
P GG 701-001		

GERENCIA GENERAL		

5.3 ANALISIS DE RIESGO

Metodología

El análisis del riesgo busca establecer la probabilidad de ocurrencia de los riesgos y el impacto de sus consecuencias, calificándolos y valorándolos con el fin de obtener información para establecer el nivel de riesgo y las acciones que se van a implementar. Se deben separar los riesgos menores de los riesgos mayores y proveer datos para asistir en la valoración y tratamiento de los riesgos. El análisis de riesgos debe incluir las fuentes de los mismos, los factores que generan las consecuencias y aumentan la probabilidad de que ocurran.

En un análisis preliminar se excluyen del estudio detallado los de bajo impacto, pero se debe hacer un listado donde estén estos riesgos para demostrar que se realizó un análisis completo.

Al mismo tiempo, se deben identificar los controles existentes ya sea por administración, sistemas técnicos y procedimientos, teniendo en cuenta sus fortalezas y debilidades.

En consecuencia, se analiza el riesgo combinando estimaciones de impacto y probabilidades en el contexto de las medidas de control existente.

El análisis de riesgos puede ser llevado con distintos grados de refinamiento, dependiendo de la información de riesgos, datos disponibles y de las circunstancias. El análisis puede ser cualitativo, semi-cuantitativo o cuantitativo o una combinación de estos.

En la práctica el **amb** utilizó primero el análisis cualitativo para obtener una indicación general del nivel de riesgo, y así llevar a cabo un análisis cuantitativo más específico.

Resultado

Con el fin de facilitar la calificación y evaluación a los riesgos, se que contempla un análisis cualitativo, que hace referencia a la utilización de formas descriptivas para presentar la magnitud de las consecuencias potenciales (impacto) y la posibilidad de ocurrencia (probabilidad). Tomando las categorías: Alta, Media y Baja respecto a las dos variables.

Pág. 13 de 19	PROCEDIMIENTO PARA LA ADMINISTRACIÓN DE RIESGOS RELACIONADOS CON EL SERVICIO	
P GG 701-001		

GERENCIA GENERAL		

Así mismo, se contempla un análisis cuantitativo, con valores numéricos que contribuyen a la calidad en la exactitud de la calificación y valoración de los riesgos. Tanto para el impacto como para la probabilidad se han determinado valores múltiples de 5.

Se debe calificar cada uno de los Riesgos según la Tabla de Calificación y Valoración del Riesgo, de acuerdo a las siguientes especificaciones: Probabilidad Alta se califica con 3, Probabilidad Media con 2 y Probabilidad Baja con 1, de acuerdo al número de veces que se presenta o puede presentarse el riesgo. Y el Impacto si es Bajo con 5, si es Medio con 10 y si es Alto con 20.

Tabla de Calificación y Valoración del riesgo

PROBABILIDAD	VALOR	NIVEL DE RIESGO		
ALTA	3	15	30	60
MEDIA	2	10	20	40
BAJA	1	5	10	20
IMPACTO		BAJO	MEDIO	ALTO
VALOR		5	10	20

NIVEL DE RIESGO		
ALTO	MEDIO	BAJO

5.4 VALORACIÓN DE RIESGOS

Metodología

La valoración de riesgos involucra comparar el nivel de riesgos detectado durante el proceso de análisis con criterios de riesgo establecidos previamente.

La valoración cualitativa involucra la comparación de un nivel cualitativo de riesgo contra criterios cualitativos y la valoración cuantitativa involucra la comparación de un nivel numérico de riesgo contra criterios que pueden ser expresados como un número específico, tal como un valor de fatalidad, frecuencia o monetario.

El nivel del riesgo una vez se hayan confrontando las variables probabilidad e impacto analizadas anteriormente, se clasifica en Alto, Medio y Bajo de acuerdo a la Tabla de

Pág. 14 de 19	PROCEDIMIENTO PARA LA ADMINISTRACIÓN DE RIESGOS RELACIONADOS CON EL SERVICIO	
P GG 701-001		

GERENCIA GENERAL		

Calificación y Valoración, lo que permite listar los riesgos con prioridades para una acción posterior.

Si los riesgos resultantes caen dentro de las categorías de riesgos bajos, pueden ser aceptados con un tratamiento futuro mínimo, estos deberían ser monitoreados y revisados periódicamente para asegurar que se mantengan aceptables. Si los riesgos no caen dentro de la categoría de riesgos bajos deben ser tratados con un plan de manejo.

Resultado

Los diferentes dueños de proceso realizan la evaluación del riesgo comparando el nivel del riesgo detectado con los criterios del riesgo establecidos previamente. El producto de esta evaluación es una lista de riesgos con niveles ALTO-MEDIO, en la que se analizan los controles con que se cuenta para su mitigación y en algunos casos se proponen unas acciones o planes de riesgo para su tratamiento.

A estos riesgos se les realiza, mínimo cada 6 meses, una revisión con el fin de contrarrestarlos y llevar a cabo las acciones para su tratamiento.

5.5 TRATAMIENTO DE RIESGOS

Metodología

El tratamiento de los riesgos involucra identificar el rango de opciones para tratar los riesgos, evaluar esas opciones, preparar planes para tratamiento de los riesgos e implementarlos.

Para el manejo o tratamiento de los riesgos se deben analizar las posibles acciones a emprender, las cuales deben ser factibles y efectivas, tales como: la implementación de las políticas, definición de estándares, optimización de procesos y procedimientos y cambios físicos entre otros. La selección de las acciones más conveniente debe considerar la viabilidad jurídica, técnica, institucional, financiera y económica.

Para la ejecución de las acciones, se deben identificar los responsables de llevarlas a cabo, definir un cronograma y unos indicadores que permitan verificar el cumplimiento para tomar medidas correctivas cuando sea necesario.

Pág. 15 de 19	PROCEDIMIENTO PARA LA ADMINISTRACIÓN DE RIESGOS RELACIONADOS CON EL SERVICIO	
P GG 701-001		

GERENCIA GENERAL		

Con la realización de esta etapa se busca encauzar el accionar de la empresa hacia el uso eficiente de los recursos, la continuidad en la prestación de los servicios, la protección de los bienes utilizados para servir a la comunidad.

Resultado

El formato F GG 501-006 Mapa de Riesgos, contiene los mayores riesgos a los cuales está expuesta la empresa por cada proceso, permitiendo conocer los controles implementados para combatir, minimizar o prevenir el riesgo, la aplicación de acciones, así como los responsables, el cronograma y los indicadores. Estas acciones van a ser monitoreadas y revisadas por la Oficina de Control de Gestión.

5.6 SEGUIMIENTO Y REVISION

Metodología

Es necesario hacer seguimiento a los riesgos, a la efectividad del plan de tratamiento de los riesgos, a las estrategias y al sistema de gestión que se establece para controlar la implementación. Los riesgos y la efectividad de las medidas de control necesitan ser monitoreadas para asegurar que las circunstancias cambiantes no alteren las prioridades de los riesgos.

Es esencial una revisión sobre la marcha para asegurar que el plan de gestión se mantiene relevante. Pueden cambiar los factores que podrían afectar las probabilidades y el impacto de un resultado, como también los factores que afectan la conveniencia o costos de las distintas opciones de tratamiento. En consecuencia, es necesario repetir regularmente el ciclo de gestión de riesgos. La revisión es una parte integral del plan de tratamiento de la gestión de riesgos.

Resultado

Cada dueño de proceso debe hacerle seguimiento a los riesgos identificados en su proceso, y enviar un informe a la Oficina de Control de Gestión que es la encargada de comunicar estos cambios y avances a la Gerencia General.

Pág. 16 de 19	PROCEDIMIENTO PARA LA ADMINISTRACIÓN DE RIESGOS RELACIONADOS CON EL SERVICIO	
P GG 701-001		

GERENCIA GENERAL		

La Oficina de Control de gestión vela por que este proceso sea dinámico y no estático y que se convierta en una herramienta de gestión de la Empresa.

5.7 COMUNICACIÓN

La comunicación es una consideración importante en cada paso del proceso de gestión de riesgos. Es importante desarrollar un plan de comunicación para los interesados internos y externos en la etapa más temprana del proceso. Este plan debe encarar aspectos relativos al riesgo en sí mismo y al proceso para administrarlo.

La comunicación involucra un diálogo en ambas direcciones entre los interesados, con el esfuerzo focalizado en la consulta, más que en un solo sentido del tomador de decisión hacia los interesados.

Es importante la comunicación efectiva interna y externa para asegurar que aquellos responsables por implementar la gestión de riesgos y aquellos con intereses creados, comprendan la base sobre la cual se toman las decisiones y por qué se requieren ciertas acciones en particular.

Este proceso se encuentra documentado en el Plan de Comunicaciones del amb.

6. DESCRIPCIÓN

5.1 Identificación de Riesgos

PASO	RESPONSABLE	DESCRIPCIÓN
1	Dueño de Proceso / Trabajadores del amb	Identifican los riesgos que en su proceso afectan la prestación del servicio público domiciliario de acueducto.
2	Dueño de Proceso / Oficina de Control de Gestión	Establecen los factores asociados a los riesgos, en cada uno de los procesos y sus posibles consecuencias, diligenciando el formato F GG 501-007 Panorama de Riesgos.

Pág. 17 de 19	PROCEDIMIENTO PARA LA ADMINISTRACIÓN DE RIESGOS RELACIONADOS CON EL SERVICIO	
P GG 701-001		

GERENCIA GENERAL		

5.2 Análisis de Riesgos

1	Dueño de Proceso / Oficina de Control de Gestión	Establecen la probabilidad de ocurrencia e impacto del riesgo ya sea Alto, Medio o Bajo (Anexo 1: Tabla de Calificación y evaluación de los riesgos) para así determinar su nivel y acciones a implementar. Diligenciando el formato F GG 501-006 Mapa de Riesgos.
2	Dueño de Proceso / Oficina de Control de Gestión	Determinan controles para cada uno de los factores de riesgo teniendo en cuenta si son correctivos o preventivos, diligenciando el formato F GG 501-006 Mapa de Riesgos.

5.3 Valoración del Riesgo

PASO	RESPONSABLE	DESCRIPCION
1	Dueño de Proceso / Oficina de Control de Gestión	Determinan la vulnerabilidad o grado de exposición de la entidad al impacto del riesgo (Nivel del Riesgo) clasificándolo en Alto, Medio o Bajo, de acuerdo a la tabla de Calificación y Evaluación del Riesgo la cual tiene en cuenta el impacto y probabilidad. Diligenciando el formato F GG 501-006 Mapa de Riesgos.
2	Dueño de Proceso / Oficina de Control de Gestión	Organizan los niveles de riesgo para identificar las prioridades para la gestión.

5.4 Tratamiento del Riesgo

1	Dueño de Proceso	Establecen las acciones a seguir en cada uno de los controles, teniendo en cuenta sus responsables y el tiempo estipulado para el desarrollo de estas, siguiendo la metodología de Acciones Correctivas (P SCG 802-001) y

Pág. 18 de 19	PROCEDIMIENTO PARA LA ADMINISTRACIÓN DE RIESGOS RELACIONADOS CON EL SERVICIO	
P GG 701-001		

GERENCIA GENERAL		

		Acciones Preventivas (P SCG 802-002). Diligenciando el formato F GG 501-006 Mapa de Riesgos.
2	Dueño de Proceso	Determinan indicadores para evaluar el desarrollo de las acciones implementadas. Diligenciando el formato F GG 501-006 Mapa de Riesgos.

5.5 Seguimiento y Revisión

1	Dueño de Proceso / Oficina de Control de Gestión	Evalúan la eficacia, eficiencia y efectividad de los controles establecidos, mediante un seguimiento, siguiendo la metodología de Acciones Correctivas (P SCG 802-001) y Acciones Preventivas (P SCG 802-002).
2	Dueño de Proceso / Oficina de Control de Gestión	Realizan seguimiento a los indicadores asociados a la Gestión del Riesgo evaluando el desarrollo de las acciones ejecutadas.
3	Dueño de proceso / Representante de la Dirección	Revisan el estado de las acciones e indicadores, asociados a los controles determinados para cada uno de los factores de riesgo establecidos por el amb.

7. DOCUMENTOS DE REFERENCIA

Guía de Administración del Riesgo. Departamento Administrativo de la Función Pública
DAFP (2006)
AS/NZS 4360:1999 Estándar australiano Administración de riesgos

8. NOTAS DE CAMBIO

"No Aplica"

Pág. 19 de 19	PROCEDIMIENTO PARA LA ADMINISTRACIÓN DE RIESGOS RELACIONADOS CON EL SERVICIO	
P GG 701-001		

GERENCIA GENERAL		

9. REGISTROS

F GG 501-006 Mapa de Riesgos.
F GG 501-007 Panorama de Riesgos.
Informe Semestral de Seguimiento del Riesgo
Plan de Comunicaciones

10. ANEXOS

"No Aplica"

PORTADA	GUIA PARA DISEÑO Y DESARROLLO DE PROCESOS DEL amb	
G SGC 703-001	SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD	
Rev.: 0		

**G SGC 703-001 GUIA PARA DISEÑO Y DESARROLLO DE
PROCESOS DEL amb**

COPIA CONTROLADA ☐ No. _____

COPIA NO CONTROLADA ☐

DESTINATARIO: _____

FECHA ENTREGA: ____/____/____

ELABORA: SGC	REVISAR: RD	APRUEBA: RD	CONTROLA: SGC
FECHA: 2008-04-02	FECHA:	FECHA:	FECHA:

Pág. 2 de 7	GUIA PARA DISEÑO Y DESARROLLO DE PROCESOS DEL amb	
G SGC 703-001		

SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD		

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	GUIA PARA DISEÑO Y DESARROLLO DE PROCESOS DEL amb	
G SGC 703-001		

SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD		

1. OBJETIVO

Describir y normalizar todas aquellas actividades propias para el diseño y el desarrollo en los diferentes procesos del amb que lo requieran.

2. ALCANCE

Esta Guía aplica a los procesos que requieran realizar diseño y desarrollo de producto/servicio y va desde la necesidad del diseño hasta la liberación del resultado del mismo.

3. RESPONSABILIDADES

La aplicación de esta Guía es responsabilidad del dueño de proceso respectivo y del equipo de diseño asignado cada vez que se requiera un diseño y desarrollo de producto /servicio.

4. DEFINICIONES

DISEÑO Y DESARROLLO: Conjunto de procesos que transforman los requisitos en características especificadas o en la especificación de un producto, proceso o sistema.

REVISION: Actividad emprendida para asegurar la conveniencia, la adecuación y eficacia del tema objeto de revisión, para alcanzar unos objetivos establecidos.

VERIFICACIÓN: Confirmación mediante la aportación de evidencia objetiva que se han cumplido los requisitos especificados.

VALIDACIÓN: Confirmación mediante el suministro de evidencia objetiva que se han cumplido los requisitos para la utilización o aplicación específica prevista.

ENSAYO/PRUEBA: Determinación de una o mas características de acuerdo con un procedimiento.

Pág. 4 de 7	GUIA PARA DISEÑO Y DESARROLLO DE PROCESOS DEL amb	
G SGC 703-001		

SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD		

EQUIPO DE DISEÑO: El grupo que realiza el trabajo de diseño y desarrollo

CLIENTE DEL DISEÑO: Persona o proceso que utilizará el producto resultante del diseño y desarrollo

5. DESCRIPCIÓN

5.1 Planificación

PASO	RESPONSABLE	DESCRIPCION
1	Cliente del Diseño	Comunica su necesidad especificando todas las funcionalidades que el producto/servicio debe satisfacer, estableciendo a su vez los criterios de aceptación del diseño.
2	Equipo de Diseño Cliente del diseño	Determinan los requisitos funcionales, de desempeño, legales y reglamentarios, información proveniente de diseños previos similares y cualquier otro requisito esencial para el diseño y desarrollo. NOTA: En caso de modificaciones de los requisitos durante el desarrollo del diseño, se genera evidencia de los cambios en el formato F SGC 703-001 Planificación del Diseño y Desarrollo, en la casilla de observaciones.
3	Dueño de Proceso	Revisa y verifica la adecuación de los requisitos establecidos para el diseño
4	Equipo de Diseño	Identifica las etapas del diseño y se asocian los requisitos identificados anteriormente a cada una de ellas. (F SGC 703-001 Planificación del Diseño y Desarrollo)

Pág. 5 de 7	GUIA PARA DISEÑO Y DESARROLLO DE PROCESOS DEL amb	
G SGC 703-001		

SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD		

5	Dueño del Proceso Equipo de Diseño	Establece un mecanismo para la revisión, verificación y validación de cada una de estas etapas. (F SGC 703-001 Planificación del Diseño y Desarrollo)
6	Dueño de Proceso, Equipo de Diseño	Identifican los responsables y la autoridad de ellos en cada una de estas etapas. (F SGC 703-001 Planificación del Diseño y Desarrollo)
7	Dueño de Proceso	Comunica cada una de las etapas del diseño con sus respectivos responsables a las personas involucradas.

5.2 Resultados

PASO	RESPONSABLE	DESCRIPCION
1	Equipo de Diseño	Suministra la información necesaria para verificar que los elementos de entrada (requisitos) y los criterios de aceptación para el diseño y desarrollo determinados se cumplen.
2	Equipo de Diseño	Garantiza que se proporcione la información apropiada de nuevos recursos que el nuevo diseño requiera. (Compra, producción y prestación de servicio)
3	Equipo de Diseño	Especifica las características del producto que son esenciales para el uso seguro y correcto. (Instrucciones de uso, tutoriales)

Pág. 6 de 7	GUIA PARA DISEÑO Y DESARROLLO DE PROCESOS DEL amb	
G SGC 703-001		

SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD		

5.3 Controles

PASO	RESPONSABLE	DESCRIPCION
1	Equipo de Diseño	Finalizada cada una de las etapas realiza una reunión en donde se revisan los resultados y la evolución del proyecto evaluando la capacidad de los resultados obtenidos para cumplir los requisitos de entrada e identificar cualquier problema y poner solución. (Acta de Reunión)
2	Dueño de Proceso Equipo de Diseño	Verifican que los elementos de entrada (requisitos) y los criterios de aceptación para el diseño y desarrollo determinados se cumplen (Cálculos alternativos, comparaciones, ensayos/pruebas, demostraciones, revisión de documentos)
3	Demandante del Diseño Equipo de Diseño	Antes de la entrega (Si aplica), valida el producto de tal manera que se asegure el cumplimiento de las necesidades del demandante del diseño (aplicación o uso).
4	Equipo de Diseño Cliente del Diseño	En caso de requerir cambios generados por la validación del diseño y desarrollo, se replantean etapas de diseño, variables del diseño y/o requisitos de entrada, registrando dichas modificaciones.

6. DOCUMENTOS DE REFERENCIA

NTC ISO 9000:2005 Sistemas de Gestión de la Calidad, Fundamentos y Vocabulario
 NTC ISO 9001:2000 Sistemas de Gestión de la Calidad, Requisitos

Pág. 7 de 7	GUIA PARA DISEÑO Y DESARROLLO DE PROCESOS DEL amb	
G SGC 703-001		

SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD		

7. NOTAS DE CAMBIO

"No aplica"

8. REGISTROS

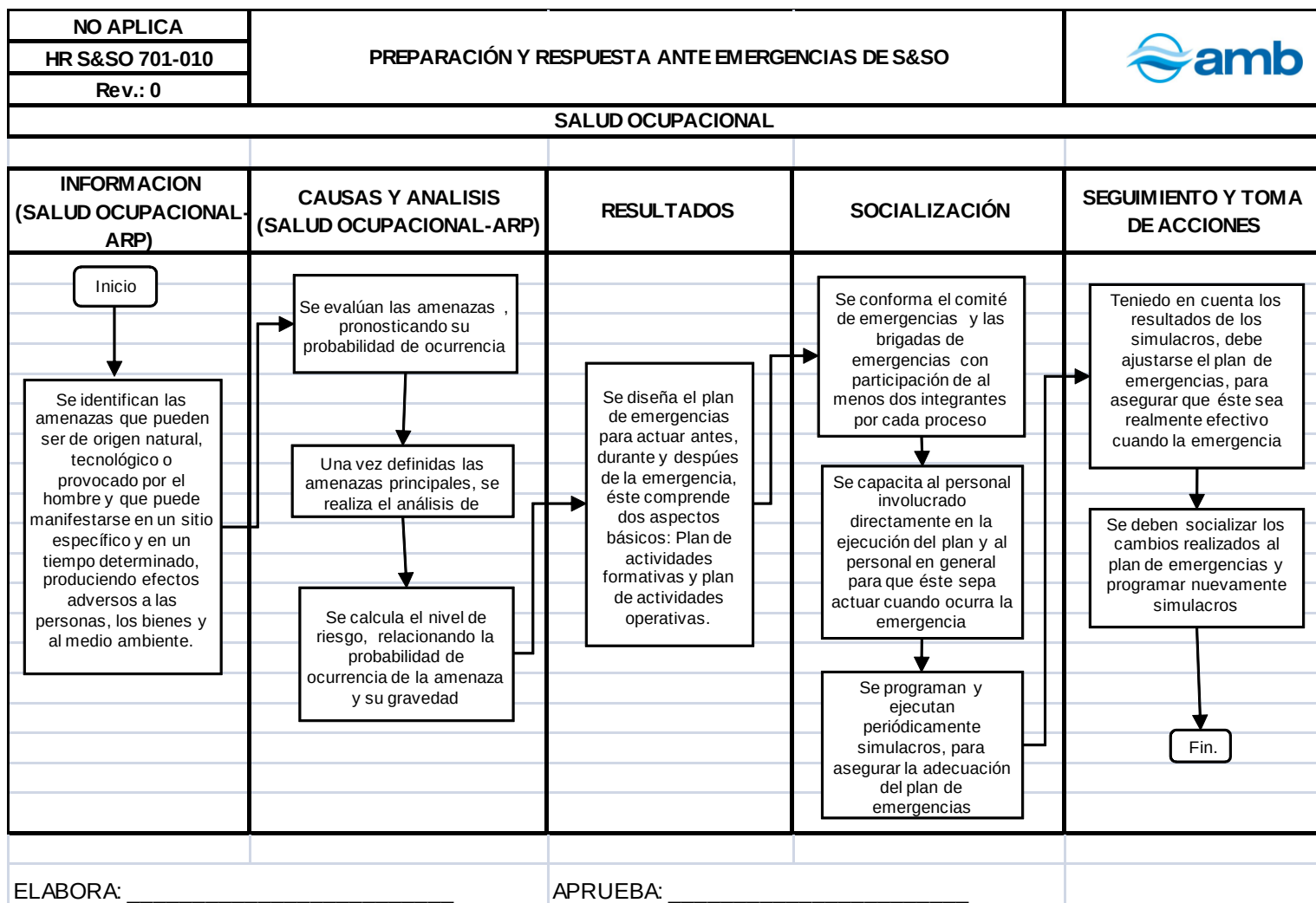
F SGC 703-001 Planificación del Diseño y Desarrollo

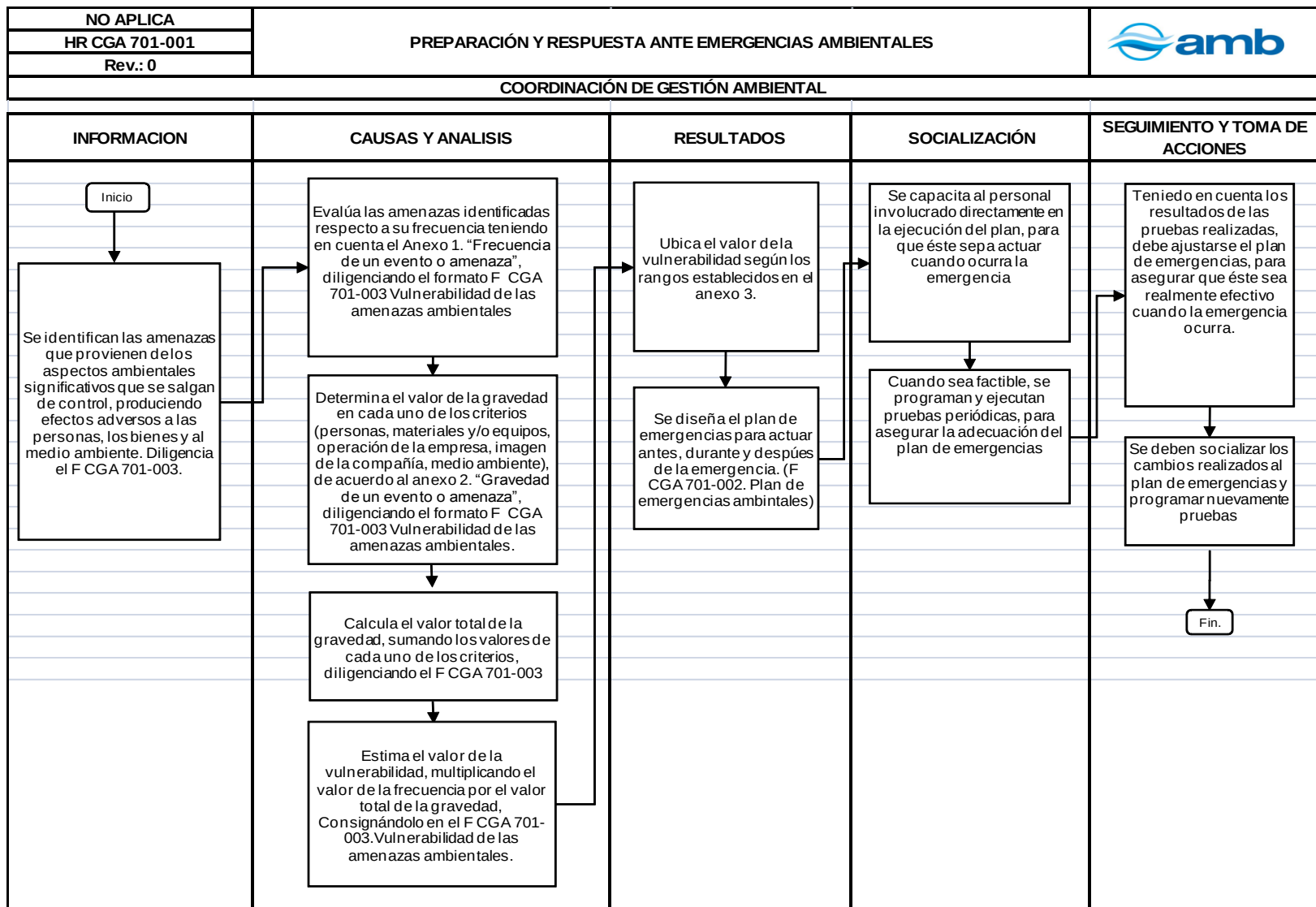
Acta de Reunión

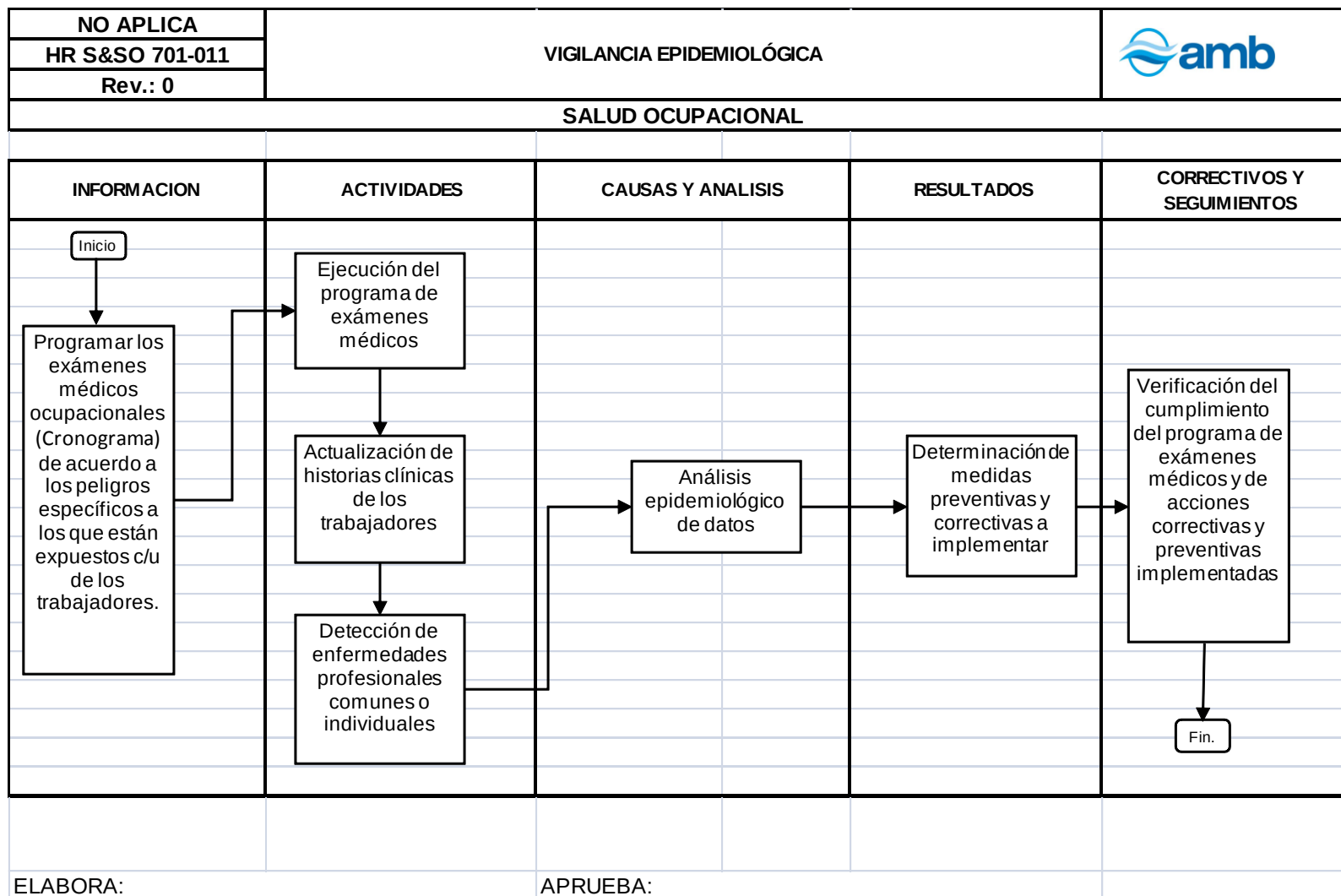
Cálculos alternativos, comparaciones, ensayos/pruebas, demostraciones, revisión de documentos

9. ANEXOS

"No aplica"







Anexo 1. Frecuencia de un Evento o Amenaza

FRECUENCIA	DEFINICIÓN	VALOR
IMPROBABLE	Su posibilidad de ocurrencia es nula. Las condiciones no permiten que suceda, pero el riesgo está presente	1
POCO PROBABLE	Existe la probabilidad que se presente pero hasta la fecha no ha ocurrido	4
MODERADAMENTE PROBABLE	El riesgo ha ocurrido pocas veces o al menos en una ocasión durante el funcionamiento de la empresa	6
FRECUENTE	Ha ocurrido varias veces	10

Anexo 2. Gravedad de un Evento o Amenaza

PERSONAS (VÍCTIMAS)	GRAVEDAD	DEFINICIÓN	VALOR
	INSIGNIFICANTE	Sin lesiones, o lesiones sin atención hospitalaria	1
	MARGINAL	Lesiones leves que requieran atención médica o de un profesional de la salud	4
	CRÍTICA	Lesiones graves con atención en un centro hospitalario y/o incapacidad temporal	6
	CATASTRÓFICA	Invalidez y/o muertes	10
MATERIALES Y/O EQUIPOS	GRAVEDAD	DEFINICIÓN	VALOR
	INSIGNIFICANTE	Menores a 15 SMLMV	1
	MARGINAL	Entre 15 y 30 SMLMV	4
	CRÍTICA	Entre 30 y 300 SMLMV	6
	CATASTRÓFICA	Más de 300 SMLMV	10
OPERACIÓN DE LA EMPRESA	GRAVEDAD	DEFINICIÓN	VALOR
	INSIGNIFICANTE	Suspensión menor a 2 horas	1
	MARGINAL	Suspensión entre 2 y 8 horas	4
	CRÍTICA	Suspensión de 1 a 3 días	6
	CATASTRÓFICA	Suspensión mayor de 3 días	10
IMAGEN DE LA EMPRESA	GRAVEDAD	DEFINICIÓN	VALOR
	INSIGNIFICANTE	Sólo es de conocimiento en la empresa no hay difusión en medios de comunicación masiva y la comunidad no se entera del evento	1
	MARGINAL	La comunidad se entera y el apoyo interinstitucional es inmediato, los medios de comunicación no prestan importancia al evento	4
	CRÍTICA	Los medios de comunicación hacen una amplia difusión del evento, la empresa requiere de un comunicado de prensa para mejorar la imagen. Existe la posibilidad de recibir demandas por la comunidad. No es posible el apoyo interinstitucional.	6
	CATASTRÓFICA	Los medios de comunicación hacen una amplia difusión del evento. Son un hecho las demandas de la comunidad. Es posible el apoyo interinstitucional.	10
MEDIO AMBIENTE	GRAVEDAD	DEFINICIÓN	VALOR
	INSIGNIFICANTE	Mediante el uso de elementos y/o tratamientos de fácil aplicación o de bajo costo es posible realizar un control sobre el impacto, las consecuencias son leves y los recursos se recuperan rápidamente.	1
	MARGINAL	Es necesario aplicar tratamientos primarios, la recuperación de los recursos es lenta y progresiva.	4
	CRÍTICA	Se requiere de tratamientos secundarios, estos son de alto costo y de tecnología de difícil aplicación. Los efectos sobre los recursos son devastadores y duraderos.	6
	CATASTRÓFICA	El impacto generado es de difícil recuperación y de alta duración, es necesario la aplicación de tratamiento terciarios. En algunos casos no es posible la recuperación de los recursos.	10

Anexo 3. Rangos de Vulnerabilidad

INTERPRETACION AMENAZA	INTERVALO
BAJA	5 - 165
MEDIA	166 - 330
ALTA	330 - 500

Anexo 16. Formato Investigación de Accidentes e Incidentes de Trabajo

Pág. 1 de 2 F S&SO 804-001 Rev: 0	FORMATO DE INVESTIGACION DE ACCIDENTES - INCIDENTES DE TRABAJO	
SALUD OCUPACIONAL		

1. DATOS GENERALES DEL TRABAJADOR:

Nombre Trabajador Accidentado: _____

Área 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 Árbol de Causas:

Pág. 2 de 2	FORMATO DE INVESTIGACION DE ACCIDENTES - INCIDENTES DE TRABAJO	
F S&SO 804-001		
Rev: 0		
SALUD OCUPACIONAL		

CAUSAS DIRECTAS - INMEDIATAS- EQUIPOS - AMBIENTE		CAUSAS INDIRECTAS - BASICAS HUMANOS - LABORALES	
Condición Sub-estándar	Acto Sub- estándar	Factores Personales	Factores del Trabajo

5. INTERVENCION DE LAS CAUSAS (PLAN DE ACCION)		
PLAN DE MEJORA	RESPONSABLE	FECHA EJECUCION

6. PARTICIPANTES DE LA INVESTIGACIÓN		
NOMBRE	CARGO	FIRMA

Representante Legal:
Jefe de Salud Ocupacional:
T.P. No.

Documentos que se deben anexar a la Presente Investigación: **FURAT**

No Aplica	INFORME DE ACCIDENTES E INCIDENTES DE CADA PROCESO					
F S&SO 804-002						
Rev.: 0						
SALUD OCUPACIONAL						
DATOS DE LOS INDICADORES ACCIDENTES E INCIDENTES						
PROCESO:						
MES	NOMBRE DEL TRABAJADOR	DESCRIPCION DE INCIDENTES		DESCRIPCION DE ACCIDENTES		OBSERVACIONES
		1		1		
		2		2		
		3		3		
		4		4		
		5		5		
		6		6		
		7		7		
		8		8		
		9		9		
		10		10		

Anexo 17. Formato Planificación del Diseño y Desarrollo

PORTADA		PLANIFICACIÓN DEL DISEÑO Y DESARROLLO														
F SGC 703-001																
Rev.: 0																
SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD																
PROCESO: _____																
ETAPA	ACTIVIDADES	MES												ELEMENTOS DE ENTRADA	RESPONSABLES	OBSERVACIONES
		ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC			

Programado
 Ejecutado

NOTA: En caso de modificaciones de los requisitos, de las actividades o de los responsables durante el desarrollo del diseño, se genera evidencia de los cambios en la casilla de observaciones

Anexo 18. Matriz de Legislación y Normatividad de Redes de Distribución

No Aplica	LEGISLACIÓN Y NORMATIVIDAD	
F SGC 402-006		
<u>Rev.: 1</u>		
SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD		

PROCESO: Redes de Distribución

ACTIVIDAD	TIPO DE NORMA	NÚMERO	IDENTIDAD DE QUIEN EXPIDE	REFERENCIA	TÍTULO
Recepción y movilización de materiales a los móviles	Resolución	2400 de Mayo 22 de 1979	Ministerio de trabajo y seguridad social	Artículo 355	Las herramientas manuales que se utilicen en los establecimientos de trabajo serán de materiales de buena calidad y apropiadas al trabajo para el cual han sido fabricadas.
				Artículo 356	Los patronos están en la obligación de suministrar a sus trabajadores herramientas adecuadas para cada tipo de trabajo, y darles entrenamiento e instrucción para su uso.
				Artículo 357	Los mangos de las herramientas manuales serán de material de la mejor calidad, de forma adecuada, superficies lisas, sin astillas o bordes agudos, ajustadas a las cabezas y finamente aseguradas a ellas.
				Artículo 359	Las herramientas manuales con filos o con puntas agudas estarán provistas, cuando no se utilicen, de resguardos para las puntas o filos.
				Artículo 361	Todo sitio de trabajo tendrá un lugar apropiado para guardar las herramientas. El transporte de las herramientas de mano deberá hacerse de tal forma que no ofrezca riesgo a los trabajadores.
				Artículo 364	Las herramientas manuales se conservaran en condiciones de seguridad y deberán ser inspeccionadas periódicamente por una persona competente. Las herramientas defectuosas deberán ser reparadas o sustituidas.
				Artículo 370	En los grandes establecimientos de trabajo, se deberá disponer en cada departamento, de gabinetes especiales para herramientas o cajas de herramientas para el personal encargado de las reparaciones y mantenimiento.

No Aplica	LEGISLACIÓN Y NORMATIVIDAD	
F SGC 402-006		
<u>Rev.: 1</u>		
SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD		

PROCESO: Redes de Distribución

ACTIVIDAD	TIPO DE NORMA	NÚMERO	IDENTIDAD DE QUIEN EXPIDE	REFERENCIA	TÍTULO
Recepción y movilización de materiales a los móviles	Resolución	2400 de Mayo 22 de 1979	Ministerio de trabajo y seguridad social	Artículo 398	Los equipos para el movimiento de materiales, constantemente, de un lugar a otro, como los transportadores; los que mueven materiales, intermitentemente, de un lugar a otro, en un perímetro determinado, como las grúas y malacates; los que mueven los materiales de un lugar a otro, en un perímetro indeterminado, como las vagonetas, serán construidas de materiales resistentes que ofrezcan seguridad en su manejo y transporte.
				Artículo 438	Cuando las carretillas de mano se utilicen en superficies inclinadas, si son de dos ruedas deberán estar provistas de frenos eficaces. Los frenos deberán ser de bandas y aplicados a las ruedas para evitar que giren mientras se voltea la carga.
				Artículo 439	Los mangos de las carretillas de una o dos ruedas estarán provistos de resguardos que eviten que las manos de los trabajadores rocen con puertas, postes, paredes, materiales apilados u otros objetos.
	Resolución	2413 de Mayo 22 de 1979	Ministerio de trabajo y seguridad social	Artículo 77	En la obra al entregar las herramientas deberá adiestrarse a los trabajadores acerca del manejo de las mismas.
				Artículo 79	Los mangos de las herramientas serán: a) Forma y dimensiones adecuadas. b) No presentaran astillas o salientes.
				Artículo 80	Las herramientas manuales con puntas agudas, estarán provistas de resguardos cuando no se utilicen.
				Artículo 100	De acuerdo con el trabajo desempeñado por el trabajador, se les suministrara un casco como elemento de protección contra las caídas de objetos.

No Aplica	LEGISLACIÓN Y NORMATIVIDAD	
F SGC 402-006		
<u>Rev.: 1</u>		
SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD		

PROCESO: Redes de Distribución

ACTIVIDAD	TIPO DE NORMA	NÚMERO	IDENTIDAD DE QUIEN EXPIDE	REFERENCIA	TÍTULO
Recepción y movilización de materiales a los móviles	Resolución	2413 de Mayo 22 de 1979	Ministerio de trabajo y seguridad social	Artículo 101	Características de los cascos de seguridad: a) El atalaje debe estar en condiciones óptimas y acondicionarse correctamente a las necesidades. b) Al colocarlo se debe lograr un perfecto ajuste para garantizar una comodidad en el trabajo y además evitar que este se caiga. c) deben cumplir técnicamente las características de malos conductores de la electricidad (dieléctricos, resistencia adecuada al impacto), etc. por ello cuando se presente algún desperfecto en el, deberá ser reemplazado.
				Artículo 102	Anteojos de copa resistentes a fuertes impactos, estos protegen contra el impacto de objetos relativamente grandes cuando salen lanzados al aire, operaciones de corte.. martilleo, rasqueteo, o esmerilado. Se suministrarán a aquellos trabajadores cuyo oficio lo exija.
				Artículo 103	Todo el personal que manipule materiales rugosos con filos que puedan producir erosión en la piel y cortes deben usar guantes de cuero.
				Artículo 104	Todos los trabajadores que carguen o manipulen objetos pesados deberán usar botas de caucho con puntas de acero. La función esencial de estos elementos de protección es evitar machucones graves en los pies, lo mismo que la humedad.

No Aplica	LEGISLACIÓN Y NORMATIVIDAD	
F SGC 402-006		
<u>Rev.: 1</u>		
SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD		

PROCESO: Redes de Distribución

ACTIVIDAD	TIPO DE NORMA	NÚMERO	IDENTIDAD DE QUIEN EXPIDE	REFERENCIA	TÍTULO
Señalización del área de trabajo	Decreto	077 de Mayo 30 de 2008	Alcaldía de Bucaramanga	Artículo 12	La obligatoriedad del mantenimiento de la circulación vehicular y peatonal en condiciones de seguridad, exigirá la adopción de medidas reglamentarias de señalización vertical y/o horizontal, vallas informativas, vallas preventivas y avisos indicadores que garanticen en todo momento, la seguridad de los peatones, de los automovilistas y del propio personal de la obra. todas las obras en el espacio público, deberán protegerse y señalizarse con vallas indicadoras, preventivas y letreros normalizados. el municipio podrá adoptar un sistema de cierre normalizado para todas y/o cada una de las compañías de los servicios públicos, en el cual se diferencie claramente si las obras corresponden a trabajos programados o reparaciones de averías.
				Artículo 18 (k)	Condiciones técnicas y administrativas para las canalizaciones y zanjales en las vías públicas. (k). Las obras se señalizaran y protegerán cumpliendo con las normas vigentes, siendo el constructor, el titular de la licencia y la empresa prestadora de servicios que avala, los responsables de manera solidaria, de cualquier accidente que pueda ocurrir con motivo de las mismas. la ejecución de las obras por empresas contratadas al efecto por el titular de la licencia respectiva, no exime a este, de asumir las responsabilidades que le correspondan como titular de la misma.
	Resolución	2400 de Mayo 22 de 1979	Ministerio de trabajo y seguridad social	Artículo 627	Todas las excavaciones y los equipos de excavar deberán estar bien protegidos por vallas, de tal manera que el público, y especialmente los niños, no se puedan lesionar; si las vallas no ofrecen suficiente protección, es necesario utilizar los servicios de un celador.

No Aplica	LEGISLACIÓN Y NORMATIVIDAD	
F SGC 402-006		
<u>Rev.: 1</u>		
SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD		

PROCESO: Redes de Distribución

ACTIVIDAD	TIPO DE NORMA	NÚMERO	IDENTIDAD DE QUIEN EXPIDE	REFERENCIA	TÍTULO
Señalización del área de trabajo	Acuerdo	009 de Junio 14 de 2006	Concejo Municipal de Floridablanca	Artículo 10	Vallas y señalización: la obligatoriedad del mantenimiento de la circulación vehicular y peatonal en condiciones de seguridad, exigirá la adopción de medidas reglamentarias de señalización vertical y/o horizontal, vallas informativas, vallas preventivas y avisos indicadores que garanticen en todo momento, la seguridad de los peatones, de los automovilistas y del propio personal de la obra.
				Artículo 20	Sanciones En caso de infringirse lo contemplado en el presente Acuerdo, se sancionará al titular de la licencia de Intervención del Espacio Público contratista o empresa prestadora de servicios que avale de conformidad con la ley. Para efectos de imponer la sanción correspondiente las infracciones se clasificarán en infracciones leves e infracciones graves. Infracciones graves: f. La ausencia o mala utilización de la vallas informativas, preventivas y otros elementos de seguridad y señalización necesarios que puedan significar peligro para los usuarios de la vía pública.
Rotura de pavimentos, andenes y demolición de sardineles	Decreto	077 de Mayo 30 de 2008	Alcaldía de Bucaramanga	Artículo 18 (d)	Condiciones técnicas y administrativas para las canalizaciones y zanjias en las vías públicas. (d) El pavimento removido de las obras, se repondrá con las mismas o superiores especificaciones técnicas, sin variar las rasantes existentes de manera que dicha reposición del pavimento de la canalización no supere un (1) centímetro, por encima de la rasante existente

No Aplica	LEGISLACIÓN Y NORMATIVIDAD	
F SGC 402-006		
<u>Rev.: 1</u>		
SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD		

PROCESO: Redes de Distribución

ACTIVIDAD	TIPO DE NORMA	NÚMERO	IDENTIDAD DE QUIEN EXPIDE	REFERENCIA	TÍTULO
Rotura de pavimentos, andenes y demolición de sardineles	Decreto	077 de Mayo 30 de 2008	Alcaldía de Bucaramanga	Artículo 21 (a)	Apertura, relleno de zanjas, relleno de canalizaciones y disposición de materiales en la vía pública. Se entenderá como zanja, toda obra de apertura de la vía pública, de cualquier componente del espacio público y remoción de pavimento, andén o zona verde, para reparar averías o desperfectos en las conducciones o instalaciones del servicio así como para instalar cualquier canalización subterránea o verificar su situación. (a) La demolición del pavimento o andén, se hará mediante el procedimiento más adecuado para cada circunstancia, de modo que se mantenga una perfecta alineación del borde de la zanja, evitando mordedura o cualquier otra irregularidad. Se exigirá el uso de cortadoras.
				Artículo 21 (l)	(l) Protección de arborización: el titular de la licencia, o la empresa prestadora de servicios que avala, deberán realizar las obras de protección de la arborización y de las zonas verdes que puedan ser afectadas. La distancia mínima a respetar entre el borde de la zanja y el árbol será de cincuenta (50) cm, en todo caso siempre se deberá garantizar la protección del árbol, utilizando el método constructivo más adecuado para evitar la afectación del sector radicular.
	Resolución	2413 de Mayo 22 de 1979	Ministerio de trabajo y seguridad social	Artículo 52	En áreas donde se hagan demoliciones deberá prohibirse la entrada a personas extrañas y tomarse las precauciones necesarias para evitar accidentes y daños a terceros.
				Artículo 53	Deberán removerse los escombros con precaución de las áreas donde se esté efectuando una demolición.

No Aplica	LEGISLACIÓN Y NORMATIVIDAD	
F SGC 402-006		
<u>Rev.: 1</u>		
SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD		

PROCESO: Redes de Distribución

ACTIVIDAD	TIPO DE NORMA	NÚMERO	IDENTIDAD DE QUIEN EXPIDE	REFERENCIA	TÍTULO
Rotura de pavimentos, andenes y demolición de sardineles	Resolución	2413 de Mayo 22 de 1979	Ministerio de trabajo y seguridad social	Artículo 55	Cuando la demolición se efectúe por medio de una bola pesada o por medio de otros aparatos mecánicos, se deberán tomar las medidas de seguridad necesarias para evitar accidentes y daños a terceros.
				Artículo 58	En los trabajos de demolición en donde se desprenda polvo de cemento, cal, arena, etc. Los trabajadores deberán usar respiradores de filtro para evitar su aspiración.
				Artículo 66	En aquellas obras civiles, en las que se produzcan fuertes ruidos deberán proporcionar elementos de protección personal a los trabajadores tales, como orejeras o tapones auditivos.
	Resolución	8321 de Agosto 4 de 1983	Ministerio de Salud	Artículo 10	Denomínese EMERGENCIA cualquiera situación o serie de situaciones que ponen en peligro real o inminente la vida o bienes de una persona y que requiere atención inmediata.
				Artículo 35	Ninguna persona ocasionará o permitirá el uso u operación de equipos para la construcción, reparación o trabajos de demolición, de tal forma que se incumplan las normas establecidas en este Resolución. Se prohíbe el uso u operación de estos equipos durante el periodo nocturno, excepto para realizar obras de emergencia, según lo establecido en el Artículo 10.

No Aplica	LEGISLACIÓN Y NORMATIVIDAD	
F SGC 402-006		
<u>Rev.: 1</u>		
SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD		

PROCESO: Redes de Distribución

ACTIVIDAD	TIPO DE NORMA	NÚMERO	IDENTIDAD DE QUIEN EXPIDE	REFERENCIA	TÍTULO
Rotura de pavimentos, andenes y demolición de sardineles	Acuerdo Municipal	009 de Junio 14 de 2006	Concejo Municipal de Floridablanca	Artículo 19	a. La demolición del pavimento o andén, se hará mediante el procedimiento más adecuado para cada circunstancia, de modo que se mantenga una perfecta alineación del borde de la zanja, evitando mordedura o cualquier otra irregularidad. Se exigirá el uso de cortadoras mecánicas de disco, que garanticen la total alineación y la no contaminación auditiva. Los productos de esta demolición, serán retirados inmediatamente para su disposición final, en ningún caso podrán ser depositados los residuos de esta demolición en la vía pública o en los antejardines, andenes o zonas verdes. l. Protección de Arborización: El titular de la licencia, o la empresa prestadora de servicios que avala, deberán realizar las obras de protección de la arborización y de las zonas verdes que puedan ser afectadas. La distancia mínima a respetar entre el borde de la zanja y el árbol será de cincuenta (50) cm, en todo caso siempre se deberá garantizar la protección del árbol, utilizando el método constructivo más adecuado para evitar la afectación del sector radicular.
Excavación	Decreto	077 de Mayo 30 de 2008	Alcaldía de Bucaramanga	Artículo 18 (o)	Condiciones técnicas y administrativas para las canalizaciones y zanjas en las vías públicas. (o) el material producto de las excavaciones, tendrá que ser depositados en contenedores o sacos de fibra sintética, los cuales se ubicarán a un costado de la canalización realizada, sin obstruir el paso peatonal y vehicular, en un plazo no mayor a ocho (8) días.

No Aplica	LEGISLACIÓN Y NORMATIVIDAD	
F SGC 402-006		
<u>Rev.: 1</u>		
SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD		

PROCESO: Redes de Distribución

ACTIVIDAD	TIPO DE NORMA	NÚMERO	IDENTIDAD DE QUIEN EXPIDE	REFERENCIA	TÍTULO
Excavación	Decreto	077 de Mayo 30 de 2008	Alcaldía de Bucaramanga	Artículo 21 (l)	Apertura, relleno de zanjas, relleno de canalizaciones y disposición de materiales en la vía pública. Se entenderá como zanja, toda obra de apertura de la vía pública, de cualquier componente del espacio público y remoción de pavimento, andén o zona verde, para reparar averías o desperfectos en las conducciones o instalaciones del servicio así como para instalar cualquier canalización subterránea o verificar su situación. (l) Protección de arborizaciones titular de la licencia, o la empresa prestadora de servicios que avala, deberán realizar las obras de protección de la arborización y de las zonas verdes que puedan ser afectadas. La distancia mínima a respetar entre el borde de la zanja y el árbol será de cincuenta (50) cm, en todo caso siempre se deberá garantizar la protección del árbol, utilizando el método constructivo más adecuado para evitar la afectación del sector radicular.
Excavación	Resolución	2400 de Mayo 22 de 1979	Ministerio de trabajo y seguridad social	Artículo 610	Antes de empezar todo trabajo de excavación, se deberá eliminar todo árbol, piedra suelta u obstáculo que pueda originar posibles riesgos durante el desarrollo del trabajo.
				Artículo 613	Cuando las excavaciones presentan riesgos de caídas de las personas, sus bordes deberán ser suficientemente resguardados por medio de vallas. Durante la noche el área de riesgo potencial deberá quedar señalado por medio luminosos.
				Artículo 617	Si en las zanjas con profundidad de 1.20 metros o más, trabajen personas, deberán proveerse de escalas por cada 15 metros a fin de facilitarles entradas y salidas seguras. Estas escalas se extenderán por lo menos 1 metro sobre la superficie.

No Aplica	LEGISLACIÓN Y NORMATIVIDAD	
F SGC 402-006		
<u>Rev.: 1</u>		
SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD		

PROCESO: Redes de Distribución

ACTIVIDAD	TIPO DE NORMA	NÚMERO	IDENTIDAD DE QUIEN EXPIDE	REFERENCIA	TÍTULO
Excavación	Resolución	2400 de Mayo 22 de 1979	Ministerio de trabajo y seguridad social	Artículo 619	Las excavaciones deberán inspeccionarse con frecuencia, especialmente después de las lluvias, pues se pueden producir deslizamientos del terreno o derrumbes, en cuyo caso deberá proveerse de protección adicional inmediata.
				Artículo 621	Las paredes de las zanjas de más de 1.20 metros de profundidad, donde la calidad del terreno ofrezca riesgo de derrumbe, deberán estar entibadas, a menos que tengan un declive que coincida con el ángulo de reposo de la tierra.
	Resolución	2413 de Mayo 22 de 1979	Ministerio de trabajo y seguridad social	Artículo 16	Las excavaciones que deban abrirse cerca de los cimientos de un edificio, o más bajo que una pared o base de una columna, maquina o equipo, deberán ser supervisadas por ingenieros, especializados en la materia, capaces de efectuar un estudio minucioso para determinar el apuntalamiento requerido, antes de que el trabajo comience.
				Artículo 18	Durante las excavaciones con los equipos mecánicos el encargado del trabajo no permitirá que las personas penetren en la zona de peligro del punto de operación de la maquina.
				Artículo 19	Al abrir una zanja o un hoyo cualquiera, los dos deberán estar debidamente inclinados de acuerdo a la calidad de la tierra excavada, para garantizar la seguridad de los trabajadores.
				Artículo 21	Los trabajadores que laboren con pico y pala dentro de las zanjas, deberán estar separados por una distancia ≥ 2 metros.
				Artículo 23	En las zanjas de largas extensiones excavadas a máquina se podrán usar cajones de apuntalamiento rodante en un lugar de apuntalamiento fijo. Estos cajones deberán ser hechos a la medida para trabajos específicos y estarán diseñados y fabricados con la resistencia necesaria para tener las presiones laterales.

No Aplica	LEGISLACIÓN Y NORMATIVIDAD	
F SGC 402-006		
<u>Rev.: 1</u>		
SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD		

PROCESO: Redes de Distribución

ACTIVIDAD	TIPO DE NORMA	NÚMERO	IDENTIDAD DE QUIEN EXPIDE	REFERENCIA	TÍTULO
Excavación	Resolución	2413 de Mayo 22 de 1979	Ministerio de trabajo y seguridad social	Artículo 25	Todas las excavaciones y equipos para excavar deberán estar bien protegidos por vallas, de tal manera que: el público, y especialmente los niños no puedan lesionarse si las vallas no ofrecen protección, es necesario utilizar los servicios de un celador. N9 se permitirá a los visitantes entrar a los sitios de trabajo, a no ser que vengan acompañados por un guía o superintendente, y provistos de los elementos de protección.
	Acuerdo Municipal	009 de Junio 14 de 2006	Concejo Municipal de Floridablanca	Artículo 19	Apertura, Relleno de Zanjas, Relleno de Canalizaciones y Disposición de Materiales en la Vía Pública: Se entenderá como zanja, toda obra de apertura de la vía pública, de cualquier componente del espacio público, y remoción de pavimento, andén o zona verde, para reparar averías o desperfectos en las conducciones o instalaciones del servicio, así como para instalar cualquier canalización subterránea o verificar su situación.
Reparación del daño	Ley	9 de Enero 24 de 1979	congreso de la república	Artículo 25	Solamente se podrán utilizar como sitios de disposición de basuras los predios autorizados expresamente por el ministerio de salud o la entidad delegada.
Rellenar / Apisonar	Acuerdo	98 de Abril 29 de 1996	Concejo Municipal de Girón	Artículo 4	El responsable de la rotura se compromete a ejecutar las labores de relleno y estructura básica del pavimento empedrado y placa, bajo la supervisión de la secretaría de obras públicas municipales, dejando la razante al nivel fijado para la aplicación de las anteriores

No Aplica	LEGISLACIÓN Y NORMATIVIDAD	
F SGC 402-006		
<u>Rev.: 1</u>		
SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD		

PROCESO: Redes de Distribución

ACTIVIDAD	TIPO DE NORMA	NÚMERO	IDENTIDAD DE QUIEN EXPIDE	REFERENCIA	TÍTULO
Rellenar / Apisonar	Decreto	077 de Mayo 30 de 2008	Alcaldía de Bucaramanga	Artículo 26 (b)	Sanciones: en caso de infringirse lo contemplado en el presente Decreto, la secretaria de Infraestructura sancionara al titular de la licencia de intervención y ocupación del espacio público, contratistas o empresa prestadora de servicio que avale. Para efectos de imponer la sanción, correspondiente las infracciones se clasificaran en infracciones leves e infracciones graves. Infracciones leves: (b) La compactación o relleno deficiente o con materiales inadecuados.
	Acuerdo Municipal	009 de Junio 14 de 2006	Concejo Municipal de Floridablanca	Artículo 19	b. El relleno de zanjas se hará con materiales debidamente clasificados cumpliendo con las condiciones para suelos seleccionados. Las calidades de estos materiales deberán certificarse mediante ensayos de laboratorio, tales como plasticidad, granulometría, densidad y capacidad portante. El extendido, de los materiales de préstamo, se hará por capas de espesor reducido que garantice con los medios utilizados, la obtención del grado de compactación mínimo exigido.
				Artículo 20	Sanciones: En caso de infringirse lo contemplado en el presente Acuerdo, se sancionará al titular de la licencia de Intervención del Espacio Público contratista o empresa prestadora de servicios que avale de conformidad con la ley. Para efectos de imponer la sanción correspondiente las infracciones se clasificarán en infracciones leves e infracciones graves. Infracciones graves: j. El no usar equipos de compactación mecánicos.

No Aplica	LEGISLACIÓN Y NORMATIVIDAD	
F SGC 402-006		
<u>Rev.: 1</u>		
SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD		

PROCESO: Redes de Distribución

ACTIVIDAD	TIPO DE NORMA	NÚMERO	IDENTIDAD DE QUIEN EXPIDE	REFERENCIA	TÍTULO
Remiendos	Acuerdo Municipal	009 de Junio 14 de 2006	Concejo Municipal de Floridablanca	Artículo 19.	j. La reposición del concreto de los andenes será en su totalidad, del mismo tipo y textura del existente. El cual deberá reponerse entre las juntas de dilatación y su borde externo. Se dispondrá de una base de hormigón de 3000 PSI de 10 cm de espesor, sobre una base granular de 10 cm de espesor.n. Cuando la obra de canalización que hay que construir incluya la implantación en superficie, de algún elemento como cámaras, rejillas, tapas de registro y demás, las tapas y tableros de control, deberán ser de materiales homologados que tengan la durabilidad y resistencia adecuada para soportar la inclemencias meteorológicas y las cargas producidas por la rueda de un camión en marcha, y deberán nivelarse con las superficies colindantes.
				Artículo 20	Sanciones: En caso de infringirse lo contemplado en el presente Acuerdo, se sancionará al titular de la licencia de Intervención del Espacio Público contratista o empresa prestadora de servicios que avale de conformidad con la ley. Para efectos de imponer la sanción correspondiente las infracciones se clasificarán en infracciones leves e infracciones graves. Infracciones graves: i. El no usar cortadora de Disco.
Reconstrucción de pavimentos y andenes	Decreto	077 de Mayo 30 de 2008	Alcaldía de Bucaramanga	Artículo 19	k. Reposiciones Provisionales: En la ejecución de las zanjas y canalizaciones cuando deban de transcurrir más de siete (7) días calendario, entre el relleno de las zanjas y la reposición definitiva del pavimento, deberá construirse inmediatamente después del relleno, un pavimento provisional en suelo cemento o mortero, dejando las superficies al mismo nivel que las adyacentes y totalmente limpias. La empresa constructora, el titular de la licencia, o la empresa prestadora de servicios que avala, se responsabilizará del correcto mantenimiento del pavimento provisional, debiendo proceder a la reposición definitiva en un plazo no superior a (30) calendario.

No Aplica	LEGISLACIÓN Y NORMATIVIDAD	
F SGC 402-006		
<u>Rev.: 1</u>		
SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD		

PROCESO: Redes de Distribución

ACTIVIDAD	TIPO DE NORMA	NÚMERO	IDENTIDAD DE QUIEN EXPIDE	REFERENCIA	TÍTULO
Reconstrucción de pavimentos y andenes	Decreto	077 de Mayo 30 de 2008	Alcaldía de Bucaramanga	Artículo 21 (e)	La restitución del pavimento flexible, se hará solo con pavimento asfáltico en caliente, tipo rodadura, cumpliendo con las especificaciones del Instituto Nacional de Vías, compactando con un equipo mecánico de rodillo mínimo de una tonelada.
				Artículo 21 (f)	En vías con pavimento rígido, con barras de transferencia en sus juntas, las reposiciones se deberán hacer desde la junta o borde de la losa, hasta la mitad de esta, garantizando la adecuada reposición de las barras de transferencia en cada una de las juntas. Si se encuentra que la losa tiene parrilla de refuerzo transversa, y longitudinal deberá reponerse toda la losa y su refuerzo.
				Artículo 21 (g)	El pavimento rígido de reposición tendrá los materiales característicos del que había construido antes y, como mínimo se aplicara una placa de 20 cm.
Reconstrucción de pavimentos y andenes	Decreto	077 de Mayo 30 de 2008	Alcaldía de Bucaramanga	Artículo 21 (h)	Para zanjas en pavimentos adoquinados, se tomara un (1.00) metro del borde externo de cada lado de la zanja, sin perjuicio de su ampliación en caso necesario, haciéndose la reposición de todo el espesor del pavimento y garantizando las mismas características del que había construido antes, ajustándose a las razantes de la calzada y garantizando que sean imperceptibles para la circulación vehicular.
				Artículo 21 (i)	La reposición de aquellos pavimentos no nombrados en este artículo, se ejecutara construyendo un tipo de pavimento similar al existente, a efectos de capacidad portante y calidad superficial, y en todo caso ajustándose a la rasante de la calzada, garantizando que sean imperceptibles a la circulación vehicular.

No Aplica	LEGISLACIÓN Y NORMATIVIDAD	
F SGC 402-006		
<u>Rev.: 1</u>		
SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD		

PROCESO: Redes de Distribución

ACTIVIDAD	TIPO DE NORMA	NÚMERO	IDENTIDAD DE QUIEN EXPIDE	REFERENCIA	TÍTULO
Reconstrucción de pavimentos y andenes	Decreto	077 de Mayo 30 de 2008	Alcaldía de Bucaramanga	Artículo 21 (j)	La reposición del concreto de los andenes será en su totalidad del mismo tipo y textura del existente. El cual deberá reponerse entre las juntas de dilatación y su borde externo. Se dispondrá de una base de hormigón de 3000 PSI de 10 cm. De espesor, sobre una base granular de 10cm de espesor.
				Artículo 21 (k)	Reposiciones provisionales: en la ejecución de las zanjas y canalizaciones cuando deban transcurrir más de siete (7) días calendario, entre el relleno de las zanjas y la reposición definitiva del pavimento, deberá construirse inmediatamente después del relleno, un pavimento provisional en suelo cemento o mortero, dejando las superficies al mismo nivel que las adyacentes y totalmente limpias. La empresa constructora, el titular de la licencia, o la empresa prestadora del servicio que avala, se responsabilizara del correcto mantenimiento del pavimento provisional, debiendo proceder a la reposición definitiva en un plazo no superior a treinta (30) días calendario.
				Artículo 21 (l)	Protección de arborización: el titular de la licencia, o la empresa prestadora de servicios que avala, deberán realizar las obras de protección de la arborización y de las zonas verdes que puedan ser afectadas. La distancia mínima a respetar entre el borde de la zanja y el árbol será de cincuenta (50) cm, en todo caso siempre se deberá garantizar la protección del árbol, utilizando el método constructivo más adecuado para evitar la afectación del sector radicular.

No Aplica	LEGISLACIÓN Y NORMATIVIDAD	
F SGC 402-006		
<u>Rev.: 1</u>		
SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD		

PROCESO: Redes de Distribución

ACTIVIDAD	TIPO DE NORMA	NÚMERO	IDENTIDAD DE QUIEN EXPIDE	REFERENCIA	TÍTULO
Reconstrucción de pavimentos y andenes	Acuerdo Municipal	009 de Junio 14 de 2006	Concejo Municipal de Floridablanca	Artículo 16.	Condiciones Técnicas y Administrativas para las Canalizaciones y Zanjales en las Vías Públicas: a. La compactación mínima de los rellenos de las zanjales o canalizaciones, deberá hacerse con materiales debidamente clasificados, que garanticen una compactación mínima del noventa por ciento (90%) del portor modificado para las calzadas y andenes, debidamente certificado mediante ensayos de laboratorios realizados por entidades reconocidas. Los certificados de los ensayos son requisito previo para efectuar el recibo de obra por parte de la Secretaría de Infraestructura o la entidad que haga sus veces.c. Los acabados serán análogos en calidad, color, diseño y nivelación a los existentes, sin resultar ninguna discontinuidad con los pavimentos o acabados contiguos. El pavimento a utilizar en la reposición deberá ser certificado por la planta que lo suministra; los certificados de los ensayos son requisito previo para efectuar el recibo de obra por parte de la Secretaría de Infraestructura o la entidad que haga sus veces. La estructura deberá reponerse teniendo en cuenta los siguientes parámetros:1. Pavimento de hasta 7 cm de espesor y sin base granular con pavimento de 7 cm y base de 10 cm.2. En pavimento entre 7 y 10 cm., de espesor y con base granular el pavimento deberá reponerse en iguales condiciones y la base granular igual a la existente en donde el mínimo debe ser igual a 10 cm.3. Pavimentos mayores de 10 cm de espesor con base granular la reposición de pavimentos deberá realizarse de 10 cm., y la base deberá tener un espesor tal que llegue hasta el nivel inferior de la base existente.

No Aplica	LEGISLACIÓN Y NORMATIVIDAD	
F SGC 402-006		
<u>Rev.: 1</u>		
SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD		

PROCESO: Redes de Distribución

ACTIVIDAD	TIPO DE NORMA	NÚMERO	IDENTIDAD DE QUIEN EXPIDE	REFERENCIA	TÍTULO
Reconstrucción de pavimentos y andenes	Acuerdo Municipal	009 de Junio 14 de 2006	Concejo Municipal de Floridablanca	Artículo 19	c. Para la reposición de las capas de rodadura sobre la vía pública, los materiales empleados deben cumplir con las especificaciones técnicas vigentes expedidas por el Instituto Nacional de Vías, ajustándose a las rasantes de la calzada y garantizando que sean imperceptibles a la circulación vehicular. d. Con carácter general e independientemente del tipo de pavimento a reponer, se establece la obligatoriedad de disponer sobre el relleno de las zanjas las cuales deben tener un ancho mínimo de 50 cm. e. La restitución del pavimento flexible, se hará solo con pavimento asfáltico en caliente, tipo rodadura, cumpliendo con las especificaciones del Instituto Nacional de Vías, compactado con un equipo mecánico de rodillo mínimo de una tonelada f. En vías con pavimento rígido, con barras de transferencia en sus juntas, las reposiciones se deberán hacer desde la junta o borde de la losa, hasta la mitad de ésta, garantizando la adecuada reposición de las barras de transferencia en cada una de las juntas. Si se encuentra que la losa tiene parrilla de refuerzo transversal y longitudinal deberá reponerse toda la losa y su refuerzo. g. El pavimento rígido de la reposición tendrá los materiales característicos del que había construido antes y, como mínimo se aplicará una placa de 20cm de pavicrete MR38 y se repondrán y anclarán las barras de transferencia que resulten afectadas por la ejecución de los trabajos h. Para zanjas en pavimentos adoquinados, se tomará Un (1.00) Metro del borde externo de cada lado de la zanja, sin perjuicio de su ampliación en caso necesario, haciéndose la reposición de todo el espesor del pavimento y garantizando las mismas características del que había construido antes.

No Aplica	LEGISLACIÓN Y NORMATIVIDAD	
F SGC 402-006		
<u>Rev.: 1</u>		
SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD		

PROCESO: Redes de Distribución

ACTIVIDAD	TIPO DE NORMA	NÚMERO	IDENTIDAD DE QUIEN EXPIDE	REFERENCIA	TÍTULO
Reconstrucción de pavimentos y andenes	Acuerdo Municipal	009 de Junio 14 de 2006	Concejo Municipal de Floridablanca	Artículo 20	Tipos de Rotura y Reposición de las Mismas: Los tipos de roturas y reposición que debe ejecutarse son las dispuestas en el acuerdo (ver acuerdo)
				Artículo 21	Acreditación: Todas las empresas o contratistas que realicen obras en el espacio público municipal, están obligadas a poseer el correspondiente documento de acreditación. Cualquier tipo de obra que afecte a la vía pública y que se esté realizando por una empresa o contratista no acreditada, o que a solicitud de la Secretaría de Infraestructura no presente el documento de acreditación, podrá ser paralizada inmediatamente, haciendo responsable al titular de la licencia, o a la empresa prestadora de servicios que avale, para que en un plazo de 24 horas reanude los trabajos con una empresa o contratista acreditado, sin perjuicio de la sanción que corresponda y los daños y costos ocasionados a que hubiere dado lugar.
				Artículo 24	Sanciones: En caso de infringirse lo contemplado en el presente Acuerdo, se sancionará al titular de la licencia de Intervención del Espacio Público contratista o empresa prestadora de servicios que avale de conformidad con la ley. Para efectos de imponer la sanción correspondiente las infracciones se clasificarán en infracciones leves e infracciones graves. Infracciones graves: c. La recuperación del espacio público con acabados defectuosos. e. Intervención en el espacio público sin recuperar o terminar dentro de los plazos establecidos, o el abandono de las obras.

No Aplica	LEGISLACIÓN Y NORMATIVIDAD	
F SGC 402-006		
<u>Rev.: 1</u>		
SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD		

PROCESO: Redes de Distribución

ACTIVIDAD	TIPO DE NORMA	NÚMERO	IDENTIDAD DE QUIEN EXPIDE	REFERENCIA	TÍTULO
Recolección de Escombros	Decreto	077 de Mayo 30 de 2008	Alcaldía de Bucaramanga	Artículo 26 (a)	Sanciones: en caso de infringirse lo contemplado en el presente Decreto, la secretaria de Infraestructura sancionara al titular de la licencia de intervención y ocupación del espacio público, contratistas o empresa prestadora de servicio que avale. Para efectos de imponer la sanción, correspondiente las infracciones se clasificaran en infracciones leves e infracciones graves. Infracciones leves: (a) el depósito de escombros, materiales, herramientas, maquinaria y contenedores en lugares no autorizados. (e) la falta de limpieza en la obra. (k) la no colocación del material de excavación en contenedores o sacos de fibra sintética.
	Decreto	1713 del 6 de Agosto de 2002	Presidencia de la República	Artículo 44	Gestión Integral de Residuos Sólidos. Art 44: Recolección de escombros
	Resolución	541 del 14 de Diciembre de 1994	Ministerio del Medio Ambiente	Todo el documento	Se regula el cargue, descargue, transporte, almacenamiento y disposición final de escombros, materiales, elementos, concretos y agregados sueltos, de construcción, de demolición y capa orgánica, suelo y subsuelo de excavación.
	Acuerdo Municipal	009 de Junio 14 de 2006	Concejo Municipal de Floridablanca	Artículo 19	m. Todos los elementos instalados en el espacio público que queden afectados por las obras, deberán ser repuestos en las mismas o superiores condiciones que tenían antes de la afectación.

No Aplica	LEGISLACIÓN Y NORMATIVIDAD	
F SGC 402-006		
<u>Rev.: 1</u>		
SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD		

PROCESO: Redes de Distribución

ACTIVIDAD	TIPO DE NORMA	NÚMERO	IDENTIDAD DE QUIEN EXPIDE	REFERENCIA	TÍTULO
Recolección de Escombros	Ley	142 de 1994	Congreso de Colombia	Artículo 8	Es competencia de la Nación:8.5. Velar porque quienes prestan servicios públicos cumplan con las normas para la protección, la conservación o, cuando así se requiera, la recuperación de los recursos naturales o ambientales que sean utilizados en la generación, producción, transporte y disposición final de tales servicios.
No Aplica	Resolución	1096 de Noviembre 17 de 2000	Sector de Agua Potable y Saneamiento Básico RAS - 2000	Todo el documento	Reglamento técnico del sector de Agua Potable y Saneamiento Básico RAS – 2000
Medición del proceso	Resolución	2115 de 22 Junio de 2007	Ministerio de la Protección Social y Ministerio del Medio Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial	Artículo 18	Cálculo del IRABAm: Para el cálculo del Índice de Riesgo Municipal por Abastecimiento de Agua IRABAm se tendrán en cuenta los procesos de tratamiento, distribución y continuidad del servicio
				Artículo 20	PROCEDIMIENTO DE REGISTRO DEL IRABAm. La persona prestadora, suministrará anualmente la información al SUI de los índices mensuales de continuidad – IC - requeridos para el cálculo del IRABApp
				Artículo 23	REPORTES DE CONTROL. El libro o registro sistematizado de control de la calidad de agua para consumo humano debe ..contener como mínimo, la siguiente información:... Bitácora ó libro de novedades presentadas como anomalías, emergencias, problemas en equipos y personal, calidad de insumos y actos de orden público que puedan afectar la calidad en la prestación del servicio.

No Aplica	LEGISLACIÓN Y NORMATIVIDAD	
F SGC 402-006		
<u>Rev.: 1</u>		
SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD		

PROCESO: Redes de Distribución

ACTIVIDAD	TIPO DE NORMA	NÚMERO	IDENTIDAD DE QUIEN EXPIDE	REFERENCIA	TÍTULO
Prestación del Servicio	Ley	142 de 1994	Congreso de la República	Artículo 11	Función social de la propiedad en las entidades prestadoras de servicios públicos. Para cumplir con la función social de la propiedad, pública o privada, las entidades que presten servicios públicos tienen las siguientes obligaciones: 11.1. Asegurar que el servicio se preste en forma continua y eficiente, y sin abuso de la posición dominante que la entidad pueda tener frente al usuario o a terceros. 11.4. Informar a los usuarios acerca de la manera de utilizar con eficiencia y seguridad el servicio público respectivo. 11.5. Cumplir con su función ecológica, para lo cual, y en tanto su actividad los afecte, protegerán la diversidad e integridad del ambiente, y conservarán las áreas de especial importancia ecológica, conciliando estos objetivos con la necesidad de aumentar la cobertura y la costeabilidad de los servicios por la comunidad. 11.6. Facilitar el acceso e interconexión de otras empresas o entidades que prestan servicios públicos. o que sean grandes usuarios de ellos, a los bienes empleados para la organización y prestación de los servicios. 11.7. Colaborar con las autoridades en casos de emergencia o de calamidad pública, para impedir perjuicios graves a los usuarios de servicios públicos. 11.9. Las empresas de servicios serán civilmente responsables por los perjuicios ocasionados a los usuarios y están en la obligación de repetir contra los administradores, funcionarios y contratistas que sean responsables por dolo o culpa sin perjuicio de las sanciones penales a que haya lugar.

No Aplica	LEGISLACIÓN Y NORMATIVIDAD	
F SGC 402-006		
<u>Rev.: 1</u>		
SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD		

PROCESO: Redes de Distribución

ACTIVIDAD	TIPO DE NORMA	NÚMERO	IDENTIDAD DE QUIEN EXPIDE	REFERENCIA	TÍTULO
Prestación del Servicio	Ley	142 de 1994	Congreso de la República	Artículo 25	(...)Asimismo, es obligación de quienes presten servicios públicos, invertir en el mantenimiento y recuperación del bien público explotado, a través de contratos de concesión. Si se trata de la prestación de los servicios de agua potable o saneamiento básico, de conformidad con la distribución de competencias dispuesta por la ley, las autoridades competentes verificarán la idoneidad técnica y solvencia financiera del solicitante para efectos de los procedimientos correspondientes.
				Artículo 26	Permisos municipales. En cada municipio, quienes prestan servicios públicos estarán sujetos a las normas generales sobre la planeación urbana, la circulación y el tránsito, el uso del espacio público, y la seguridad y tranquilidad ciudadanas; y las autoridades pueden exigirles garantías adecuadas a los riesgos que creen. Los municipios deben permitir la instalación permanente de redes destinadas a las actividades de empresas de servicios públicos, o a la provisión de los mismos bienes y servicios que estas proporcionan, en la parte subterránea de las vías, puentes, ejidos, andenes y otros bienes de uso público. Las empresas serán, en todo caso, responsables por todos los daños y perjuicios que causen por la deficiente construcción u operación de sus redes.

No Aplica	LEGISLACIÓN Y NORMATIVIDAD	
F SGC 402-006		
<u>Rev.: 1</u>		
SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD		

PROCESO: Redes de Distribución

ACTIVIDAD	TIPO DE NORMA	NÚMERO	IDENTIDAD DE QUIEN EXPIDE	REFERENCIA	TÍTULO
Prestación del Servicio	Ley	142 de 1994	Congreso de la República	Artículo 28	Redes. Todas las empresas tienen el derecho a construir, operar y modificar sus redes e instalaciones para prestar los servicios públicos, para lo cual cumplirán con los mismos requisitos, y ejercerán las mismas facultades que las leyes y demás normas pertinentes establecen para las entidades oficiales que han estado encargadas de la prestación de los mismos servicios, y las particulares previstas en esta Ley. Las empresas tienen la obligación de efectuar el mantenimiento y reparación de las redes locales, cuyos costos serán a cargo de ellas. Las comisiones de regulación pueden exigir que haya posibilidad de interconexión y de homologación técnica de las redes, cuando sea indispensable para proteger a los usuarios, para garantizar la calidad del servicio o para promover la competencia. Pero en ningún caso exigirán características específicas de redes o sistemas más allá de las que sean necesarias para garantizar la interconectabilidad de servicios análogos o el uso coordinado de recursos. Las comisiones podrán exigir, igualmente, que la construcción y operación de redes y medios de transporte para prestar los servicios públicos no sea parte del objeto de las mismas empresas que tienen a su cargo la distribución y, además, conocerán en apelación los recursos contra los actos de cualquier autoridad que se refieran a la construcción u operación de redes. La construcción y operación de redes para el transporte y distribución de agua, residuos, electricidad, gas y telefonía pública básica conmutada telefonía local móvil en el sector rural, así como el señalamiento de las tarifas por su uso, se regirán exclusivamente por esta Ley y por las normas ambientales, sanitarias y municipales a las que se alude en sus artículos 25 y 26 de esta Ley.

No Aplica	LEGISLACIÓN Y NORMATIVIDAD	
F SGC 402-006		
<u>Rev.: 1</u>		
SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD		

PROCESO: Redes de Distribución

ACTIVIDAD	TIPO DE NORMA	NÚMERO	IDENTIDAD DE QUIEN EXPIDE	REFERENCIA	TÍTULO
Prestación del Servicio	Ley	142 de 1994	Congreso de la República	Artículo 59	Causales, modalidad y duración. El Superintendente de servicios públicos podrá tomar posesión de una empresa, en los siguientes casos: 59.1. Cuando la empresa no quiera o no pueda prestar el servicio público con la continuidad y calidad debidas, y la prestación sea indispensable para preservar el orden público o el orden económico, o para evitar perjuicios graves e indebidos a los usuarios o a terceros.
				Artículo 81	Sanciones. La Superintendencia de servicios públicos domiciliarios podrá imponer las siguientes sanciones a quienes violen las normas a las que deben estar sujetas, según la naturaleza y la gravedad de la falta:
				Artículo 135	De la propiedad de las conexiones domiciliarias. La propiedad de las redes, equipos y elementos que integran una acometida externa será de quien los hubiere pagado, si no fueren inmuebles por adhesión. Pero ello no exime al suscriptor o usuario de las obligaciones resultantes del contrato y que se refieran a esos bienes. Sin perjuicio de las labores propias de mantenimiento o reposición que sean necesarias para garantizar el servicio, las empresas no podrán disponer de las conexiones cuando fueren de propiedad de los suscriptores o usuarios, sin el consentimiento de ellos.
				Artículo 136	Concepto de falla en la prestación del servicio. La prestación continua de un servicio de buena calidad, es la obligación principal de la empresa en el contrato de servicios públicos.

No Aplica	LEGISLACIÓN Y NORMATIVIDAD	
F SGC 402-006		
<u>Rev.: 1</u>		
SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD		

PROCESO: Redes de Distribución

ACTIVIDAD	TIPO DE NORMA	NÚMERO	IDENTIDAD DE QUIEN EXPIDE	REFERENCIA	TÍTULO
Prestación del Servicio	Ley	142 de 1994	Congreso de la República	Artículo 137.	Reparaciones por falla en la prestación del servicio. La falla del servicio da derecho al suscriptor o usuario, desde el momento en el que se presente, a la resolución del contrato, o a su cumplimiento con las siguientes reparaciones:137.1. A que no se le haga cobro alguno por conceptos distintos del consumo, o de la adquisición de bienes o servicios efectivamente recibidos, si la falla ocurre continuamente durante un término de quince (15) días o más, dentro de un mismo periodo de facturación. El descuento en el cargo fijo opera de oficio por parte de la empresa.137.2. A que no se le cobre el servicio de recolección, transporte y disposición final de residuos sólidos, si en cualquier lapso de treinta días la frecuencia de recolección es inferior al cincuenta por ciento (50%) de lo previsto en el contrato para la zona en la que se halla el inmueble.137.3. A la indemnización de perjuicios, que en ningún caso se tasarán en menos del valor del consumo de un día del usuario afectado por cada día en que el servicio haya fallado totalmente o en proporción a la duración de la falla; mas el valor de las multas, sanciones o recargos que la falla le haya ocasionado al suscriptor o usuario; mas el valor de las inversiones o gastos en que el suscriptor o usuario haya incurrido para suplir el servicio.
				Artículo 139.	Suspensión en interés del servicio. No es falla en la prestación del servicio la suspensión que haga la empresa para: 139.1. Hacer reparaciones técnicas, mantenimientos periódicos y racionamientos por fuerza mayor, siempre que de ello se dé aviso amplio y oportuno a los suscriptores o usuarios. 139.2. Evitar perjuicios que se deriven de la inestabilidad del inmueble o del terreno, siempre que se haya empleado toda la diligencia posible, dentro de las circunstancias, para que el suscriptor o usuario pueda hacer valer sus derechos.

No Aplica	LEGISLACIÓN Y NORMATIVIDAD	
F SGC 402-006		
<u>Rev.: 1</u>		
SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD		

PROCESO: Redes de Distribución

ACTIVIDAD	TIPO DE NORMA	NÚMERO	IDENTIDAD DE QUIEN EXPIDE	REFERENCIA	TÍTULO
Prestación del servicio	Decreto	302 de 2000	Presidencia de la República	Artículo 10	Utilización de las redes. Los particulares no pueden utilizar la red pública o aquellas entregadas a la entidad prestadora de los servicios públicos, para su administración ni realizar obras sobre éstas, salvo con autorización expresa de la entidad prestadora de los servicios públicos. En todo caso, la entidad prestadora de los servicios públicos podrá realizar extensiones, derivaciones, modificaciones u otro tipo de trabajo en las redes de acueducto y alcantarillado recibidas de terceros.
				Artículo 11	Régimen de acometidas. La entidad prestadora de los servicios públicos establecerá las especificaciones de las acometidas de acueducto y alcantarillado, conforme a lo establecido en el Reglamento Técnico del Sector de Agua Potable y Saneamiento Básico. En todo caso, el costo de redes, equipos y demás elementos que constituyan la acometida estarán a cargo del usuario cuando se construya por primera vez.
				Artículo 20	Mantenimiento de las acometidas y medidores. En ningún caso se permite derivar acometidas desde la red matriz o de la red local sin autorización previa de la entidad prestadora de los servicios públicos. El costo de reparación o reposición de las acometidas y medidores estará a cargo de los suscriptores o usuarios, una vez expirado el período de garantía en los términos del artículo 15 de este decreto. Es obligación del suscriptor o usuario mantener la cámara o cajilla de los medidores limpia de escombros, materiales, basuras u otros elementos.

No Aplica	LEGISLACIÓN Y NORMATIVIDAD	
F SGC 402-006		
<u>Rev.: 1</u>		
SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD		

PROCESO: Redes de Distribución

ACTIVIDAD	TIPO DE NORMA	NÚMERO	IDENTIDAD DE QUIEN EXPIDE	REFERENCIA	TÍTULO
Prestación del servicio	Decreto	302 de 2000	Presidencia de la República	Artículo 21	Mantenimiento de las instalaciones domiciliarias. El mantenimiento de las redes internas de acueducto y alcantarillado no es responsabilidad de la entidad prestadora de los servicios públicos, pero ésta podrá revisar tales instalaciones y exigir las adecuaciones y reparaciones que estime necesarias para la correcta utilización del servicio. Cada usuario del servicio deberá mantener en buen estado la instalación domiciliaria del inmueble que ocupe y, en consecuencia, la entidad prestadora de los servicios públicos no asumirá responsabilidad alguna derivada de modificaciones realizadas en ella. De todas formas los usuarios deben preservar la presión mínima definida en el Reglamento Técnico del Sector de Agua Potable y Saneamiento Básico. Parágrafo. Cuando el suscriptor o usuario lo solicite o cuando se presenten consumos de agua excesivos e injustificados, la entidad prestadora de los servicios públicos deberá efectuar una revisión de las redes internas a fin de establecer si hay deterioro en ellas y, de ser el caso, podrá hacer las sugerencias que considere oportunas para su reparación.
				Artículo 22	Mantenimiento de las redes públicas. La entidad prestadora de los servicios públicos está en la obligación de hacer el mantenimiento y reparación de las redes públicas de acueducto y alcantarillado. Así mismo deberá contar con un archivo referente a la fecha de construcción de las redes, especificaciones técnicas y demás información necesaria para el mantenimiento y reposición de la misma.

No Aplica	LEGISLACIÓN Y NORMATIVIDAD	
F SGC 402-006		
<u>Rev.: 1</u>		
SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD		

PROCESO: Redes de Distribución

ACTIVIDAD	TIPO DE NORMA	NÚMERO	IDENTIDAD DE QUIEN EXPIDE	REFERENCIA	TÍTULO
Prestación del servicio	Decreto	302 de 2000	Presidencia de la República	Artículo 36.	Instalación de hidrantes públicos. Los hidrantes deben instalarse de acuerdo con las normas que para el efecto determine la Oficina de Planeación Municipal respectiva o el reglamento interno de prestación del servicio adoptado por la entidad, según lo establecido en el parágrafo del artículo 1° del presente Decreto. Debe consultarse con el cuerpo de bomberos local con el fin de definir y estandarizar el tipo y diámetro de las conexiones para manguera que va a utilizar. Los hidrantes públicos serán instalados oficiosamente por la entidad prestadora de los servicios públicos o a solicitud del interesado, conforme a las determinaciones que en cuanto a su ubicación adopte la Oficina de Planeación, para lo cual definirá las especificaciones y forma de conexión de acuerdo con lo establecido por el Reglamento Técnico del Sector de Agua Potable y Saneamiento Básico. Cuando un suscriptor o usuario solicite la instalación de un hidrante público, los costos de las obras y equipos requeridos serán asumidos por éste. Aunque por razón de interés social, la entidad prestadora de los servicios públicos podrá asumir estos costos.
				Artículo 40	Mantenimiento de los hidrantes. La conservación y reparación de los hidrantes públicos será por cuenta de la entidad prestadora de los servicios públicos, para lo cual el cuerpo de bomberos deberá mantenerla informada de los daños, escapes y condiciones de funcionamiento en los que se encuentre cada uno de ellos.

No Aplica	LEGISLACIÓN Y NORMATIVIDAD	
F SGC 402-006		
<u>Rev.: 1</u>		
SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD		

PROCESO: Redes de Distribución

ACTIVIDAD	TIPO DE NORMA	NÚMERO	IDENTIDAD DE QUIEN EXPIDE	REFERENCIA	TÍTULO
Prestación del servicio	Decreto	229 de 2002	Presidencia de la República	Artículo 03	Cambio de localización de la acometida. Es atribución exclusiva de la Entidad Prestadora de los Servicios Públicos, realizar cambios en la localización del medidor y de la acometida y en el diámetro de la misma, así como efectuar las independizaciones del caso, previo el pago de los costos que se generen, por parte del usuario.
No Aplica	Norma	NTC - GP 1000: 2004	República de Colombia	Todo el documento	Norma Técnica de Calidad en la Gestión Pública
	Norma	NTC ISO 9001:2000 del 15 de Diciembre del 2000	ICONTEC	Todo el documento	Norma Técnica Colombiana: Requisitos
	Norma	NTC ISO 14001 del 1 de Diciembre de 2004	ICONTEC	Todo el documento	Sistemas de Gestión Ambiental. Requisitos con orientación para su uso
	Norma	NTC OHSAS 18001 del 24 Octubre de 2007	ICONTEC	Todo el documento	Sistemas de Gestión en Seguridad y Salud Ocupacional. Requisitos
Archivo de Documentación	Ley	594 del 14 de Julio de 2000	Congreso de la República	Todo el documento	Se dicta la ley general de archivos

No Aplica	LEGISLACIÓN Y NORMATIVIDAD	
F SGC 402-006		
<u>Rev.: 1</u>		
SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD		

PROCESO: Redes de Distribución

ACTIVIDAD	TIPO DE NORMA	NÚMERO	IDENTIDAD DE QUIEN EXPIDE	REFERENCIA	TÍTULO
No Aplica	Acuerdo Municipal	009 de 14 de Junio de 2006 Floridablanca	Concejo Municipal de Floridablanca	Todo el documento	Procedimiento para la expedición de las licencias de intervención del espacio público, en lo relacionado con la construcción, reparación, sustitución, modificación y/o ampliación de instalaciones y redes para la provisión de servicios públicos domiciliarios y telecomunicaciones.
	Acuerdo	003 de Junio 29 de 2004	Acueducto Metropolitano de Bucaramanga S.A. E.S.P	Todo el documento	Se expiden las normas generales de contratación del Acueducto Metropolitano de Bucaramanga S.A E.S.P y se adopta el nuevo reglamento.
	Manual de Contratación	26 de Agosto de 2002	Acueducto Metropolitano de Bucaramanga S.A. E.S.P	Todo el documento	Contrato de Condiciones Uniformes para la Prestación del Servicio Público Domiciliario del Acueducto
	DCRH		Acueducto Metropolitano de Bucaramanga S.A. E.S.P	Todo el documento	Diseño y construcción de Redes Hidráulicas
	Norma	NTC 4246	ICONTEC	Todo el documento	Desinfecciones de líneas principales para la conducción de agua
	Norma	NTC 4576	ICONTEC	Todo el documento	Desinfección de instalaciones de almacenamiento de agua potable
	Norma	NTC 1500	ICONTEC	Todo el documento	Código Colombiano de Fontanería

No Aplica	LEGISLACIÓN Y NORMATIVIDAD	
F SGC 402-006		
<u>Rev.: 1</u>		
SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD		

PROCESO: Redes de Distribución

ACTIVIDAD	TIPO DE NORMA	NÚMERO	IDENTIDAD DE QUIEN EXPIDE	REFERENCIA	TÍTULO
No Aplica	Norma	NTC 1669	ICONTEC	Todo el documento	Código para el suministro y distribución de agua para extinción de incendios en edificaciones
	Acuerdo	098	Concejo Municipal de San Juan de Girón	Todo el documento	Por el cual se dictan las disposiciones en materias de vías públicas
	Acuerdo	037	Concejo Municipal de San Juan de Girón	Artículo 1	Toda persona natural o jurídica, pública o privada, que con ánimo de lucro adelante o requiera adelantar instalaciones, reparación concesión o ensanche de redes de servicios públicos dentro de la jurisdicción de municipio de Girón y requieran acometer la rotura de las vías o andenes, deberá cancelar en la tesorería municipal previo al permiso de rotura que expedirá la secretaría de Obras Públicas, el equivalente a un Medio de salario mínimo legal vigente, diario por cada metro lineal de rotura efectuado. Este cobro se hará efectivo a partir de 1.01 metro lineal de rotura.
				Artículo 2	Toda persona natural o jurídica, pública o privada, que con ánimo de lucro, realice lo estipulado en el Artículo 1, deberá en un término máximo de diez (10) días calendario entregar en óptimas condiciones, las vías y/o andenes que hayan sido afectados por esta clase de actividades. Parágrafo. Por cada día de incumplimiento el responsable cancelará una multa correspondiente a1 salario mínimo legal vigente diario.

No Aplica	LEGISLACIÓN Y NORMATIVIDAD	
F SGC 402-006		
<u>Rev.: 1</u>		
SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD		

PROCESO: Redes de Distribución

ACTIVIDAD	TIPO DE NORMA	NÚMERO	IDENTIDAD DE QUIEN EXPIDE	REFERENCIA	TÍTULO
No Aplica	Acuerdo	037	Concejo Municipal de San Juan de Girón	Artículo 3	Toda persona natural o jurídica, pública o privada, que con ánimo de lucro, realice lo estipulado en el Artículo 1, deberá en un término máximo de diez (10) días calendario entregar en óptimas condiciones, las vías y/o andenes que hayan sido afectados por esta clase de actividades. Parágrafo. Por cada día de incumplimiento el responsable cancelará una multa correspondiente a1 salario mínimo legal vigente diario.
Compra de materiales (tuberías y accesorios)	Resolución 1166	Junio 20 de 2006	Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial	Artículo 1	OBJETO. El presente Reglamento Técnico tiene por objeto señalar los requisitos técnicos mínimos asociados con la composición química de los materiales y, la estandarización de la información mínima sobre los requisitos técnicos que deben tener presentes los prestadores, con el fin de garantizar la calidad del servicio, para los tubos de acueducto y sus accesorios, integrantes en su conjunto de los sistemas de conducción y distribución de agua para consumo humano y para los tubos y accesorios integrantes en su conjunto de los sistemas de conexión, recolección y transporte final y tratamiento de las aguas residuales domésticas, industriales, pluviales o combinadas, previniendo la presentación de riesgos para la seguridad, la vida y la salud humana, animal y vegetal, el medio ambiente, y la realización de prácticas que puedan inducir a error, durante el horizonte de planeamiento para el cual fueron diseñados estos sistemas.

No Aplica	LEGISLACIÓN Y NORMATIVIDAD	
F SGC 402-006		
<u>Rev.: 1</u>		
SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD		

PROCESO: Redes de Distribución

ACTIVIDAD	TIPO DE NORMA	NÚMERO	IDENTIDAD DE QUIEN EXPIDE	REFERENCIA	TÍTULO
Compra de materiales (tuberías y accesorios)	Resolución 1166	Junio 20 de 2006	Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial	Artículo 2	CAMPO DE APLICACIÓN. El presente Reglamento Técnico debe ser aplicado por parte de las personas prestadoras de los servicios públicos domiciliarios, en el marco de la Ley 142 de 1994 y demás normas que la adicionen, modifiquen o reglamenten, que requieran en sus sistemas de acueducto y alcantarillado, de tubos con sus uniones, sellos y accesorios, de acuerdo con las especificaciones definidas en los proyectos. En el caso de acueductos, son los elementos prefabricados que debidamente instalados con los tubos, permiten cambios de dirección, empalmes, derivaciones, reducciones, conexiones y uniones con otros elementos o accesorios de control de las tuberías para acueducto, tales como: Uniones, codos, semicodos, tees, cruces, yeas, reducciones, acoples, adaptadores, sillas, galápagos, collares de derivación, tapones, uniones de montaje y demás accesorios especiales de instalación.
				Artículo 6	ENSAYO PARA EVALUAR LA CONFORMIDAD CON EL REQUISITO DE CONSERVACIÓN DE LA CALIDAD DEL AGUA DESTINADA AL CONSUMO HUMANO. La certificación que deberán exigir las personas prestadoras del servicio público de acueducto a los fabricantes, importadores, proveedores o comercializadores deberá contener su conformidad con los siguientes ensayos:1. Para evaluar la capacidad de lixiviación de metales al agua, procedentes de tuberías o accesorios de cualquier material o de los revestimientos internos de tubos, cuando se usan en contacto con agua destinada al consumo humano, estos deberán cumplir con los procedimientos indicados en la norma ANSI/NSF 61:02.2.

No Aplica	LEGISLACIÓN Y NORMATIVIDAD	
F SGC 402-006		
<u>Rev.: 1</u>		
SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD		

PROCESO: Redes de Distribución

ACTIVIDAD	TIPO DE NORMA	NÚMERO	IDENTIDAD DE QUIEN EXPIDE	REFERENCIA	TÍTULO
Compra de materiales (tuberías y accesorios)	Resolución 1166	Junio 20 de 2006	Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial	Artículo 9	INFORMACIÓN SOBRE REQUISITOS TÉCNICOS MÍNIMOS. La información contenida en los artículos 10 y 11 sobre requisitos técnicos mínimos de las tuberías y accesorios, debe ser exigida por parte de las personas prestadoras de servicios públicos domiciliarios con el fin de que pueda ser ampliamente conocida, evaluada y utilizada en la toma de decisiones que deben realizar para su selección y adquisición y con el fin de garantizar de esta forma la calidad de prestación del servicio.
				Artículo 10	ROTULADO. Los tubos y accesorios de acueducto y alcantarillado, deberán llevar de manera visible y mediante un sistema apropiado, un rótulo en caracteres legibles.
				Artículo 11	CATÁLOGO O INFORMACIÓN TÉCNICA. Las personas prestadoras de servicios públicos domiciliarios verificarán que los catálogos de los fabricantes, importadores y comercializadores de las tuberías de acueducto, alcantarillado y sus accesorios, contengan como mínimo información suficiente, precisa y exacta sobre las características, propiedades y especificaciones técnicas referidas. Se exigirá que la información técnica de estos productos contenida en los catálogos esté vigente.
	Resolución 1127	Junio 22 de 2007	Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial	Artículo 2	Modifícase el artículo 5° de la Resolución 1166 de 2006, Conservación de la calidad del agua. Los tubos y accesorios, sus revestimientos internos y pinturas de protección interna, no deben exceder los valores máximos admisibles de las concentraciones de los elementos y compuestos químicos aluminio, antimonio, cobre, arsénico, bario, cadmio, cromo, plomo, mercurio, níquel, selenio y plata, de reconocido efecto adverso a la salud humana, que puedan migrar al agua que transportan los sistemas de tuberías para conducir agua potable.

No Aplica	LEGISLACIÓN Y NORMATIVIDAD	
F SGC 402-006		
<u>Rev.: 1</u>		
SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD		

PROCESO: Redes de Distribución

ACTIVIDAD	TIPO DE NORMA	NÚMERO	IDENTIDAD DE QUIEN EXPIDE	REFERENCIA	TÍTULO
Prestación del servicio	Decreto 1842	Julio 22 de 1991	Ministerio de Desarrollo Económico	Artículo 10	DE LA PROPIEDAD DE LAS CONEXIONES DOMICILIARIAS. La propiedad de las redes, equipos y elementos que integran una acometida externa será de quien los hubiere pagado. Las empresas no podrán disponer de las conexiones cuando fueren de propiedad de los suscriptores. En particular, las empresas no podrán adicionar otros suscriptores a las acometidas externas que no sean de su propiedad sin el consentimiento expreso de los titulares y mediando el reembolso proporcional de los costos en que hubieren incurrido los suscriptores propietarios de las acometidas.
				Artículo 37	DE LA FALLA EN LA PRESTACION DEL SERVICIO. Cuando el servicio deje de prestarse, sin existir suspensión ni corte del mismo, el suscriptor y/o usuario podrán exigir que la empresa realice las revisiones y reparaciones a que haya lugar para lograr el inmediato restablecimiento del servicio.
				Artículo 38	DEL DESCUENTO POR FALLA EN LA PRESTACION DEL SERVICIO. En caso que el suscriptor y/o usuario no pueda hacer uso del servicio por causa imputable a la empresa durante un término superior a (24) horas, éste tendrá derecho a un descuento del cargo fijo proporcional al tiempo que persista esta situación, en los términos que establezca la Junta Nacional de Tarifas.
				Artículo 43	DE LA DETECCION DE DAÑOS. Las empresas de servicios públicos domiciliarios están en la obligación de ayudar a los usuarios y/o suscriptores a detectar el sitio y la causa de la fuga. Los costos de reparación de la misma, correrán por cuenta del usuario y/o suscriptor, ya sea que lo haga utilizando los servicios de la empresa o de un tercero. Detectada la fuga por parte de la empresa, ésta procederá a reliquidar la cuenta de cobro de acuerdo a lo previsto en el artículo 42 del presente Decreto.

No Aplica	LEGISLACIÓN Y NORMATIVIDAD	
F SGC 402-006		
<u>Rev.: 1</u>		
SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD		

PROCESO: Redes de Distribución

ACTIVIDAD	TIPO DE NORMA	NÚMERO	IDENTIDAD DE QUIEN EXPIDE	REFERENCIA	TÍTULO
No Aplica	Guía ambiental		Acueducto Metropolitano de Bucaramanga S.A E.S.P	Todo el documento	Por el cual se establecen los requisitos ambientales en las obras para la reposición de redes
Autorización para intervenir el espacio público	Acuerdo Municipal 024	de 2005	Concejo Municipal de Bucaramanga	Todo el documento	"Por medio del cual se regulan las condiciones técnicas y se fijan los criterios de coordinación para aprobación y determinación de tarifas, de las licencias de intervención y ocupación del espacio público en lo relacionado con las redes de servicios públicos o de particulares en el municipio de Bucaramanga"
Actividades Generales S&SO	Decretos y Ley	2663 y 3743 de 1950 adaptados por la Ley Nacional 141 de 1961	Congreso de Colombia	Todo el documento	Código Sustantivo del Trabajo: Lograr la justicia en las relaciones que surgen entre empleadores y trabajadores, dentro de un espíritu de coordinación económica y equilibrio social.
	Ley	9 de 1979	Congreso de Colombia	Todo el documento	Por la cual se dictan medidas sanitarias
	Resolución	2400 de 1979	Ministerio de Trabajo y Seguridad Social	Todo el documento	Por la cual se establecen algunas disposiciones sobre vivienda, higiene y seguridad en los establecimientos de trabajo.

No Aplica	LEGISLACIÓN Y NORMATIVIDAD	
F SGC 402-006		
<u>Rev.: 1</u>		
SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD		

PROCESO: Redes de Distribución

ACTIVIDAD	TIPO DE NORMA	NÚMERO	IDENTIDAD DE QUIEN EXPIDE	REFERENCIA	TÍTULO
Actividades Generales S&SO	Ley	100 de 1993	Congreso de la República	Todo el documento	Se crea el Sistema de Seguridad Social Integral
	Ley	55 del 6 de Julio de 1993	Congreso de la República	Todo el documento	Se aprueba el convenio N° 177 sobre la "Seguridad en la Utilización de productos químicos en el Trabajo"
	Ley	378 del 9 de Julio de 1997	Congreso de la República	Todo el documento	Se aprueba el convenio N° 161 sobre "Los Servicios de Salud en el Trabajo"
	Ley	879 de 2000	Congreso de la República	Todo el documento	Se dictan normas para apoyar el empleo y ampliar la protección social y se modifican algunos artículos del Código Sustantivo del Trabajo
	Decreto	614 del 14 Marzo de 1984	Presidente de la República	Todo el documento	Se determinan las bases para la organización y administración de Salud Ocupacional en el país
	Decreto	1295 del 22 Junio de 1994	Ministerio de Trabajo y Seguridad social	Todo el documento	Se determina la organización y administración del Sistema General de Riesgos Profesionales
	Decreto	1281 de 1994	Ministerio de Trabajo y Seguridad social	Todo el documento	Se reglamenta las actividades de alto riesgo
	Decreto	1530 de 1996	Ministerio de Trabajo y Seguridad social	Todo el documento	Se reglamenta parcialmente la ley 100 de 1993 y el decreto 1295 de 1994

No Aplica	LEGISLACIÓN Y NORMATIVIDAD	
F SGC 402-006		
<u>Rev.: 1</u>		
SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD		

PROCESO: Redes de Distribución

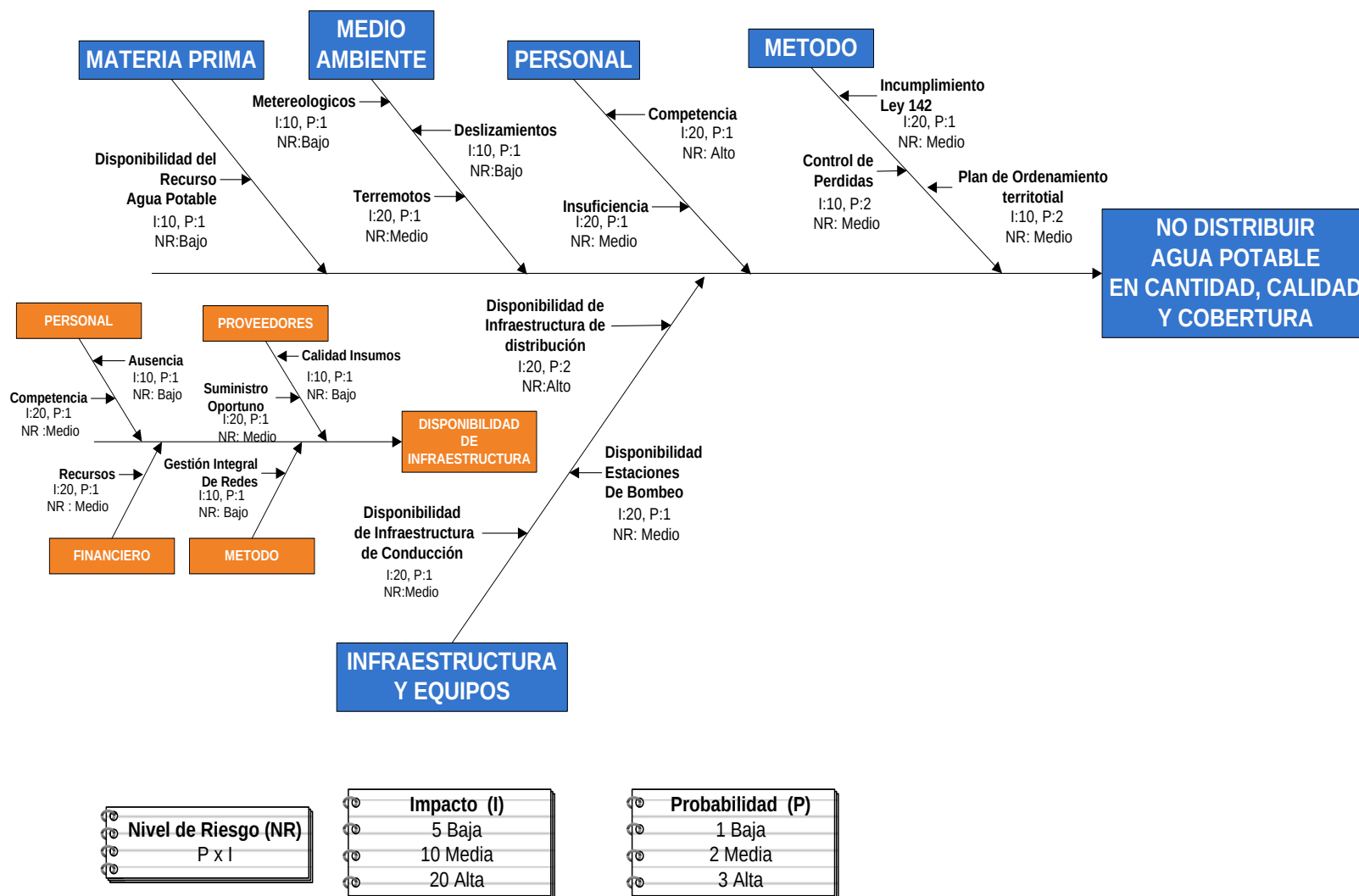
ACTIVIDAD	TIPO DE NORMA	NÚMERO	IDENTIDAD DE QUIEN EXPIDE	REFERENCIA	TÍTULO
Actividades Generales S&SO	Resolución	2013 de 1986	Ministerio de Trabajo y Seguridad social	Todo el documento	Se reglamenta la organización y funcionamiento de los comités de medicina, higiene y seguridad industrial en los lugares de trabajo (COPASO)
	Resolución	1401 de 2007	Ministerio de Trabajo y Seguridad social	Todo el documento	Se reglamenta la investigación de incidentes y accidentes de trabajo
	Resolución	2346 de 2007	Ministerio de la Protección Social	Todo el documento	Se regula la práctica de evaluaciones médicas ocupacionales y el manejo y contenido de las historias clínicas ocupacionales
	Código de Ética y de Buen Gobierno	No Aplica	Acueducto Metropolitano de Bucaramanga S.A E.S.P	Todo el documento	Código de Ética y de Buen Gobierno
	Convención Colectiva del trabajo	No Aplica	Acueducto Metropolitano de Bucaramanga S.A E.S.P	Todo el documento	Convención Colectiva del trabajo
	Reglamento Interno de Servicios Médicos	No Aplica	Acueducto Metropolitano de Bucaramanga S.A E.S.P	Todo el documento	Reglamento Interno de Servicios Médicos

No Aplica	LEGISLACIÓN Y NORMATIVIDAD	
F SGC 402-006		
<u>Rev.: 1</u>		
SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD		

PROCESO: Redes de Distribución

ACTIVIDAD	TIPO DE NORMA	NÚMERO	IDENTIDAD DE QUIEN EXPIDE	REFERENCIA	TÍTULO
Actividades Generales S&SO	Reglamento Interno de Trabajo	No Aplica	Acueducto Metropolitano de Bucaramanga S.A E.S.P	Todo el documento	Reglamento Interno de Trabajo
	Resolución	1076 del 9 Octubre de 2003	Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial	Todo el documento	Se actualiza el plan nacional de capacitación y asistencia técnica para el sector de agua potable y saneamiento básico
	Resolución	1570 del 26 Diciembre de 2004	Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial	Todo el documento	Se modifica la resolución 1076 de 2003

Anexo 19. Análisis Espina de Pescado riesgos de la prestación del servicio en Redes de Distribución



Anexo 20. Panorama de Riesgos de la prestación del servicio Redes de Distribución

NO APLICA	PANORAMA DE RIESGOS	
F GG 501-007		
Rev.: 0		
GERENCIA GENERAL		

PROCESO: REDES DE DISTRIBUCIÓN

FACTOR DE RIESGO	DESCRIPCIÓN	POSIBLES CONSECUENCIAS
No distribuir Agua Potable en Cantidad, Calidad y Cobertura	Puede darse por: Deterioro de las tuberías de asbesto-cemento. Corrosión en la tubería de hierro galvanizado Sobre presiones Falla en el talud/sismo	Afectación del servicio en sectores de un barrio. Daños materiales en vivienda, andenes o vías adyacentes al sitio de la falla.

Anexo 21. Mapa de Riesgos de la prestación del servicio Redes de Distribución

NO APLICA	MAPA DE RIESGOS	
F GG 501-006		
Rev.: 0		
GERENCIA GENERAL		

FACTOR DE RIESGO	CAUSA(S)	IMPACTO (I)	PROBABILIDAD (P)	NIVEL DEL RIESGO (NR)	CONTROL(ES) EXISTENTE(S)	ACCIONES	RESPONSABLE (S)	TIPO DE MEDICION
No distribuir Agua Potable en Cantidad, Calidad y Cobertura	Incumplimiento de la Ley 142	20	1	Medio				
	Cumplimiento del Plan de Ordenamiento Territorial	10	2	Medio				
	Control de Pérdidas	10	2	Medio	Control a través Scada	Programa de Sectorización Reposición de redes y medidores	Distribución/ Redes/ Facturación	Indicador Reboses en Tanques Índice de Agua no Contabilizada IANC
	No Disponibilidad del Recurso de Agua Potable	10	1	Bajo	Control a través Scada	Desarrollo de Planes de contingencia	Distribución/ Tratamiento/ Abastecimiento	Continuidad del Servicio Disponibilidad de Agua en Plantas
	Suministro Inoportuno de la Información de Calidad	20	1	Medio				
	No Confiabilidad de la Información de Calidad	20	1	Medio				
	No Disponibilidad de Infraestructura de Distribución	20	2	Alto	Call Center	Reposición de Redes Reparación de Daños	Distribución / Redes	
	No Disponibilidad de Infraestructura de Conducción	20	1	Medio	Scada	Reposición de Redes Reparación de Daños	Distribución / Redes	

NO APLICA	MAPA DE RIESGOS	
F GG 501-006		
Rev.: 0		
GERENCIA GENERAL		

FACTOR DE RIESGO	CAUSA(S)	IMPACTO (I)	PROBABILIDAD (P)	NIVEL DEL RIESGO (NR)	CONTROL(ES) EXISTENTE(S)	ACCIONES	RESPONSABLE (S)	TIPO DE MEDICION
No distribuir Agua Potable en Cantidad, Calidad y Cobertura	Convocatoria y respuesta de Estaciones de Bombeo	20	1	Medio	Planilla de Operación Infraestructura de Operación Competencia del personal	Reinducción en la Operación del Bombeo Atención a fallas de forma inmediata	Mantenimiento Eléctrico y Electrónico	Indicador - Disponibilidad bombeo Bosconia
	Sismo	20	1	Medio	Estudio de Vulnerabilidad Sísmica	Planes de Mitigación Rehabilitación de la Infraestructura	Gestión Operacional / Gestión Planeación	No de Tanques Reforzados

Anexo 22. Matriz de Identificación de Aspectos e Impactos Ambientales de Redes de Distribución

No Aplica	IDENTIFICACIÓN DE ASPECTOS E IMPACTOS AMBIENTALES	
F CGA 701-001		
Rev.: 0		
COORDINACIÓN DE GESTIÓN AMBIENTAL		

FECHA DE ACTUALIZACIÓN: Junio 17 de 2008

CLASIFICACIÓN DE LA ACTIVIDAD							DETERMINACIÓN DE ASPECTOS E IMPACTOS						EVALUACIÓN DEL IMPACTO							
LUGAR DE TRABAJO	PROCESO	ACTIVIDAD/ TAREA	Cargo	Tipo de Actividad				ASPECTO AMBIENTAL	IMPACTO AMBIENTAL	Control Existente			Naturaleza	CONSECUENCIA				PROBABILIDAD	Significancia	Interpretación
				Propia	Proveedor	Contratista	Visitante			Máquina, Sistema o Material	Método, Procedimiento o Instrucción	Individuo		Intensidad	Extensión	Recuperabilidad	Total			
ADMINISTRATIVO	REDES DE DISTRIBUCIÓN	Impresión, asignación y descargue de las órdenes de trabajo	Auxiliar Administrativo o Redes A /B	X				Gasto de energía eléctrica	Agotamiento de Recursos Naturales (Madera, Energía)	Apagar los Computadores completamente los fines de semana			-	1	1	5	7	5,0	35	NO SIGNIFICATIVO
								Utilización de papel			El papel se recicla en cajas dispuestas en la oficina para tal fin		-	3	1	3	7	5,0	35	NO SIGNIFICATIVO
								Utilización de lámparas Fluorescentes	Contaminación del suelo				-	1	1	3	5	5,0	25	NO SIGNIFICATIVO
		Recepción y movilización de materiales a los móviles	Inspector/ Conductor/ Instalador/ Ayudante	X				Emisión de material particulado	Contaminación del aire				-	1	1	1	3	5,0	15	NO SIGNIFICATIVO
		Desplazamiento o al lugar de trabajo	Inspector/ Conductor/ Instalador/ Ayudante	X				Emisión de gases del medio de transporte utilizado	Contaminación del aire por gases de medios de transporte	Mantenimiento mecánico de carros, motos, y volqueta				-	1	5	3	9	5,0	45
						Afectar la Salud de la comunidad	Mantenimiento mecánico de carros, motos, y volqueta					-	1	5	1	7	5,0	35	NO SIGNIFICATIVO	

No Aplica	IDENTIFICACIÓN DE ASPECTOS E IMPACTOS AMBIENTALES	
F CGA 701-001		
Rev.: 0		
COORDINACIÓN DE GESTIÓN AMBIENTAL		

FECHA DE ACTUALIZACIÓN: Junio 17 de 2008

CLASIFICACIÓN DE LA ACTIVIDAD							DETERMINACIÓN DE ASPECTOS E IMPACTOS					EVALUACIÓN DEL IMPACTO								
LUGAR DE TRABAJO	PROCESO	ACTIVIDAD/ TAREA	Cargo	Tipo de Actividad				ASPECTO AMBIENTAL	IMPACTO AMBIENTAL	Control Existente			Naturaleza	CONSECUENCIA				PROBABILIDAD	Significancia	Interpretación
				Propia	Proveedor	Contratista	Visitante			Máquina, Sistema o Material	Método, Procedimiento o Instrucción	Individuo		Intensidad	Extensión	Recuperabilidad	Total			
FUERA DE LAS OFICINAS	REDES DE DISTRIBUCIÓN	Desplazamient o al lugar de trabajo	Inspector/ Conductor/ Instalador/ Ayudante	X				Estacionamient o en vías publicas	Inconformidad de la comunidad por obstrucción del tráfico vehicular			Capacitación del personal en Seguridad Vial y Manejo Preventivo por parte de la ARP y la dirección de tránsito (Mínimo 2 veces al año) Evaluación de los temas tratados en la capacitación	-	3	3	1	7	4,0	28	NO SIGNIFICATIVO
		Señalización del área de trabajo	Inspector/ Conductor/ Instalador/	X		X		Correcta señalización de la zona	Protección de la comunidad				+	5	3	1	9	2,5	23	NO SIGNIFICATIVO
								Incorrecta señalización de la zona de afectación (diurna y nocturna)	Afectación de la salud de la comunidad por accidentes de tránsito				-	5	3	5	13	4,0	52	SIGNIFICATIVO
									Inconformidad de la comunidad por obstrucción del tráfico vehicular y vías peatonales				-	5	3	1	9	4,0	36	NO SIGNIFICATIVO

No Aplica	IDENTIFICACIÓN DE ASPECTOS E IMPACTOS AMBIENTALES	
F CGA 701-001		
Rev.: 0		
COORDINACIÓN DE GESTIÓN AMBIENTAL		

FECHA DE ACTUALIZACIÓN: Junio 17 de 2008

CLASIFICACIÓN DE LA ACTIVIDAD							DETERMINACIÓN DE ASPECTOS E IMPACTOS						EVALUACIÓN DEL IMPACTO							
LUGAR DE TRABAJO	PROCESO	ACTIVIDAD/ TAREA	Cargo	Tipo de Actividad				ASPECTO AMBIENTAL	IMPACTO AMBIENTAL	Control Existente			Naturaleza	CONSECUENCIA				PROBABILIDAD	Significancia	Interpretación
				Propia	Proveedor	Contratista	Visitante			Máquina, Sistema o Material	Método, Procedimiento o Instrucción	Individuo		Intensidad	Extensión	Recuperabilidad	Total			
FUERA DE LAS OFICINAS	REDES DE DISTRIBUCIÓN	Cierre de válvulas para suspensión del servicio	Instalador/Ayudante	X				Aislamiento del sector hidráulico (Servicio de agua)	Inconformidad de la comunidad		En los procedimientos e instructivos se establece la forma como debe realizarse el cierre		-	3	3	1	7	4,0	28	NO SIGNIFICATIVO
		Rotura de pavimentos, andenes y demolición de sardineles	Instalador/Ayudante	X				Generación de escombros (asfalto y concreto)	Contaminación del suelo				-	3	1	1	5	5,0	25	NO SIGNIFICATIVO
									Contaminación del aire				-	1	3	1	5	5,0	25	NO SIGNIFICATIVO
									Contaminación del agua				-	1	3	3	7	5,0	35	NO SIGNIFICATIVO
									Inconformidad de la comunidad del área de afectación por invasión del espacio público				-	3	5	1	9	5,0	45	SIGNIFICATIVO
								Deterioro de red vial	Inconformidad de la comunidad del sector afectado				-	3	3	1	7	5,0	35	NO SIGNIFICATIVO

No Aplica	IDENTIFICACIÓN DE ASPECTOS E IMPACTOS AMBIENTALES	
F CGA 701-001		
Rev.: 0		
COORDINACIÓN DE GESTIÓN AMBIENTAL		

FECHA DE ACTUALIZACIÓN: Junio 17 de 2008

CLASIFICACIÓN DE LA ACTIVIDAD							DETERMINACIÓN DE ASPECTOS E IMPACTOS						EVALUACIÓN DEL IMPACTO								
LUGAR DE TRABAJO	PROCESO	ACTIVIDAD/ TAREA	Cargo	Tipo de Actividad				ASPECTO AMBIENTAL	IMPACTO AMBIENTAL	Control Existente			Naturaleza	CONSECUENCIA				PROBABILIDAD	Significancia	Interpretación	
				Propia	Proveedor	Contratista	Visitante			Máquina, Sistema o Material	Método, Procedimiento o Instrucción	Individuo		Intensidad	Extensión	Recuperabilidad	Total				
FUERA DE LAS OFICINAS	REDES DE DISTRIBUCIÓN	Rotura de pavimentos, andenes y demolición de sardineles	Instalador/ Ayudante	X				Generación de ruido por uso de compresor	Inconformidad de la comunidad del sector afectado por ruido		No se asignan órdenes que involucren el uso del compresor en horarios nocturnos		-	5	3	5	13	5,0	65	SIGNIFICATIVO	
								Emisión de gases por uso de compresor	Contaminación del aire	El compresor posee un filtro el cual se cambia periódicamente				-	3	1	3	7	5,0	35	NO SIGNIFICATIVO
								Emisión de material particulado	Contaminación del aire					-	3	1	3	7	5,0	35	NO SIGNIFICATIVO
								Pérdida de cobertura vegetal	Inconformidad de la comunidad del área de afectación					-	3	3	1	7	2,5	18	NO SIGNIFICATIVO
									Agotamiento recursos naturales (flora)					-	3	1	3	7	2,5	18	NO SIGNIFICATIVO

No Aplica	IDENTIFICACIÓN DE ASPECTOS E IMPACTOS AMBIENTALES	
F CGA 701-001		
Rev.: 0		
COORDINACIÓN DE GESTIÓN AMBIENTAL		

FECHA DE ACTUALIZACIÓN: Junio 17 de 2008

CLASIFICACIÓN DE LA ACTIVIDAD							DETERMINACIÓN DE ASPECTOS E IMPACTOS							EVALUACIÓN DEL IMPACTO						
LUGAR DE TRABAJO	PROCESO	ACTIVIDAD/ TAREA	Cargo	Tipo de Actividad				ASPECTO AMBIENTAL	IMPACTO AMBIENTAL	Control Existente			Naturaleza	CONSECUENCIA				PROBABILIDAD	Significancia	Interpretación
				Propia	Proveedor	Contratista	Visitante			Máquina, Sistema o Material	Método, Procedimiento o Instrucción	Individuo		Intensidad	Extensión	Recuperabilidad	Total			
FUERA DE LAS OFICINAS	REDES DE DISTRIBUCIÓN	Excavación	Instalador/ Ayudante	X		X		Generación de residuos sólidos (tierra)	Obstrucción del tráfico vehicular y vías peatonales				-	3	3	1	7	4,0	28	NO SIGNIFICATIVO
									Inconformidad de la comunidad por lodos alrededor de la zona de afectación				-	3	3	3	9	5,0	45	SIGNIFICATIVO
									Inconformidad de la comunidad por invasión del espacio público				-	3	5	1	9	5,0	45	SIGNIFICATIVO
									Inconformidad de la comunidad por taponamiento del sistema de drenaje del sector				-	3	3	1	7	2,5	18	NO SIGNIFICATIVO
								Emisión de material particulado	Contaminación del aire				-	1	1	1	3	5,0	15	NO SIGNIFICATIVO
								Rompimiento de tuberías	Agotamiento de Recursos Naturales (Gas)				-	3	1	5	9	1,0	9	NO SIGNIFICATIVO

No Aplica	IDENTIFICACIÓN DE ASPECTOS E IMPACTOS AMBIENTALES	
F CGA 701-001		
Rev.: 0		
COORDINACIÓN DE GESTIÓN AMBIENTAL		

FECHA DE ACTUALIZACIÓN: Junio 17 de 2008

CLASIFICACIÓN DE LA ACTIVIDAD						DETERMINACIÓN DE ASPECTOS E IMPACTOS							EVALUACIÓN DEL IMPACTO							
LUGAR DE TRABAJO	PROCESO	ACTIVIDAD/ TAREA	Cargo	Tipo de Actividad				ASPECTO AMBIENTAL	IMPACTO AMBIENTAL	Control Existente			Naturaleza	CONSECUENCIA				PROBABILIDAD	Significancia	Interpretación
				Propia	Proveedor	Contratista	Visitante			Máquina, Sistema o Material	Método, Procedimiento o Instrucción	Individuo		Intensidad	Extensión	Recuperabilidad	Total			
FUERA DE LAS OFICINAS	REDES DE DISTRIBUCIÓN	Reparación del daño	Instalador / Ayudante	X			Demora del trabajador en la reparación oportuna del daño	Agotamiento de Recursos Naturales (Agua)				-	3	5	1	9	4,0	36	NO SIGNIFICATIVO	
							Desperdicio de agua por falla en el cierre de las válvulas	Agotamiento de Recursos Naturales (Agua)	Se cambian las válvulas cada vez que se encuentre falla en un cierre			-	3	3	1	7	4,0	28	NO SIGNIFICATIVO	
							Generación de ruido por uso de motobomba para sacar agua del sitio de afectación	Inconformidad de la comunidad del área de afectación por ruido				-	3	3	5	11	5,0	55	SIGNIFICATIVO	
							Generación de residuos sólidos (PVC, asbesto cemento, hierro galvanizado o fundido, pegantes y recipientes, aceites y combustibles, cintas teflón, virutas por soldadura, y accesorios)	Contaminación del suelo		El móvil de escombros recoge los residuos sólidos generados			-	1	1	3	5	5,0	25	NO SIGNIFICATIVO
								Contaminación del aire				-	1	1	3	5	5,0	25	NO SIGNIFICATIVO	
								Contaminación del agua				-	1	5	1	7	5,0	35	NO SIGNIFICATIVO	
							Inconformidad de la comunidad			-	3	3	1	7	5,0	35	NO SIGNIFICATIVO			

No Aplica	IDENTIFICACIÓN DE ASPECTOS E IMPACTOS AMBIENTALES	
F CGA 701-001		
Rev.: 0		
COORDINACIÓN DE GESTIÓN AMBIENTAL		

FECHA DE ACTUALIZACIÓN: Junio 17 de 2008

CLASIFICACIÓN DE LA ACTIVIDAD							DETERMINACIÓN DE ASPECTOS E IMPACTOS						EVALUACIÓN DEL IMPACTO							
LUGAR DE TRABAJO	PROCESO	ACTIVIDAD/ TAREA	Cargo	Tipo de Actividad				ASPECTO AMBIENTAL	IMPACTO AMBIENTAL	Control Existente			Naturaleza	CONSECUENCIA				PROBABILIDAD	Significancia	Interpretación
				Propia	Proveedor	Contratista	Visitante			Máquina, Sistema o Material	Método, Procedimiento o Instrucción	Individuo		Intensidad	Extensión	Recuperabilidad	Total			
FUERA DE LAS OFICINAS	REDES DE DISTRIBUCIÓN	Reparación del daño	Instalador / Ayudante	X				Generación de residuos sólidos por empaques de alimentos	Contaminación del suelo				-	1	1	1	3	4,0	12	NO SIGNIFICATIVO
									Inconformidad de la comunidad de la zona de afectación				-	3	1	1	5	4,0	20	NO SIGNIFICATIVO
								Realización de necesidades fisiológicas en sitios públicos por reparación de daños en tiempos prolongados	Inconformidad de la comunidad de la zona de afectación				-	5	3	1	9	1,0	9	NO SIGNIFICATIVO
									Contaminación del suelo				-	1	1	1	3	1,0	3	NO SIGNIFICATIVO
								Emisión de material particulado (corte de asbesto-cemento con pulidora)	Contaminación del aire				-	1	1	5	7	4,0	28	NO SIGNIFICATIVO

No Aplica	IDENTIFICACIÓN DE ASPECTOS E IMPACTOS AMBIENTALES	
F CGA 701-001		
Rev.: 0		
COORDINACIÓN DE GESTIÓN AMBIENTAL		

FECHA DE ACTUALIZACIÓN: Junio 17 de 2008

CLASIFICACIÓN DE LA ACTIVIDAD							DETERMINACIÓN DE ASPECTOS E IMPACTOS						EVALUACIÓN DEL IMPACTO							
LUGAR DE TRABAJO	PROCESO	ACTIVIDAD/ TAREA	Cargo	Tipo de Actividad				ASPECTO AMBIENTAL	IMPACTO AMBIENTAL	Control Existente			Naturaleza	CONSECUENCIA				PROBABILIDAD	Significancia	Interpretación
				Propia	Proveedor	Contratista	Visitante			Máquina, Sistema o Material	Método, Procedimiento o Instrucción	Individuo		Intensidad	Extensión	Recuperabilidad	Total			
FUERA DE LAS OFICINAS	REDES DE DISTRIBUCIÓN	Rellenar/ Apisonar	Instalador/ Ayudante (Móvil de Rellenos)	X				Generación de ruido por uso de Saltarín para apisonar la superficie	Inconformidad de la comunidad del sector por ruido				-	3	3	5	11	5,0	55	SIGNIFICATIVO
								Emisión de material particulado	Contaminación del aire				-	1	1	3	5	4,0	20	NO SIGNIFICATIVO
								Demora en el relleno de las zanjas	Inconformidad de la comunidad por accidentes				-	5	3	5	13	4,0	52	SIGNIFICATIVO
		Instalación de tapas, planchones y anclajes para válvulas	Instalador/ Ayudante (Móvil de Remiendos)	X				Generación de residuos sólidos (concreto, cintas)	Contaminación del suelo por concreto		El móvil de escombros recoge los residuos sólidos generados		-	1	1	1	3	2,5	7,5	NO SIGNIFICATIVO
								Señalización incorrecta e inadecuada de la zona afectada	Inconformidad de la comunidad de la zona de afectación por invasión del espacio público				-	3	3	1	7	4,0	28	NO SIGNIFICATIVO

No Aplica	IDENTIFICACIÓN DE ASPECTOS E IMPACTOS AMBIENTALES	
F CGA 701-001		
Rev.: 0		
COORDINACIÓN DE GESTIÓN AMBIENTAL		

FECHA DE ACTUALIZACIÓN: Junio 17 de 2008

CLASIFICACIÓN DE LA ACTIVIDAD							DETERMINACIÓN DE ASPECTOS E IMPACTOS						EVALUACIÓN DEL IMPACTO								
LUGAR DE TRABAJO	PROCESO	ACTIVIDAD/ TAREA	Cargo	Tipo de Actividad				ASPECTO AMBIENTAL	IMPACTO AMBIENTAL	Control Existente			Naturaleza	CONSECUENCIA				PROBABILIDAD	Significancia	Interpretación	
				Propia	Proveedor	Contratista	Visitante			Máquina, Sistema o Material	Método, Procedimiento o Instrucción	Individuo		Intensidad	Extensión	Recuperabilidad	Total				
FUERA DE LAS OFICINAS	REDES DE DISTRIBUCIÓN	Reconstrucción de concretos, pavimentos asfálticos y acabados	Contratista			X		Generación de residuos sólidos (Depende del acabado)	Contaminación del suelo		El contrato queda estipulado que el contratista debe recoger los escombros generados		-	3	3	3	9	5,0	45	SIGNIFICATIVO	
								Demora en la recolección de escombros	Inconformidad de la comunidad de la zona de afectación		Interventoría		-	3	3	1	7	4,0	28	NO SIGNIFICATIVO	
		Recolección de escombros	Instalador/ Ayudante (Móvil Escombros)	X			X		Demora en la recolección de escombros	Inconformidad de la comunidad de la zona de afectación		Contratación externa para la recolección de escombros		-	3	3	5	11	4,0	44	SIGNIFICATIVO
									Emisión de material particulado	Contaminación del aire		Los escombros son cubiertos al ser transportados		-	1	1	3	5	5,0	25	NO SIGNIFICATIVO
		Control Manual de Tanques	Móvil de Tanques	X					Operación inadecuada	Agotamiento de Recursos Naturales (Agua)		SCADA	Capacitación del personal en la apertura y cierre de válvulas en los tanques	-	3	1	1	5	2,5	12,5	NO SIGNIFICATIVO

Anexo 23. Matriz de Identificación de Peligros y valoración de Riesgos Profesionales

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

FECHA DE ACTUALIZACIÓN: Junio 17 de 2008

CLASIFICACIÓN ACTIVIDAD									IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS				CONTROLES EXISTENTES			VALORACIÓN DEL RIESGO								
LUGAR DE TRABAJO	PROCESO	ACTIVIDAD/ TAREA	Cargo	Tipo de Actividad						PELIGRO	POSIBLES EFECTOS	N°. Expuestos	Horas de Exposición-día	Fuente	Medio	Individuo	Consecuencia	Exposición	Probabilidad	Grado de Peligrosidad	INT.GP	F.P	Grado Repercusión	INT.GR
				Rutinaria	No Rutinaria	Propia	Proveedor	Contratista	Visitante															
ADMINISTRATIVO	REDES DE DISTRIBUCIÓN	Impresión, asignación y descargue de las órdenes de trabajo	Auxiliar Administrativo Redes A/ Auxiliar Administrativo Redes B/ Profesional de Apoyo	X		X			Ruido generado por impresoras	Cansancio auditivo Estrés laboral	5	9				1	10	4	40	B	1	40	B	
									Exposición a radiaciones no ionizantes por la pantalla del computador	Fatiga Ocular Disminución de agudeza visual Irritación ocular	5	9			Controles médicos de agudeza visual, mínimo una vez al año (ARP)	1	10	4	40	B	1	40	B	
									Exposición a radiaciones no ionizantes por la iluminación con lámparas fluorescentes	Visión de los colores afectados, manchas en la piel	5	9			Controles médicos de agudeza visual, mínimo una vez al año (ARP)	1	10	1	10	B	1	10	B	
									Exposición a virus, Hongos, Bacterias por los filtros del aire acondicionado contaminados	Enfermedades infectocontagiosas transmitidas por virus o bacterias.	5	9	Mantenimiento bimensual a cargo Servicios generales (Con Personal externo)			4	10	4	160	B	1	160	B	

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

FECHA DE ACTUALIZACIÓN: Junio 17 de 2008

CLASIFICACIÓN ACTIVIDAD									IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS				CONTROLES EXISTENTES			VALORACIÓN DEL RIESGO								
LUGAR DE TRABAJO	PROCESO	ACTIVIDAD/ TAREA	Cargo	Tipo de Actividad						PELIGRO	POSIBLES EFECTOS	N° Expuestos	Horas de Exposición-día	Fuente	Medio	Individuo	Consecuencia	Exposición	Probabilidad	Grado de Peligrosidad	INT.GP	F.P	Grado Repercusión	INT.GR
				Rutinaria	No Rutinaria	Propia	Proveedor	Contratista	Visitante															
FUERA DE LAS OFICINAS	REDES DE DISTRIBUCIÓN	Impresión, asignación y descargue de las órdenes de trabajo	Auxiliar Administrativo Redes A/ Auxiliar Administrativo Redes B/ Profesional de Apoyo							Postura fuera por del de ángulo de confort por tiempos prolongados sentado	Alteraciones circulatorias (venosas y arteriales), problemas de postura	5	9		Mantenimiento para asegurar la adecuación de las sillas (Servicios Generales)	Pausa activa (ARP) - Seguimiento cada 6-7 meses	4	10	7	280	B	1	280	B
										Inseguridad en el sector	Lesiones físicas y emocionales en el trabajador por robo e inclusive la muerte	5	9		Se cuenta con servicio de vigilancia privada las 24 horas		10	10	7	700	A	1	700	B
										Deficiente iluminación por falla en las lámparas	Fatiga Visual, Problemas de visión y cefaleas.	5	9	Mantenimiento eléctrico a las lámparas	Controles de agudeza visual, mínimo una vez al año (ARP)	1	4	1	4	B	1	4	B	

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

FECHA DE ACTUALIZACIÓN: Junio 17 de 2008

CLASIFICACIÓN ACTIVIDAD								IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS				CONTROLES EXISTENTES			VALORACIÓN DEL RIESGO									
LUGAR DE TRABAJO	PROCESO	ACTIVIDAD/ TAREA	Cargo	Tipo de Actividad						PELIGRO	POSIBLES EFECTOS	N°. Expuestos	Horas de Exposición-día	Fuente	Medio	Individuo	Consecuencia	Exposición	Probabilidad	Grado de Peligrosidad	INT.GP	F.P	Grado Repercusión	INT.GR
				Rutinaria	No Rutinaria	Propia	Proveedor	Contratista	Visitante															
FUERA DE LAS OFICINAS	REDES DE DISTRIBUCIÓN	Recepción y movilización de materiales a los móviles	Inspector/ Conductor/ Instalador Ayudante	X		X				Exposición a aerosoles sólidos por polvo del material almacenado	Alergias y alteraciones pulmonares	1	2		Actividades de limpieza en los sitios de almacenamiento (Bodega y almacén)	Dotación al personal de elementos de protección (Máscaras para polvo con sus respectivos filtros, Tapabocas)	4	6	7	168	B	1	168	B
										Exposición a la mordedura y al pelo de animales	Enfermedades infectocontagiosas transmitidas por virus o bacterias, o lesiones por ataque, alergias.	68	2	Jornadas de limpieza y vacunación (por cuenta del personal)			4	6	1	24	B	5	120	B
										Esfuerzos al levantar y dejar materiales necesarios para arreglar daños (tubería, válvulas y accesorios)	Lesiones de columna; Contracturas cervicales y dorsolumbares, Desgarros, tendinitis, hernias discales. Y problema de articulaciones de hombro y pierna	68	2			Disponibilidad de cinturones ergonómicos	4	6	7	168	B	5	840	B

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

FECHA DE ACTUALIZACIÓN: Junio 17 de 2008

CLASIFICACIÓN ACTIVIDAD									IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS				CONTROLES EXISTENTES			VALORACIÓN DEL RIESGO								
LUGAR DE TRABAJO	PROCESO	ACTIVIDAD/ TAREA	Cargo	Tipo de Actividad						PELIGRO	POSIBLES EFECTOS	N°. Expuestos	Horas de Exposición-día	Fuente	Medio	Individuo	Consecuencia	Exposición	Probabilidad	Grado de Peligrosidad	INT.GP	F.P	Grado Repercusión	INT.GR
				Rutinaria	No Rutinaria	Propia	Proveedor	Contratista	Visitante															
FUERA DE LAS OFICINAS	REDES DE DISTRIBUCIÓN	Recepción y movilización de materiales a los móviles	Inspector/ Conductor/ Instalador Ayudante							Superficies inestables como escaleras en mal estado y defectos en el piso	Caídas, lesiones leves o graves, lesiones osteomusculares	68	2				6	6	7	252	B	5	1260	B
										Condiciones inadecuadas de orden y aseo de elementos de protección y materiales	Obstrucción del tránsito de personas y vehículos	68	2	Cada 15 días se recogen escombros			1	6	7	42	B	5	210	B
										Inseguridad en el sector	Lesiones físicas y emocionales en el trabajador por robo e inclusive la muerte	69	2		Se cuenta con servicio de vigilancia privada las 24 horas		10	6	7	420	M	5	2100	M

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

FECHA DE ACTUALIZACIÓN: Junio 17 de 2008

CLASIFICACIÓN ACTIVIDAD								IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS				CONTROLES EXISTENTES			VALORACIÓN DEL RIESGO									
LUGAR DE TRABAJO	PROCESO	ACTIVIDAD/ TAREA	Cargo	Tipo de Actividad						PELIGRO	POSIBLES EFECTOS	N° Expuestos	Horas de Exposición-día	Fuente	Medio	Individuo	Consecuencia	Exposición	Probabilidad	Grado de Peligrosidad	INT.GP	F.P	Grado Repercusión	INT.GP
				Rutinaria	No Rutinaria	Propia	Proveedor	Contratista	Visitante															
FUERA DE LAS OFICINAS	REDES DE DISTRIBUCIÓN	Desplazamiento al lugar de trabajo	Inspector/ Conductor/ Instalador/ Ayudante	X		X				Movilización permanente en medios de transporte	Accidentes de tránsito con lesiones leves o graves.	69	3		Mantenimiento de los carros, motocicletas y volquetas (a cargo de Mantenimiento Mecánico)	Capacitación del personal en Seguridad Vial y Manejo Preventivo por parte de la ARP y la dirección de tránsito (Mínimo 2 veces al año)Evaluación de los temas tratados en la capacitación	10	6	7	420	M	5	2100	M
		Señalización del área de trabajo	Inspector/ Conductor/ Instalador	X		X		X		Exposición a rayos solares por realización de actividades a campo abierto	Alteraciones dermatológicas, quemaduras en primer grado, cáncer de piel	67	1			Disponibilidad de elementos de protección como: Camisa manga larga, gorra con protección del cuello, cascos	6	4	4	96	B	5	480	B

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

FECHA DE ACTUALIZACIÓN: Junio 17 de 2008

CLASIFICACIÓN ACTIVIDAD									IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS				CONTROLES EXISTENTES			VALORACIÓN DEL RIESGO								
LUGAR DE TRABAJO	PROCESO	ACTIVIDAD/ TAREA	Cargo	Tipo de Actividad						PELIGRO	POSIBLES EFECTOS	N°. Expuestos	Horas de Exposición-día	Fuente	Medio	Individuo	Consecuencia	Exposición	Probabilidad	Grado de Peligrosidad	INT.GP	F.P	Grado Repercusión	INT.GP
				Rutinaria	No Rutinaria	Propia	Proveedor	Contratista	Visitante															
FUERA DE LAS OFICINAS	REDES DE DISTRIBUCIÓN	Señalización del área de trabajo	Inspector/ Conductor/ Instalador	X		X			X	Levantamiento de cargas pesadas como elementos de señalización (colombinas y vallas)	Lesiones de columna; Contracturas cervicales y dorsolumbares, desgarres, tendinitis, hernias discales.	67	1			Disponibilidad de cinturones ergonómicos	4	4	4	64	B	5	320	B
										Falta de seguridad del sector en donde se realizan las diferentes actividades (Área Metropolitana de Bucaramanga)	Lesiones físicas y emocionales en el trabajador por robo e inclusive la muerte	67	1				10	4	10	400	M	5	2000	M
		Cierre de válvulas para suspensión del servicio	Instalador/ Ayudante	X		X					Exposición a rayos solares por realización de actividades a campo abierto	Alteraciones dermatológicas, quemaduras en primer grado, cáncer de piel	67	2			Disponibilidad de elementos de protección como: Camisa manga larga, gorra con protección del cuello, cascos	6	6	4	144	B	5	720

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

FECHA DE ACTUALIZACIÓN: Junio 17 de 2008

CLASIFICACIÓN ACTIVIDAD								IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS				CONTROLES EXISTENTES			VALORACIÓN DEL RIESGO									
LUGAR DE TRABAJO	PROCESO	ACTIVIDAD/ TAREA	Cargo	Tipo de Actividad						PELIGRO	POSIBLES EFECTOS	Nº. Expuestos	Horas de Exposición-día	Fuente	Medio	Individuo	Consecuencia	Exposición	Probabilidad	Grado de Peligrosidad	INT.GP	F.P	Grado Repercusión	INT.GR
				Rutinaria	No Rutinaria	Propia	Proveedor	Contratista	Visitante															
FUERA DE LAS OFICINAS	REDES DE DISTRIBUCIÓN	Cierre de válvulas para suspensión del servicio	Instalador/ Ayudante	X		X			Exposición a virus, Hongos, Bacterias por contacto con excrementos y basuras	Enfermedades infectocontagiosas transmitidas por virus o bacterias.	50	2			Disponibilidad de elementos de protección como: Guantes de Nitrilo flocado	4	6	4	96	B	4	384	B	
									Posturas permanentes de pie o cuclillas	Enfermedades vasculares en los miembros inferiores, Problemas lumbares.	50	2			Actividades Columna Sana. (Realizado por EPS una vez al año) Exámenes de columna	4	6	7	168	B	4	672	B	
									Manejo de herramientas manuales como llaves y de tuberías a presión	Laceraciones leves, Heridas graves y/o muerte	50	2			Disponibilidad de elementos de protección como: Casco, guantes de vaqueta, de carnaza, de hilaza o de nitrilo flocado. Capacitación sobre la utilización de las herramientas	10	6	4	240	B	4	960	B	

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

FECHA DE ACTUALIZACIÓN: Junio 17 de 2008

CLASIFICACIÓN ACTIVIDAD								IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS				CONTROLES EXISTENTES			VALORACIÓN DEL RIESGO									
LUGAR DE TRABAJO	PROCESO	ACTIVIDAD/ TAREA	Cargo	Tipo de Actividad						PELIGRO	POSIBLES EFECTOS	N°. Expuestos	Horas de Exposición-día	Fuente	Medio	Individuo	Consecuencia	Exposición	Probabilidad	Grado de Peligrosidad	INT.GP	F.P	Grado Repercusión	INT.GR
				Rutinaria	No Rutinaria	Propia	Proveedor	Contratista	Visitante															
FUERA DE LAS OFICINAS	REDES DE DISTRIBUCIÓN	Cierre de válvulas para suspensión del servicio	Instalador/ Ayudante	X		X			Falta de seguridad del sector en donde se realizan las diferentes actividades (Área Metropolitana de Bucaramanga)	Lesiones físicas y emocionales en el trabajador por robo e inclusive la muerte	50	2				10	6	10	600	A	4	2400	M	
									Flujo de tráfico vehicular en el lugar de trabajo	Accidentes de tránsito con lesiones leves o graves, inclusive la muerte	50	2				10	6	7	420	M	4	1680	M	
									Deficiente iluminación por realizar actividades en horarios nocturnos	Accidentes de tránsito con lesiones leves y graves, problemas visuales por desgaste	50	1		Uso de plantas eléctricas, lámparas de pila y conos reflectivos.	Disponibilidad de elementos de protección como: Chalecos reflectivos.	10	4	7	280	B	4	1120	B	

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

FECHA DE ACTUALIZACIÓN: Junio 17 de 2008

CLASIFICACIÓN ACTIVIDAD							IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS				CONTROLES EXISTENTES			VALORACIÓN DEL RIESGO										
LUGAR DE TRABAJO	PROCESO	ACTIVIDAD/ TAREA	Cargo	Tipo de Actividad						PELIGRO	POSIBLES EFECTOS	N°. Expuestos	Horas de Exposición-día	Fuente	Medio	Individuo	Consecuencia	Exposición	Probabilidad	Grado de Peligrosidad	INT.GP	F.P	Grado Repercusión	INT GR
				Rutinaria	No Rutinaria	Propia	Proveedor	Contratista	Visitante															
FUERA DE LAS OFICINAS	REDES DE DISTRIBUCIÓN	Rotura de pavimentos, andenes y demolición de sardineles	Instalador / Ayudante	X		X		X		Ruido generado por compresores	Disminución de la capacidad auditiva (Hipoacusia)	67	2			Disponibilidad de elementos de protección como: Tapa oídos tipo copa para manejar el compresor y tapa oídos desechables tipo tapón para personal acompañante	6	6	7	252	B	5	1260	B
				X		X		X		Vibraciones por uso de compresores	Alteración del sistema nervioso Problemas del sistema reproductor	37	2			Organización del trabajo: Por 1 hora de trabajo con compresor, mínimo 15 minutos de descanso.	6	6	7	252	B	3	756	B
										Exposición a rayos solares por realización de actividades a campo abierto	Alteraciones dermatológicas, quemaduras en primer grado, cáncer de piel	67	2			Disponibilidad de elementos de protección como: Camisa manga larga, gorra con protección del cuello.	6	6	7	252	B	5	1260	B

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

FECHA DE ACTUALIZACIÓN: Junio 17 de 2008

CLASIFICACIÓN ACTIVIDAD								IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS				CONTROLES EXISTENTES			VALORACIÓN DEL RIESGO										
LUGAR DE TRABAJO	PROCESO	ACTIVIDAD/ TAREA	Cargo	Tipo de Actividad						PELIGRO	POSIBLES EFECTOS	N°. Expuestos	Horas de Exposición-día	Fuente	Medio	Individuo	Consecuencia	Exposición	Probabilidad	Grado de Peligrosidad	INT.GP	F.P	Grado Repercusión	INT.GP	
				Rutinaria	No Rutinaria	Propia	Proveedor	Contratista	Visitante																
FUERA DE LAS OFICINAS	REDES DE DISTRIBUCIÓN	Rotura de pavimentos, andenes y demolición de sardineles	Instalador /Ayudante	X		X			X		Exposición a aerosoles sólidos como material particulado y esquirlas	Pérdida de un ojo, irritación en los ojos, Alergias y alteraciones pulmonares, lesiones en la piel	67	2			Disponibilidad de elementos de protección como: monogafas con ventilación indirecta, monogafas normales, máscaras para polvo, tapabocas.	6	6	7	252	B	5	1260	B
										Levantamiento de compresor	Lesiones de columna; Contracturas cervicales y dorsolumbares, desgarres, tendinitis, hernias discales. Y problema de articulaciones de hombro y pierna		37	2			Uso de cinturones ergonómicos	4	6	4	96	B	3	288	B

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

FECHA DE ACTUALIZACIÓN: Junio 17 de 2008

CLASIFICACIÓN ACTIVIDAD								IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS				CONTROLES EXISTENTES			VALORACIÓN DEL RIESGO									
LUGAR DE TRABAJO	PROCESO	ACTIVIDAD/ TAREA	Cargo	Tipo de Actividad						PELIGRO	POSIBLES EFECTOS	N°. Expuestos	Horas de Exposición-día	Fuente	Medio	Individuo	Consecuencia	Exposición	Probabilidad	Grado de Peligrosidad	INT.GP	F.P	Grado Repercusión	INT.GP
				Rutinaria	No Rutinaria	Propia	Proveedor	Contratista	Visitante															
FUERA DE LAS OFICINAS	REDES DE DISTRIBUCIÓN	Rotura de pavimentos, andenes y demolición de sardineles	Instalador/ Ayudante	X		X		X		Postura de pie permanentemente	Enfermedades vasculares en miembros inferiores	37	2			Polivancia del trabajador en la ejecución de las diferentes actividades Personal suficiente	4	6	7	168	B	3	504	B
										Manejo de herramientas manuales como porras y sinceles	Laceraciones leves, Heridas graves y/o muerte	67	2			Disponibilidad de elementos de protección como: Casco, guantes de vaqueta, de carnaza.	10	6	10	600	A	5	3000	M
										Mecanismos en movimiento: compresor	Laceraciones leves, Heridas graves y/o muerte	37	2			Disponibilidad de elementos de protección como: botas pantaneras con puntera de seguridad de acero	10	6	4	240	B	3	720	B
										Exposición a cambios de tensión en los equipos: cable del compresor	Cortos circuitos, heridas graves	37	2				10	6	4	240	B	3	720	B

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

FECHA DE ACTUALIZACIÓN: Junio 17 de 2008

CLASIFICACIÓN ACTIVIDAD								IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS				CONTROLES EXISTENTES			VALORACIÓN DEL RIESGO									
LUGAR DE TRABAJO	PROCESO	ACTIVIDAD/ TAREA	Cargo	Tipo de Actividad						PELIGRO	POSIBLES EFECTOS	N°. Expuestos	Horas de Exposición-día	Fuente	Medio	Individuo	Consecuencia	Exposición	Probabilidad	Grado de Peligrosidad	INT.GP	F.P	Grado Repercusión	INT.GP
				Rutinaria	No Rutinaria	Propia	Proveedor	Contratista	Visitante															
FUERA DE LAS OFICINAS	REDES DE DISTRIBUCIÓN	Rotura de pavimentos, andenes y demolición de sardineles	Instalador/ Ayudante	X		X		X	Explosiones por mal manejo de compresor	Quemaduras, muerte	67	2				10	6	4	240	B	5	1200	B	
									Falta de seguridad del sector en donde se realizan las actividades (Área Metropolitana de Bucaramanga)	Lesiones físicas y emocionales en el trabajador por robo e inclusive la muerte	67	2				10	6	10	600	A	5	3000	M	
									Flujo de tráfico vehicular en el lugar de trabajo	Accidentes de tránsito con lesiones leves o graves, inclusive la muerte	67	2				10	6	10	600	A	5	3000	M	
									Deficiente iluminación por realizar actividades en horarios nocturnos	Accidentes de tránsito con lesiones leves y graves, problemas visuales por desgaste	67	1			Uso de plantas eléctricas, lámparas de pila y conos reflectivos.	10	4	7	280	B	5	1400	B	

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

FECHA DE ACTUALIZACIÓN: Junio 17 de 2008

CLASIFICACIÓN ACTIVIDAD								IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS				CONTROLES EXISTENTES			VALORACIÓN DEL RIESGO										
LUGAR DE TRABAJO	PROCESO	ACTIVIDAD/ TAREA	Cargo	Tipo de Actividad						PELIGRO	POSIBLES EFECTOS	N°. Expuestos	Horas de Exposición-día	Fuente	Medio	Individuo	Consecuencia	Exposición	Probabilidad	Grado de Peligrosidad	INT.GP	F.P	Grado Repercusión	INT.GR	
				Rutinaria	No Rutinaria	Propia	Proveedor	Contratista	Visitante																
FUERA DE LAS OFICINAS	REDES DE DISTRIBUCIÓN	Excavación	Instalador/ Ayudante	X		X			X		Exposición a rayos solares por realización de actividades a campo abierto	Alteraciones dermatológicas, quemaduras en primer grado, cáncer de piel	67	3			Disponibilidad de elementos de protección como: Camisa manga larga, gorra con protección del cuello, cascos	6	6	7	252	B	5	1260	B
											Exposición a aerosoles sólidos como material particulado.	Pérdida de un ojo, irritación en los ojos, Alergias y alteraciones pulmonares, lesiones en la piel	67	3			Disponibilidad de elementos de protección como: monogafas con ventilación indirecta, Monogafas normales, máscaras para polvo, tapabocas, caretas para esmerilar.	6	6	7	252	B	5	1260	B

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

FECHA DE ACTUALIZACIÓN: Junio 17 de 2008

CLASIFICACIÓN ACTIVIDAD								IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS				CONTROLES EXISTENTES			VALORACIÓN DEL RIESGO										
LUGAR DE TRABAJO	PROCESO	ACTIVIDAD/ TAREA	Cargo	Tipo de Actividad						PELIGRO	POSIBLES EFECTOS	Nº. Expuestos	Horas de Exposición-día	Fuente	Medio	Individuo	Consecuencia	Exposición	Probabilidad	Grado de Peligrosidad	INT. GP	F.P	Grado Repercusión	INT. GR	
				Rutinaria	No Rutinaria	Propia	Proveedor	Contratista	Visitante																
FUERA DE LAS OFICINAS	REDES DE DISTRIBUCIÓN	Excavación	Instalador/ Ayudante	X		X			X		Exposición a virus, Hongos, Bacterias por contacto con excrementos y basuras	Enfermedades infectocontagiosas transmitidas por virus o bacterias.	54	3			Disponibilidad de elementos de protección como: Guantes de Nitrilo flocado	4	6	10	240	B	4	960	B
											Posturas permanentes de pie o cuclillas en labores de excavaciones.	Enfermedades vasculares en los miembros inferiores, Patología lumbar.	54	3			Polivalencia del trabajador en la ejecución de las diferentes actividades Personal suficiente Actividades Columna Sana. (Realizado por EPS una vez al año) Exámenes de columna	4	6	7	168	B	4	672	B

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

FECHA DE ACTUALIZACIÓN: Junio 17 de 2008

CLASIFICACIÓN ACTIVIDAD								IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS				CONTROLES EXISTENTES			VALORACIÓN DEL RIESGO										
LUGAR DE TRABAJO	PROCESO	ACTIVIDAD/ TAREA	Cargo	Tipo de Actividad						PELIGRO	POSIBLES EFECTOS	N°. Expuestos	Horas de Exposición-día	Fuente	Medio	Individuo	Consecuencia	Exposición	Probabilidad	Grado de Peligrosidad	INT.GP	F.P	Grado Repercusión	INT.GP	
				Rutinaria	No Rutinaria	Propia	Proveedor	Contratista	Visitante																
FUERA DE LAS OFICINAS	REDES DE DISTRIBUCIÓN	Excavación	Instalador/ Ayudante	X		X			X		Esfuerzo al levantar cargas por apertura de zanjas	Lesiones de columna; Contracturas cervicales y dorsolumbares, desgarres, tendinitis, hernias discales. Y problema de articulaciones de hombro y pierna	54	3			Disponibilida d de cinturón ergonómico.	4	6	7	168	B	4	672	B
											Manejo de herramientas manuales como palas	Laceraciones leves o graves	67	3			Disponibilida d de elementos de protección como: guantes de vaqueta o carnaza hilaza y casco	4	6	7	168	B	5	840	B
											Apertura de zanjas de más de 2 metros de profundidad para reparación de tubería del agua	Atrapamiento por derrumbe de talud/ Alteraciones osteomusculare s y/o muerte	54	3				10	6	7	420	M	4	1680	M

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

FECHA DE ACTUALIZACIÓN: Junio 17 de 2008

CLASIFICACIÓN ACTIVIDAD								IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS				CONTROLES EXISTENTES			VALORACIÓN DEL RIESGO									
LUGAR DE TRABAJO	PROCESO	ACTIVIDAD/ TAREA	Cargo	Tipo de Actividad						PELIGRO	POSIBLES EFECTOS	N°. Expuestos	Horas de Exposición-día	Fuente	Medio	Individuo	Consecuencia	Exposición	Probabilidad	Grado de Peligrosidad	INT.GP	F.P	Grado Repercusión	INT.GP
				Rutinaria	No Rutinaria	Propia	Proveedor	Contratista	Visitante															
FUERA DE LAS OFICINAS	REDES DE DISTRIBUCIÓN	Excavación	Instalador / Ayudante	X		X			X	Falta de seguridad del sector en donde se realizan las diferentes actividades (Área Metropolitana de Bucaramanga)	Lesiones físicas y emocionales en el trabajador por robo e inclusive la muerte	67	3				10	6	10	600	A	5	3000	M
										Flujo de tráfico vehicular en el lugar de trabajo	Accidentes de tránsito con lesiones leves o graves, inclusive la muerte	67	3				10	6	10	600	A	5	3000	M
										Deficiente iluminación por realizar actividades en horarios nocturnos	Accidentes de tránsito con lesiones leves y graves, problemas visuales por desgaste	67	1		Uso de plantas eléctricas, lámparas de pila y conos reflectivos.	Disponibilidad de elementos de protección como: Chalecos reflectivos.	10	4	7	280	B	5	1400	B

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

FECHA DE ACTUALIZACIÓN: Junio 17 de 2008

CLASIFICACIÓN ACTIVIDAD								IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS				CONTROLES EXISTENTES			VALORACIÓN DEL RIESGO									
LUGAR DE TRABAJO	PROCESO	ACTIVIDAD/ TAREA	Cargo	Tipo de Actividad						PELIGRO	POSIBLES EFECTOS	N°. Expuestos	Horas de Exposición-día	Fuente	Medio	Individuo	Consecuencia	Exposición	Probabilidad	Grado de Peligrosidad	INT.GP	F.P	Grado Repercusión	INT GP
				Rutinaria	No Rutinaria	Propia	Proveedor	Contratista	Visitante															
FUERA DE LAS OFICINAS	REDES DE DISTRIBUCIÓN	Reparación del daño	Instalador/ Ayudante	X		X			Ruido generado por pulidora y motobombas	Disminución de la capacidad auditiva (Hipoacusia)	67	3				Disponibilidad de tapaoídos desechables tipo tapón	4	6	7	168	B	5	840	B
									Exposición a rayos solares por realización de actividades a campo abierto	Alteraciones dermatológicas, quemaduras en primer grado, cáncer de piel	67	3				Disponibilidad de elementos de protección como: Camisa manga larga, gorra con protección del cuello, cascos	6	10	7	420	M	5	2100	M
									Exposición a aerosoles sólidos como material particulado por corte de tubería de asbesto cemento	Pérdida de un ojo, Irritación en los ojos, Alergias y alteraciones pulmonares, lesiones en la piel Cáncer	67	3				Disponibilidad de elementos de protección como: monogafas con ventilación indirecta, monogafas normales, máscaras para polvo, tapabocas, caretas para esmerilar.	6	6	10	360	M	5	1800	M

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

FECHA DE ACTUALIZACIÓN: Junio 17 de 2008

CLASIFICACIÓN ACTIVIDAD								IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS				CONTROLES EXISTENTES			VALORACIÓN DEL RIESGO									
LUGAR DE TRABAJO	PROCESO	ACTIVIDAD/ TAREA	Cargo	Tipo de Actividad						PELIGRO	POSIBLES EFECTOS	N°. Expuestos	Horas de Exposición-día	Fuente	Medio	Individuo	Consecuencia	Exposición	Probabilidad	Grado de Peligrosidad	INT.GP	F.P	Grado Repercusión	INT.GP
				Rutinaria	No Rutinaria	Propia	Proveedor	Contratista	Visitante															
FUERA DE LAS OFICINAS	REDES DE DISTRIBUCIÓN	Reparación del daño	Instalador/ Ayudante	X		X				Exposición a virus, Hongos, Bacterias por contacto con excrementos y basuras	Enfermedades infectocontagiosas trasmitidas por virus o bacterias.	54	3			Disponibilidad de elementos de protección como: Guantes de Nitrilo flocado	4	6	10	240	B	4	960	B
										Turnos de trabajo extras	Estrés laboral, síndrome de Burn off (desgaste físico y mental)	67	3	Por políticas internas, ningún trabajador podrá doblarse en turnos. Existe un móvil de turno para realizar las actividades que requieran horas extras			4	6	10	240	B	5	1200	B

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

FECHA DE ACTUALIZACIÓN: Junio 17 de 2008

CLASIFICACIÓN ACTIVIDAD								IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS				CONTROLES EXISTENTES			VALORACIÓN DEL RIESGO										
LUGAR DE TRABAJO	PROCESO	ACTIVIDAD/ TAREA	Cargo	Tipo de Actividad						PELIGRO	POSIBLES EFECTOS	N°. Expuestos	Horas de Exposición-día	Fuente	Medio	Individuo	Consecuencia	Exposición	Probabilidad	Grado de Peligrosidad	INT.GP	F.P	Grado Repercusión	INT GP	
				Rutinaria	No Rutinaria	Propia	Proveedor	Contratista	Visitante																
FUERA DE LAS OFICINAS	REDES DE DISTRIBUCIÓN	Reparación del daño	Instalador / Ayudante	X		X					Posturas permanentes de pie o cucilllas.	Enfermedades vasculares en los miembros inferiores, Patología lumbar.	54	3			Polivancia del trabajador en la ejecución de las diferentes actividades. Personal suficiente Actividades Columna Sana. (Realizado por EPS una vez al año) Exámenes de columna	6	10	7	420	M	4	1680	M
											Fuerzas derivadas por la reparación del daño en la carga de accesorios pesados	Lesiones de columna; Contracturas cervicales y dorsolumbares, desgarrs, tendinitis, hernias discales. Y problema de articulaciones de hombro y pierna	54	3			Disponibilida d de cinturón ergonómico.	4	6	7	168	B	4	672	B

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

FECHA DE ACTUALIZACIÓN: Junio 17 de 2008

CLASIFICACIÓN ACTIVIDAD								IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS				CONTROLES EXISTENTES			VALORACIÓN DEL RIESGO									
LUGAR DE TRABAJO	PROCESO	ACTIVIDAD/ TAREA	Cargo	Tipo de Actividad						PELIGRO	POSIBLES EFECTOS	N°. Expuestos	Horas de Exposición-día	Fuente	Medio	Individuo	Consecuencia	Exposición	Probabilidad	Grado de Peligrosidad	INT.GP	F.P	Grado Repercusión	INT.GP
				Rutinaria	No Rutinaria	Propia	Proveedor	Contratista	Visitante															
FUERA DE LAS OFICINAS	REDES DE DISTRIBUCIÓN	Reparación del daño	Instalador/ Ayudante	X		X				Manejo de herramientas manuales para corte como següeta, lima, sierra, etc.	Laceraciones leves, Heridas graves, Amputación de miembro.	54	3			Disponibilidad de elementos de protección como: Casco, guantes, carnaza, vaqueta o hilaza	6	10	7	420	M	4	1680	M
										Realización de actividades en zanjas de más de 2 metros de profundidad	Atrapamiento por derrumbe de talud/ Alteraciones osteomusculares y/o muerte	54	3				10	6	7	420	M	4	1680	M
										Deficiente iluminación por realizar actividades en horarios nocturnos	Accidentes de tránsito con lesiones leves y graves e incluso la muerte, problemas visuales por desgaste	67	1		Uso de plantas eléctricas, lámparas de pila y conos reflectivos.	Disponibilidad de elementos de protección como: Chalecos reflectivos.	10	4	7	280	B	5	1400	B

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

FECHA DE ACTUALIZACIÓN: Junio 17 de 2008

CLASIFICACIÓN ACTIVIDAD								IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS				CONTROLES EXISTENTES			VALORACIÓN DEL RIESGO									
LUGAR DE TRABAJO	PROCESO	ACTIVIDAD/ TAREA	Cargo	Tipo de Actividad						PELIGRO	POSIBLES EFECTOS	N°. Expuestos	Horas de Exposición-día	Fuente	Medio	Individuo	Consecuencia	Exposición	Probabilidad	Grado de Peligrosidad	INT.GP	F.P	Grado Repercusión	INT GR
				Rutinaria	No Rutinaria	Propia	Proveedor	Contratista	Visitante															
FUERA DE LAS OFICINAS	REDESA DE DISTRIBUCIÓN	Reparación del daño	Instalador / Ayudante	X		X				Contacto con sustancias químicas como pegantes, combustibles, etc.	Alergias, quemaduras, intoxicación, problemas respiratorios	54	3			Disponibilidad de elementos de protección como guantes de vaqueta, carnaza, hilaza o nitrilo y tapabocas	6	10	7	420	M	4	1680	M
										Exposición a cambios de tensión en los equipos por motobombas, plantas eléctricas, pulidora	Cortos circuitos, heridas graves	37	2				10	6	4	240	B	3	720	B
										Mecanismos en movimiento como pulidora y taladro	Laceraciones leves, Heridas graves y/o muerte	37	2				10	6	4	240	B	3	720	B

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

FECHA DE ACTUALIZACIÓN: Junio 17 de 2008

CLASIFICACIÓN ACTIVIDAD								IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS				CONTROLES EXISTENTES			VALORACIÓN DEL RIESGO									
LUGAR DE TRABAJO	PROCESO	ACTIVIDAD/ TAREA	Cargo	Tipo de Actividad						PELIGRO	POSIBLES EFECTOS	N°. Expuestos	Horas de Exposición-día	Fuente	Medio	Individuo	Consecuencia	Exposición	Probabilidad	Grado de Peligrosidad	INT.GP	F.P	Grado Repercusión	INT.GP
				Rutinaria	No Rutinaria	Propia	Proveedor	Contratista	Visitante															
FUERA DE LAS OFICINAS	REDES DE DISTRIBUCIÓN	Reparación del daño	Instalador / Ayudante	X		X				Falta de seguridad del sector en donde se realizan las diferentes actividades (Área Metropolitana de Bucaramanga)	Lesiones físicas y emocionales en el trabajador por robo e inclusive la muerte	67	3				10	10	10	1000	A	5	5000	A
										Flujo de tráfico vehicular en el lugar de trabajo	Accidentes de tránsito con lesiones leves o graves, inclusive la muerte	67	3				10	10	10	1000	A	5	5000	A
										Explosiones por mal manejo de motobombas	Quemaduras, muerte	67	2				10	4	4	160	B	5	800	E

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

FECHA DE ACTUALIZACIÓN: Junio 17 de 2008

CLASIFICACIÓN ACTIVIDAD								IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS				CONTROLES EXISTENTES			VALORACIÓN DEL RIESGO									
LUGAR DE TRABAJO	PROCESO	ACTIVIDAD/ TAREA	Cargo	Tipo de Actividad						PELIGRO	POSIBLES EFECTOS	N°. Expuestos	Horas de Exposición-día	Fuente	Medio	Individuo	Consecuencia	Exposición	Probabilidad	Grado de Peligrosidad	INT.GP	F.P	Grado Repercusión	INT GP
				Rutinaria	No Rutinaria	Propia	Proveedor	Contratista	Visitante															
FUERA DE LAS OFICINAS	REDES DE DISTRIBUCIÓN	Rellenar/ Apisonar	Instalador/ Ayudante (Móvil de rellenos)	X		X		X		Ruido generado por vibrocompactad or manual	Disminución de la capacidad auditiva (Hipoacusia)	52	5			Disponibilida d de elementos de protección como: Tapa oídos tipo copa para manejar el compresor y tapa oídos desechables tipo tapón para personal acompañante	6	10	7	420	M	4	1680	M
									Vibraciones por uso de vibrocompactad or manual	Alteración del Sistema Nervioso.	27	5			Organización del trabajo: Por 1 hora de trabajo con el saltarín, mínimo 15 minutos de descanso.	6	10	7	420	M	2	840	B	
									Exposición a rayos solares por realización de actividades a campo abierto	Alteraciones dermatológicas, quemaduras en primer grado, cáncer de piel	52	10			Disponibilida d de elementos de protección como: Camisa manga larga, gorra con protección del cuello	6	10	10	600	A	4	2400	M	

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

FECHA DE ACTUALIZACIÓN: Junio 17 de 2008

CLASIFICACIÓN ACTIVIDAD									IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS				CONTROLES EXISTENTES			VALORACIÓN DEL RIESGO								
LUGAR DE TRABAJO	PROCESO	ACTIVIDAD/ TAREA	Cargo	Tipo de Actividad						PELIGRO	POSIBLES EFECTOS	N°. Expuestos	Horas de Exposición-día	Fuente	Medio	Individuo	Consecuencia	Exposición	Probabilidad	Grado de Peligrosidad	INT.GP	F.P	Grado Repercusión	INT.GR
				Rutinaria	No Rutinaria	Propia	Proveedor	Contratista	Visitante															
FUERA DE LAS OFICINAS	REDES DE DISTRIBUCIÓN	Rellenar/ Apisonar	Instalador/ Ayudante (Móvil de rellenos)	X		X		X		Exposición a aerosoles sólidos como material particulado	irritación en los ojos, Alergias y alteraciones pulmonares, lesiones en la piel	52	10			Disponibilidad de elementos de protección como: monogafas con ventilación indirecta, monogafas normales, máscaras para polvo, tapabocas	4	10	10	400	M	4	1600	M
										Exposición a virus, Hongos, Bacterias por contacto con excrementos y basuras	Enfermedades infectocontagiosas transmitidas por virus o bacterias.	52	5			Disponibilidad de elementos de protección como: Guantes de Nitrilo flocado	4	10	7	280	B	4	1120	B
										Posturas permanentes de pie o cuclillas.	Enfermedades vasculares en los miembros inferiores, Patología lumbar.	52	10			Actividades Columna Sana. (Realizado por EPS una vez al año)Exámenes de columna	4	10	7	280	B	4	1120	B

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

FECHA DE ACTUALIZACIÓN: Junio 17 de 2008

CLASIFICACIÓN ACTIVIDAD								IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS				CONTROLES EXISTENTES			VALORACIÓN DEL RIESGO									
LUGAR DE TRABAJO	PROCESO	ACTIVIDAD/ TAREA	Cargo	Tipo de Actividad						PELIGRO	POSIBLES EFECTOS	Nº. Expuestos	Horas de Exposición-día	Fuente	Medio	Individuo	Consecuencia	Exposición	Probabilidad	Grado de Peligrosidad	INT.GP	F.P	Grado Repercusión	INT.GP
				Rutinaria	No Rutinaria	Propia	Proveedor	Contratista	Visitante															
FUERA DE LAS OFICINAS	REDES DE DISTRIBUCIÓN	Rellenar / Apisonar	Instalador/ Ayudante (Móvil de rellenos)	X		X			Esfuerzo al rellenar zanjas profundas, utilizar el pisón y el vibrocompactad or manual	Lesiones de columna; Contracturas cervicales y dorsolumbares, desgarres, tendinitis, hernias discales. Y problema de articulaciones de hombro y pierna	52	10			Disponibilida d de cinturón ergonómico	4	10	7	280	B	4	1120	B	
									Manejo de herramientas manuales como pala, pisón, etc.	Problemas osteomusculare s. Laceraciones leves, heridas graves.	52	5			Disponibilida d de elementos de protección como: Casco, guantes de carnaza, hilaza vaqueta, botas de cuero ó pantaneras.	6	10	7	420	M	4	1680	M	
									Mecanismos en movimiento: vibrocompactad or manual	Laceraciones leves, Heridas graves y/o muerte	27	5			Disponibilida d de botas de cuero ó pantaneras con punta de seguridad	10	10	4	400	M	2	800	B	

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

FECHA DE ACTUALIZACIÓN: Junio 17 de 2008

CLASIFICACIÓN ACTIVIDAD								IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS				CONTROLES EXISTENTES			VALORACIÓN DEL RIESGO									
LUGAR DE TRABAJO	PROCESO	ACTIVIDAD/ TAREA	Cargo	Tipo de Actividad						PELIGRO	POSIBLES EFECTOS	N°. Expuestos	Horas de Exposición-día	Fuente	Medio	Individuo	Consecuencia	Exposición	Probabilidad	Grado de Peligrosidad	INT.GP	F.P	Grado Repercusión	INT.GP
				Rutinaria	No Rutinaria	Propia	Proveedor	Contratista	Visitante															
FUERA DE LAS OFICINAS	REDES DE DISTRIBUCIÓN	Rellenar / Apisonar	Instalador/ Ayudante (Móvil de rellenos)	X		X		X		Exposición a cambios de tensión en los equipos: vibrocompactad or manual	Cortos circuitos, heridas graves	37	2				10	4	4	160	B	3	480	B
										Explosiones por mal manejo de vibrocompactad or manual	Quemaduras, muerte	52	5				10	4	4	160	B	4	640	B
										Falta de seguridad del sector en donde se realizan las diferentes actividades (Área Metropolitana de Bucaramanga)	Lesiones físicas y emocionales en el trabajador por robo e inclusive la muerte	52	10				10	10	10	1000	A	4	4000	A
										Flujo de tráfico vehicular en el lugar de trabajo	Accidentes de tránsito con lesiones leves o graves, inclusive la muerte	52	10				10	10	10	1000	A	4	4000	A

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

FECHA DE ACTUALIZACIÓN: Junio 17 de 2008

CLASIFICACIÓN ACTIVIDAD								IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS				CONTROLES EXISTENTES			VALORACIÓN DEL RIESGO									
LUGAR DE TRABAJO	PROCESO	ACTIVIDAD/ TAREA	Cargo	Tipo de Actividad						PELIGRO	POSIBLES EFECTOS	Nº. Expuestos	Horas de Exposición-día	Fuente	Medio	Individuo	Consecuencia	Exposición	Probabilidad	Grado de Peligrosidad	INT.GP	F.P	Grado Repercusión	INT.GP
				Rutinaria	No Rutinaria	Propia	Proveedor	Contratista	Visitante															
FUERA DE LAS OFICINAS	REDES DE DISTRIBUCIÓN	Rellenar / Apisonar	Instalador/ Ayudante (Móvil de rellenos)	X		X		X		Realización de actividades alrededor de zanjas de más de 2 metros de profundidad.	Problemas osteomusculares. Laceraciones leves, heridas graves y/o muerteTraumatismo craneocefálico, raquimedular	52	5		El personal encargado de reparar el daño señala alrededor de la zanja, por medio de cintas de peligro y colombinas .	Disponibilida d de elementos de protección como cascos.	10	10	7	700	A	4	2800	M
		Instalación de tapas de válvulas, planchones y remiendos menores	Instalador/ Ayudante (Móvil de Remiendos)	X		X		X		Exposición a rayos solares por realización de actividades a campo abierto	Alteraciones dermatológicas, quemaduras en primer grado, cáncer de piel	35	10			Disponibilida d de elementos de protección como: Camisa manga larga, gorra con protección del cuello, cascos		6	10	10	600	A	3	1800

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

FECHA DE ACTUALIZACIÓN: Junio 17 de 2008

CLASIFICACIÓN ACTIVIDAD								IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS				CONTROLES EXISTENTES			VALORACIÓN DEL RIESGO									
LUGAR DE TRABAJO	PROCESO	ACTIVIDAD/ TAREA	Cargo	Tipo de Actividad						PELIGRO	POSIBLES EFECTOS	Nº. Expuestos	Horas de Exposición-día	Fuente	Medio	Individuo	Consecuencia	Exposición	Probabilidad	Grado de Peligrosidad	INT.GP	F.P	Grado Repercusión	INT.GP
				Rutinaria	No Rutinaria	Propia	Proveedor	Contratista	Visitante															
FUERA DE LAS OFICINAS	REDES DE DISTRIBUCIÓN	Instalación de tapas de válvulas, planchones y remiendos menores	Instalador/ Ayudante (Móvil de Remiendos)	X		X		X		Exposición a aerosoles sólidos por material particulado	Irritación en los ojos, Alergias y alteraciones pulmonares, lesiones en la piel	35	3			Disponibilidad de elementos de protección como: monogafas con ventilación indirecta, monogafas normales, máscaras para polvo, tapabocas	4	6	10	240	B	3	720	B
										Exposición a virus, Hongos, Bacterias por contacto con excrementos y basuras	Enfermedades infectocontagiosas transmitidas por virus o bacterias.	35	2			Disponibilidad de elementos de protección como: Guantes de Nitrilo flocado	4	6	7	168	B	3	504	B
										Posturas permanentes de pie o cucullas.	Enfermedades vasculares en los miembros inferiores, Patología lumbar.	35	10			Actividades Columna Sana. (Realizado por EPS una vez al año) Exámenes de columna	4	10	7	280	B	3	840	B

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

FECHA DE ACTUALIZACIÓN: Junio 17 de 2008

CLASIFICACIÓN ACTIVIDAD								IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS				CONTROLES EXISTENTES			VALORACIÓN DEL RIESGO									
LUGAR DE TRABAJO	PROCESO	ACTIVIDAD/ TAREA	Cargo	Tipo de Actividad						PELIGRO	POSIBLES EFECTOS	N°. Expuestos	Horas de Exposición-día	Fuente	Medio	Individuo	Consecuencia	Exposición	Probabilidad	Grado de Peligrosidad	INT.GP	F.P	Grado Repercusión	INT.GR
				Rutinaria	No Rutinaria	Propia	Proveedor	Contratista	Visitante															
FUERA DE LAS OFICINAS	REDES DE DISTRIBUCIÓN	Instalación de tapas de válvulas, planchones y remiendos menores	Instalador/ Ayudante (Móvil de Remiendos)	X		X			Esfuerzo al manejar materiales necesarios para la realización del remiendo	Lesiones de columna; Contracturas cervicales y dorsolumbares, desgarres, tendinitis, hernias discales. Y problema de articulaciones de hombro y pierna	35	3			Disponibilidad de cinturón ergonómico	4	6	4	96	B	3	288	B	
										Manejo de herramientas manuales como pala, pisón, palustres, niveladora, etc.	Problemas osteomusculares. Laceraciones leves, heridas graves	35	7			Disponibilidad de elementos de protección como: Casco, guantes de carnaza, vaqueta o hilaza.	4	10	7	280	B	3	840	B
										Deficiente iluminación por realizar actividades en horarios nocturnos	Accidentes de tránsito con lesiones leves y graves e incluso la muerte, problemas visuales por desgaste	35	1		Uso de plantas eléctricas, lámparas de pila y conos reflectivos.	Disponibilidad de elementos de protección como: Chalecos reflectivos.	10	4	7	280	B	3	840	B

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

FECHA DE ACTUALIZACIÓN: Junio 17 de 2008

CLASIFICACIÓN ACTIVIDAD									IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS				CONTROLES EXISTENTES			VALORACIÓN DEL RIESGO								
LUGAR DE TRABAJO	PROCESO	ACTIVIDAD/ TAREA	Cargo	Tipo de Actividad						PELIGRO	POSIBLES EFECTOS	N° Expuestos	Horas de Exposición-día	Fuente	Medio	Individuo	Consecuencia	Exposición	Probabilidad	Grado de Peligrosidad	INT.GP	F.P	Grado Repercusión	INT.GR
				Rutinaria	No Rutinaria	Propia	Proveedor	Contratista	Visitante															
FUERA DE LAS OFICINAS	REDES DE DISTRIBUCIÓN	Instalación de tapas de válvulas, planchones y remiendos menores	Instalador/ Ayudante (Móvil de Remiendos)	X		X			X	Falta de seguridad del sector donde se realizan las diferentes actividades (Área Metropolitana de Bucaramanga)	Lesiones físicas y emocionales en el trabajador por robo e inclusive la muerte	35	10				10	10	10	1000	A	3	3000	M
										Flujo de tráfico vehicular en el lugar de trabajo	Accidentes de tránsito con lesiones leves o graves, inclusive la muerte	35	10				10	10	10	1000	A	3	3000	M
										Contacto con sustancias químicas como cemento, gravilla.	Alergias, quemaduras, intoxicación, problemas respiratorios	35	7			Disponibilidad de elementos de protección como: Guantes de Nitrilo flocado	4	10	7	280	B	3	840	B

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

FECHA DE ACTUALIZACIÓN: Junio 17 de 2008

CLASIFICACIÓN ACTIVIDAD								IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS				CONTROLES EXISTENTES			VALORACIÓN DEL RIESGO									
LUGAR DE TRABAJO	PROCESO	ACTIVIDAD/ TAREA	Cargo	Tipo de Actividad						PELIGRO	POSIBLES EFECTOS	N°. Expuestos	Horas de Exposición-día	Fuente	Medio	Individuo	Consecuencia	Exposición	Probabilidad	Grado de Peligrosidad	INT.GP	F.P	Grado Repercusión	INT.GR
				Rutinaria	No Rutinaria	Propia	Proveedor	Contratista	Visitante															
FUERA DE LAS OFICINAS	REDES DE DISTRIBUCIÓN	Reconstrucción de concretos, acabados y pavimentos	Contratista							Exposición a rayos solares por realización de actividades a campo abierto	Alteraciones dermatológicas, quemaduras en primer grado, cáncer de piel	3	8			Interventor verifica el uso de elementos de protección requeridos según el tipo de obra a ejecutar	6	6	7	252	B	1	252	B
					X				X	Exposición a aerosoles sólidos como material particulado	Pérdida de un ojo, irritación en los ojos, Alergias y alteraciones pulmonares, lesiones en la piel	3	8				6	6	7	252	B	1	252	B
										Exposición a virus, Hongos, Bacterias por contacto con excrementos y basuras	Enfermedades infectocontagiosas transmitidas por virus o bacterias.	3	8				4	6	7	168	B	1	168	B

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

FECHA DE ACTUALIZACIÓN: Junio 17 de 2008

CLASIFICACIÓN ACTIVIDAD									IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS				CONTROLES EXISTENTES			VALORACIÓN DEL RIESGO								
LUGAR DE TRABAJO	PROCESO	ACTIVIDAD/ TAREA	Cargo	Tipo de Actividad						PELIGRO	POSIBLES EFECTOS	N°. Expuestos	Horas de Exposición-día	Fuente	Medio	Individuo	Consecuencia	Exposición	Probabilidad	Grado de Peligrosidad	INT.GP	F.P	Grado Repercusión	INT.GR
				Rutinaria	No Rutinaria	Propia	Proveedor	Contratista	Visitante															
FUERA DE LAS OFICINAS	REDES DE DISTRIBUCIÓN	Reconstrucción de concretos, acabados y pavimentos	Contratista							Posturas permanentes de pie o cuclillas.	Enfermedades vasculares en los miembros inferiores, Patología lumbar.	3	8				4	6	7	168	B	1	168	B
					X				X	Esfuerzo al manejar cargas necesarias para el desarrollo de la obra	Lesiones de columna; Contracturas cervicales y dorsolumbares, desgarres, tendinitis, hernias discales. Y problema de articulaciones de hombro y pierna	3	8				4	6	7	168	B	1	168	B
										Manejo de herramientas manuales a usar dependiendo del acabado	Laceraciones leves, Heridas graves, Amputación de miembro.	3	8				4	6	7	168	B	1	168	B

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

FECHA DE ACTUALIZACIÓN: Junio 17 de 2008

CLASIFICACIÓN ACTIVIDAD									IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS				CONTROLES EXISTENTES			VALORACIÓN DEL RIESGO								
LUGAR DE TRABAJO	PROCESO	ACTIVIDAD/ TAREA	Cargo	Tipo de Actividad						PELIGRO	POSIBLES EFECTOS	N°. Expuestos	Horas de Exposición-día	Fuente	Medio	Individuo	Consecuencia	Exposición	Probabilidad	Grado de Peligrosidad	INT. GP	F.P	Grado Repercusión	INT. GR
				Rutinaria	No Rutinaria	Propia	Proveedor	Contratista	Visitante															
FUERA DE LAS OFICINAS	REDES DE DISTRIBUCIÓN	Reconstrucción de concretos, acabados y pavimentos	Contratista		X			X		Falta de seguridad del sector en donde se realizan las diferentes actividades (Área Metropolitana de Bucaramanga)	Lesiones físicas y emocionales en el trabajador por robo e inclusive la muerte	3	8				10	10	10	1000	A	1	1000	B
										Flujo de tráfico vehicular en el lugar de trabajo	Accidentes de tránsito con lesiones leves o graves, inclusive la muerte	3	8				10	10	10	1000	A	1	1000	B
										Contacto con sustancias químicas: materiales a utilizar dependiendo del acabado	Alergias, quemaduras, intoxicación, problemas respiratorios	3	8				4	6	7	168	B	1	168	B

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

FECHA DE ACTUALIZACIÓN: Junio 17 de 2008

CLASIFICACIÓN ACTIVIDAD								IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS				CONTROLES EXISTENTES			VALORACIÓN DEL RIESGO										
LUGAR DE TRABAJO	PROCESO	ACTIVIDAD/ TAREA	Cargo	Tipo de Actividad						PELIGRO	POSIBLES EFECTOS	N°. Expuestos	Horas de Exposición-día	Fuente	Medio	Individuo	Consecuencia	Exposición	Probabilidad	Grado de Peligrosidad	INT.GP	F.P	Grado Repercusión	INT GR	
				Rutinaria	No Rutinaria	Propia	Proveedor	Contratista	Visitante																
FUERA DE LAS OFICINAS	REDES DE DISTRIBUCIÓN	Recolección de escombros	Instalador/ Ayudante (Móvil Escombros)	X		X			X		Exposición a rayos solares por realización de actividades a campo abierto	Alteraciones dermatológicas, quemaduras en primer grado, cáncer de piel	52	7			Disponibilidad de elementos de protección como: Camisa manga larga, gorra con protección del cuello, cascos	6	10	10	600	A	4	2400	M
											Exposición a aerosoles sólidos como material particulado	Irritación en los ojos, Alergias y alteraciones pulmonares	52	7			Uso de elementos de protección como: monogafas con ventilación indirecta, monogafas normales, máscaras para polvo, tapabocas.	4	10	10	400	M	4	1600	M
											Exposición a virus, Hongos, Bacterias por contacto con excrementos y basuras	Enfermedades infectocontagiosas transmitidas por virus o bacterias.	52	7			Disponibilidad de elementos de protección como: Guantes de Nitrilo flocado	4	10	7	280	B	4	1120	B

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

FECHA DE ACTUALIZACIÓN: Junio 17 de 2008

CLASIFICACIÓN ACTIVIDAD								IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS				CONTROLES EXISTENTES			VALORACIÓN DEL RIESGO										
LUGAR DE TRABAJO	PROCESO	ACTIVIDAD/ TAREA	Cargo	Tipo de Actividad						PELIGRO	POSIBLES EFECTOS	N°. Expuestos	Horas de Exposición-día	Fuente	Medio	Individuo	Consecuencia	Exposición	Probabilidad	Grado de Peligrosidad	INT.GP	F.P	Grado Repercusión	INT.GP	
				Rutinaria	No Rutinaria	Propia	Proveedor	Contratista	Visitante																
FUERA DE LAS OFICINAS	REDES DE DISTRIBUCIÓN	Recolección de escombros	Instalador/ Ayudante (Móvil Escombros)	X		X			X		Posturas permanentes de pie o cuclillas.	Enfermedades varicosas, Patología lumbar.	52	7			Actividades Columna Sana. (Realizado por EPS una vez al año) Exámenes de columna	4	10	7	280	B	4	1120	B
											Esfuerzo al trasladar escombros a la volqueta	Lesiones de columna; Contracturas cervicales y dorsolumbares, desgarras, tendinitis, hernias discales. Y problema de articulaciones de hombro y pierna	52	7			Disponibilidad de cinturón ergonómico	4	10	10	400	M	4	1600	M

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

FECHA DE ACTUALIZACIÓN: Junio 17 de 2008

CLASIFICACIÓN ACTIVIDAD									IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS				CONTROLES EXISTENTES			VALORACIÓN DEL RIESGO								
LUGAR DE TRABAJO	PROCESO	ACTIVIDAD/ TAREA	Cargo	Tipo de Actividad						PELIGRO	POSIBLES EFECTOS	N°. Expuestos	Horas de Exposición-día	Fuente	Medio	Individuo	Consecuencia	Exposición	Probabilidad	Grado de Peligrosidad	INT.GP	F.P	Grado Repercusión	INT GP
				Rutinaria	No Rutinaria	Propia	Proveedor	Contratista	Visitante															
FUERA DE LAS OFICINAS	REDES DE DISTRIBUCIÓN	Recolección de escombros	Instalador/ Ayudante (Móvil Escombros)	X		X		X		Manejo de herramientas manuales como palas	Laceraciones leves o graves	52	7			Disponibilidad de elementos de protección como: Casco, guantes de carmaza, hilaza o vaqueta. Capacitación sobre la utilización de las herramientas .	4	10	10	400	M	4	1600	M
										Falta de seguridad del sector en donde se realizan las diferentes actividades (Área Metropolitana de Bucaramanga)	Lesiones físicas y emocionales en el trabajador por robo e inclusive la muerte	52	7				10	10	10	1000	A	4	4000	A

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

FECHA DE ACTUALIZACIÓN: Junio 17 de 2008

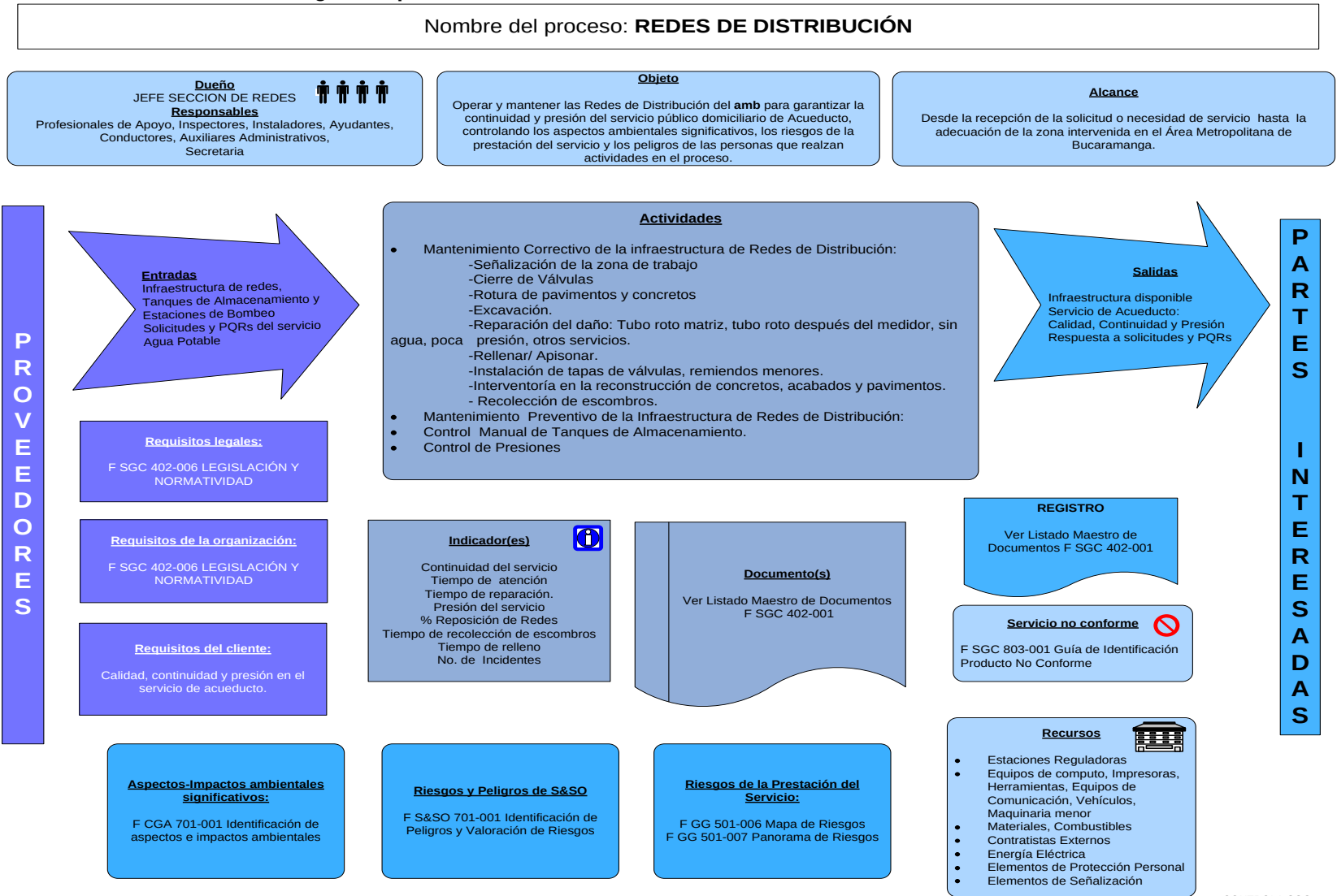
CLASIFICACIÓN ACTIVIDAD								IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS				CONTROLES EXISTENTES			VALORACIÓN DEL RIESGO									
LUGAR DE TRABAJO	PROCESO	ACTIVIDAD/ TAREA	Cargo	Tipo de Actividad						PELIGRO	POSIBLES EFECTOS	N°. Expuestos	Horas de Exposición-día	Fuente	Medio	Individuo	Consecuencia	Exposición	Probabilidad	Grado de Peligrosidad	INT.GP	F.P	Grado Repercusión	INT GP
				Rutinaria	No Rutinaria	Propia	Proveedor	Contratista	Visitante															
FUERA DE LAS OFICINAS	REDES DE DISTRIBUCIÓN	Recolección de escombros	Instalador/ Ayudante (Móvil Escombros)	X		X				Flujo de tráfico vehicular en el lugar de trabajo	Accidentes de tránsito con lesiones leves o graves, inclusive la muerte	52	7				10	10	10	1000	A	4	4000	A
										Contacto con sustancias químicas por el manejo de escombros generados por la reparación del daño	Alergias, quemaduras, intoxicación, problemas respiratorios	52	7			Disponibilidad de elementos de protección como: guantes de vaqueta, hilaza ó camaza y tapabocas	4	10	10	400	M	4	1600	M
		Control manual de Tanques	Conductor/ Ayudante (Móvil Tanques)	X		X				Exposición a rayos solares por realización de actividades a campo abierto	Alteraciones dermatológicas, quemaduras en primer grado, cáncer de piel	40	3			Disponibilidad de elementos de protección como gorras con protección de cuello	6	6	4	144	B	3	432	B

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

FECHA DE ACTUALIZACIÓN: Junio 17 de 2008

CLASIFICACIÓN ACTIVIDAD								IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS				CONTROLES EXISTENTES			VALORACIÓN DEL RIESGO									
LUGAR DE TRABAJO	PROCESO	ACTIVIDAD/ TAREA	Cargo	Tipo de Actividad						PELIGRO	POSIBLES EFECTOS	N°. Expuestos	Horas de Exposición-día	Fuente	Medio	Individuo	Consecuencia	Exposición	Probabilidad	Grado de Peligrosidad	INT.GP	F.P	Grado Repercusión	INT.GR
				Rutinaria	No Rutinaria	Propia	Proveedor	Contratista	Visitante															
FUERA DE LAS OFICINAS	REDES DE DISTRIBUCIÓN	Control manual de Tanques	Conductor/ Ayudante (Móvil Tanques)	X		X				Falta de seguridad del sector en donde se realizan las diferentes actividades (Área Metropolitana de Bucaramanga)	Lesiones físicas y emocionales en el trabajador por robo e inclusive la muerte	40	3				10	6	10	600	A	3	1800	M
										Equipos y elementos a presión como las válvulas de los tanques de almacenamiento	Laceraciones leves o graves e inclusive la muerte	27	3			Capacitación sobre la apertura y cierre de válvulas en tanques	10	6	7	420	M	2	840	B
		Lavado de tanques	Cualquier móvil		X	X					Trabajo en espacios confinados: tanques de almacenamiento	Mareo, desmayo, intoxicación, asfixia	67	8			Disponibilidad de elementos de protección como: máscaras, tapabocas	10	4	4	160	B	5	800

Anexo 24. Caracterización integral del proceso Redes de Distribución



CONTROLA SGC
2008/03/01

Anexo 25. Documentación del proceso Redes de Distribución

PORTADA	PROCEDIMIENTO MANTENIMIENTO CORRECTIVO EN LAS REDES DE DISTRIBUCION		
P RS 705-001			
Rev.: 4			
SECCION REDES DE DISTRIBUCION			

**P RS 705-001 PROCEDIMIENTO MANTENIMIENTO CORRECTIVO
EN LAS REDES DE DISTRIBUCION**

COPIA CONTROLADA ☐ No. _____

COPIA NO CONTROLADA ☐

DESTINATARIO: _____

FECHA ENTREGA: ____/____/____

ELABORA: RS	REvisa: DT	APRUEBA: GO	CONTROLA: SGC
FECHA: 2006-11-01	FECHA: 2006-12-15	FECHA: 2007-12-15	FECHA: 2008-09-16

Pág. 2 de 9	PROCEDIMIENTO MANTENIMIENTO CORRECTIVO EN LAS REDES DE DISTRIBUCION	
P RS 705-001		
-		
SECCION REDES DE DISTRIBUCION		

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 MANTENIMIENTO CORRECTIVO EN LAS REDES DE DISTRIBUCION	
P RS 705-001		
-		
SECCION REDES DE DISTRIBUCION		

1. OBJETIVO

Establecer los pasos para efectuar el mantenimiento correctivo en las redes de distribución del ACUEDUCTO METROPOLITANO DE BUCARAMANGA amb.

2. ALCANCE

Este procedimiento aplica desde el momento de la recepción de la solicitud de servicio por parte de los usuarios hasta la normalización del servicio.

3. RESPONSABILIDADES

Este Procedimiento lo aplican los trabajadores de la Sección de Redes cada vez que van a realizar actividades relacionadas con el mantenimiento correctivo de las redes de distribución.

4. DEFINICIONES

Mantenimiento Correctivo: está determinado por todas aquellas actividades necesarias para la reparación de daños y problemas de presión en la red de distribución.

Red de distribución: Conjunto de tuberías, accesorios y estructuras que conducen el agua desde el tanque de almacenamiento o planta de tratamiento hasta los puntos de consumo.

Daños: roturas, perforaciones y/o anomalías ocasionadas o fortuitas que se presentan en la red de distribución y que pueden generar deficiencias en el servicio como las fallas de presión y/o ausencia total del servicio.

Presión: la presión dinámica máxima en la red de distribución es de 70 psi y la presión mínima de 20 psi.

SII: Sistema Integral de Información del Acueducto Metropolitano de Bucaramanga S.A. E.S.P. para el manejo de la información comercial, administrativa, financiera y operativa de la empresa.

Pág. 4 de 9	PROCEDIMIENTO MANTENIMIENTO CORRECTIVO EN LAS REDES DE DISTRIBUCION	
P RS 705-001		
-		
SECCION REDES DE DISTRIBUCION		

5. DESCRIPCION

PASO No.	CARGO	DESCRIPCIÓN
01	Operadoras Call Center	Recibe las solicitudes de servicio relacionadas con la Sección de Redes (Ver Anexo 1) y las registra en el sistema SII ingresando la información necesaria para constituir la Orden de Trabajo. Algunas Ordenes de Trabajo se crean directamente en la Sección de Redes a partir de llamadas telefónicas, cartas o solicitudes personales.
02	Auxiliar Administrativo Redes A	Imprime periódicamente desde el SII los formatos F RS 702-001 Orden de Trabajo - Redes que se encuentran pendientes. Al iniciar la jornada laboral, con la supervisión del Jefe de la Sección, estas órdenes son clasificadas por zonas y asignadas a los conductores de cada uno de los móviles (Norte, Centro, Sur, Girón, Turno). Las Ordenes de Trabajo con los servicios SIN AGUA y POCA PRESION se asignan al Revisor. En el transcurso de la jornada continúa imprimiendo los formatos pendientes y los asigna por radio al móvil respectivo dependiendo del nivel de trabajo y registrando cada orden asignada en el formato F RS 702-006 Control Ordenes Asignadas y en el SII en el modulo de asignación de órdenes.
03	Jefe de Sección de Redes o encargado	A primera hora de la jornada laboral, recibe del Turno nocturno el formato F RS 702-001 Orden de Trabajo – Redes completamente diligenciado y revisa que la información se haya consignado debidamente. Autoriza la Orden de Trabajo consignando en el formato el código respectivo dependiendo de si se trata de un cobro o un gasto, así:

Pág. 5 de 9	PROCEDIMIENTO MANTENIMIENTO CORRECTIVO EN LAS REDES DE DISTRIBUCION	
P RS 705-001		
-		
SECCION REDES DE DISTRIBUCION		

		<u>-Cobro Usuario 1603</u> <u>-Cobro Tercero 1604</u> <u>-Gasto 4303</u> <u>Esta actividad la realiza a primera hora de la jornada laboral de la mañana y de la tarde.</u> <u>Mediante el formato F RS 702-006 Control Ordenes Asignadas revisa diariamente el estado de entrega y ejecución de cada una de las órdenes asignadas por parte de los instaladores de los Móviles de Zona y Turno.</u>
04	Revisor y/o Instalador del Móvil de Zona o Turno	Atiende la Orden de Trabajo de acuerdo al siguiente orden de prioridad según el tipo de servicio: D01 TUBO ROTO DANOS según I RS 705-001 Reparación de Daños en la Red, Matriz D03 TUBO ROTO ANTES DEL MEDIDOR según I RS 705-002 Reparación de Daños en Acometida D09 SIN AGUA según I RS 705-003 Atención Problemas de servicio Literal A. Atención Problemas de baja presión o ausencia de servicio. D10 POCA PRESION según I RS 705-003 Atención Problemas de servicio Literal A. Atención Problemas de baja presión o ausencia de servicio. D33 MUCHA PRESION según I RS 705-003 Atención Problemas de servicio Literal B. Atención Problemas de alta presión.

Pág. 6 de 9	PROCEDIMIENTO MANTENIMIENTO CORRECTIVO EN LAS REDES DE DISTRIBUCION	
P RS 705-001		
-		
SECCION REDES DE DISTRIBUCION		

05	Conductor del Móvil de Zona o Turno	En el transcurso de la jornada diligencia el formato F RS 702-002 Trabajos Reportados y Ejecutados registrando todas las órdenes dictadas por la Central y la información de las órdenes que van siendo ejecutadas. <u>Al finalizar cada reparación, reporte por radio a la Central (Auxiliar Administrativo), el código de resultado, la hora de inicio y finalización, entendiéndose la Orden de Trabajo como ejecutada al restablecer el servicio al usuario.</u> <u>Mínimo 1 vez cada 3 semanas debe diligenciar la lista de chequeo para vehículos amb y entregarlo inmediatamente a la profesional de la ARP.</u>
06	Revisor y/o Instalador del Móvil de Zona o Turno	Diligencia completamente el formato F RS 702-001 Orden de Trabajo – Redes registrando el resultado obtenido (Ver Anexo 2), <u>las actividades complementarias que quedan pendientes y demás campos solicitados en el formato.</u>
07	Auxiliar Administrativo Redes A	Toma nota del código de resultado y reporte de las horas, lo registra en el formato F RS 702-006 Control Órdenes Asignadas e <u>ingresa la información a el SII.</u>
08	Revisor y/o Instalador del Móvil de Zona o Turno	Hace llegar el formato F RS 702-001 Orden de Trabajo – Redes debidamente diligenciado al Jefe Sección Redes, en máximo 24 horas (días hábiles) o el primer día hábil después del fin de semana (días no hábiles).
09	Auxiliar Administrativo Redes B	<u>Efectúa el cierre del formato F RS 702-001 Orden de Trabajo – Redes ingresando al sistema toda la información consignada en el formato, para dar por cerrada la Orden de Trabajo.</u> <u>A su vez, descarga en el SII, las actividades complementarias ejecutadas, consignadas en los formatos F RS 702-007 y FRS 702.013.</u>

□

Pág. 7 de 9	PROCEDIMIENTO	
P RS 705-001	MANTENIMIENTO CORRECTIVO EN LAS	
-	REDES DE DISTRIBUCION	
SECCION REDES DE DISTRIBUCION		

10	Profesional de Apoyo	Administra y controla la ejecución de las actividades complementarias, mediante el registro en el formato F RS 702-013 <u>Actividades Complementarias reportadas y ejecutadas por el personal de la Red, asignándolas a los móviles y contratistas respectivos.</u> A primera hora de la jornada laboral, entrega a los móviles de Rellenos y Escombros, el Formato F RS 702-013 con las actividades que se encuentran pendientes. Para el móvil de Remiendos, este formato se entrega semanalmente. Realiza la interventoría al contratista designado para ejecutar las actividades complementarias generadas para las reconstrucciones con acabados y pavimentos. Realiza el control de las cantidades de obra ejecutadas por el contratista mediante el formato F RS 702-007 <u>Reconstrucciones por Reparación de Daños.</u> <u>Las actividades complementarias al daño, son las siguientes:</u> -Rellenar/espisnar (Móvil Rellenos): La cual se realiza de acuerdo a las especificaciones del formato "inspección ambiental y de seguridad y salud ocupacional para el móvil de rellenos" F RS 701-002 -Recoger escombros (Móvil Escombros): la cual se realiza de acuerdo a las especificaciones del formato "inspección ambiental y de seguridad y salud ocupacional para el móvil de escombros" F RS 701-004 -Instalación de tapas, planchones y anclajes para válvulas (Móvil Remiendos): la cual se realiza de acuerdo a las especificaciones del formato "inspección ambiental y de seguridad y salud ocupacional para el móvil de remiendos" F RS 701-003

Pág. 8 de 9	PROCEDIMIENTO MANTENIMIENTO CORRECTIVO EN LAS REDES DE DISTRIBUCION	
P RS 705-001		
-		
SECCION REDES DE DISTRIBUCION		

11	Conductor del Móvil de Zona o Turno	Finalizando la jornada entrega el formato F RS 702-002 Trabajos Reportados y Ejecutados al Auxiliar Administrativo A, en donde deben quedar registradas todas las ordenes, tanto las entregadas a primera hora como las reportadas en el transcurso de la jornada. <u>Así mismo, los conductores de los móviles de las actividades complementarias entregan a la Auxiliar Administrativo A, el Formato F RS 702-013 diligenciado.</u>
12	Auxiliar Administrativo Redes A	Revisa el formato F RS 702-002 Trabajos Reportados y Ejecutados tomando nota de las Ordenes de Trabajo que le quedaron pendientes a cada uno de los móviles y los relaciona en el F RS 702-005 Trabajos Reportados y Ejecutados por el Móvil de Turno para el turno de 3:00-11:00 pm.
13	Móvil de Turno	Cuando termina su jornada a las 11:00 pm. ~~le~~ hace entrega al siguiente Móvil de Turno del formato F RS 702-005 Trabajos Reportados y Ejecutados por el Móvil de Turno donde están registradas las Ordenes de Trabajo Ejecutadas y las no cumplidas. Así mismo, cuando el Móvil de Turno de las 11:00 pm termina su jornada a las 7:00 am entrega las ordenes pendientes para continuar con el procedimiento en el paso 3. NOTA: En horario No hábil (6 pm a 6 am) y en fines de semana y festivos, el conductor reporta al Call Center el tiempo de ejecución de las ordenes de trabajo ejecutadas, <u>el código de resultado y las actividades de rellenar o recoger escombros que quedan pendientes.</u>
14	<u>Secretaría</u> <u>Sección</u> <u>Redes</u>	<u>Archiva todos los formatos, de acuerdo a la Guía de Gestión Documental.</u>

Pág. 9 de 9	PROCEDIMIENTO MANTENIMIENTO CORRECTIVO EN LAS REDES DE DISTRIBUCION	
P RS 705-001		
-		
SECCION REDES DE DISTRIBUCION		

6. DOCUMENTOS DE REFERENCIA

F SGC 402-006 LEGISLACION Y NORMATIVIDAD

7. NOTA DE CAMBIO

Nota agregada en el paso 13.

Se aplican cambios generales a todo el documento, identificados a través de los textos subrayados.

Se realizaron modificaciones generales al instructivo, adicionando las variables ambiental y seguridad & salud ocupacional a las actividades que se contemplan en el mismo.

8. REGISTROS

F RS 702-001	FORMATO ORDEN DE TRABAJO-REDES
F RS 702-002	FORMATO TRABAJOS REPORTADOS Y EJECUTADOS
F RS 702-005	TRABAJOS REPORTADOS Y EJECUTADOS POR EL MOVIL DE TURNO
F RS 702-006	FORMATO CONTROL ÓRDENES ASIGNADAS
F RS 702-007	RECONSTRUCCIONES POR REPARACION DE DAÑOS
F RS 702-013	ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS REPORTADAS Y EJECUTADAS POR EL PERSONAL DE LA RED.

9. ANEXOS

ANEXO 1	Tipos de Servicio de la Sección de Redes
ANEXO 2	Tipos de Resultado de la Sección de Redes
ANEXO 3	Inspección Ambiental y de Seguridad & Salud ocupacional para el móvil de Rellenos F RS 701-002
ANEXO 4	Inspección Ambiental y de Seguridad & Salud ocupacional para el móvil de Remiendo F RS 701-003
ANEXO 5	Inspección Ambiental y de Seguridad & Salud ocupacional para el móvil de Escombros F RS 701-004

PORTADA	PROCEDIMIENTO PARA MANTENIMIENTO PREVENTIVO DE LAS REDES DE DISTRIBUCIÓN.	
P DT 705-001		
Rev.: 0		
DIVISION DE DISTRIBUCION		

**P DT 705-001 PROCEDIMIENTO PARA MANTENIMIENTO
PREVENTIVO DE LAS REDES DE DISTRIBUCIÓN.**

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

ELABORA: DT	REVISAR: DT	APRUEBA: GO	CONTROLAR: SGC
FECHA: 2006-09-01	FECHA: 2006-10-02	FECHA: 2006-10-02	FECHA: 2006-10-02

Pág. 2 de 6	PROCEDIMIENTO PARA MANTENIMIENTO PREVENTIVO DE LAS REDES DE DISTRIBUCIÓN.	
P DT 705-001		
Rev.: 0		
DIVISION DE DISTRIBUCION		

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 MANTENIMIENTO PREVENTIVO DE LAS REDES DE DISTRIBUCIÓN.	
P DT 705- 001		
Rev.: 0		
DIVISION DE DISTRIBUCION		

1. OBJETIVO

Establecer los pasos a seguir para planear, ejecutar y controlar el mantenimiento preventivo de las redes de acueducto en el Área Metropolitana de Bucaramanga.

2. ALCANCE

Este procedimiento aplica desde el momento de la planeación hasta el recibo final de los trabajos.

3. RESPONSABILIDADES

Este procedimiento lo aplica el profesional de Apoyo, Jefe de Sección, Jefe de División y Gerente de Área.

4. DEFINICIONES

5. DESCRIPCION

PASO No.	CARGO	DESCRIPCION
01	Profesional de Apoyo/ Jefe de División.	Teniendo en cuenta la estadística de daños, así como la antigüedad y la capacidad de las tuberías, se planifican en que sectores del Área Metropolitana se debe realizar el mantenimiento preventivo a las redes de Acueducto. Simultáneamente se atienden las solicitudes sobre la necesidad de cambiar las redes obsoletas por parte de la comunidad, para su respectivo estudio; finalmente se establece la prioridad de los trabajos a ejecutar en coordinación con el Jefe de la Sección de Redes.

Pág. 4 de 6	PROCEDIMIENTO PARA MANTENIMIENTO PREVENTIVO DE LAS REDES DE DISTRIBUCIÓN.	
P DT 705- 001		
Rev.: 0		
DIVISION DE DISTRIBUCION		

02	Profesional de Apoyo	Estudia el sector en donde se realizará la reposición, efectuando una visita de campo donde verifica la ubicación de la red, la magnitud de los daños, el numero de usuarios y la longitud a reponer, además coordina la ejecución de apiques exploratorios para verificar el estado de la tubería y sitios de empalme.
03	Profesional de Apoyo	Realiza el respectivo diseño del proyecto de mantenimiento el cual consta de planos de obra, especificaciones técnicas y presupuesto.
04	Gerente de Área.	Basados en las Normas Generales de Contratación Acuerdo No 003/04 se someterá a consideración de la Gerencia General la autorización del inicio de proceso F DC 705-045. Si el monto del proyecto supera los 125 SMMLV se requerirá interventoría externa y el profesional de Apoyo efectuará la supervisión. En caso contrario el profesional de Apoyo asumirá las labores de la interventoría y la supervisión la efectuará el Jefe de División.
05	Gerente de Área	Una vez exista viabilidad para el inicio del proceso, solicita a la Gerencia Financiera la respectiva disponibilidad presupuestal.
06	Profesional de Apoyo	Si el proyecto supera los 125 SMMLV se envía a la oficina de contratación describiendo la ubicación, presupuesto, plazo, experiencia requerida por el contratista para la ejecución de los trabajos, especificaciones técnicas, reserva presupuestal y certificado de disponibilidad presupuestal, de lo contrario se elabora la respectiva orden de trabajo y se procede a su legalización.
07	Profesional de Apoyo	Legalizada la orden se aprueban las pólizas y se procede a realizar el trámite del permiso de intervención del espacio público.

Pág. 5 de 6	PROCEDIMIENTO PARA MANTENIMIENTO PREVENTIVO DE LAS REDES DE DISTRIBUCIÓN.	
P DT 705- 001		
Rev.: 0		
DIVISION DE DISTRIBUCION		

08	Profesional de Apoyo	Autorizado el permiso de intervención del espacio público, mediante la respectiva resolución emitida por la Alcaldía del Municipio afectado se procederá la ejecución del proyecto.
09	Interventor / supervisor	Realiza la vigilancia técnica, administrativa y contable al proyecto de mantenimiento de redes de acueducto, siguiendo el manual de interventoría de la Empresa MSG 705-001.
10	Contratista	Ejecuta el proyecto de acuerdo al cronograma y las especificaciones establecidas por el amb .
11	Contratista	Una vez finalizada la instalación de la tubería y las domiciliarias o de acuerdo a las condiciones propias de cada proyecto efectúa la prueba hidráulica siguiendo el instructivo I DT 705-002.
12	Jefe Sección de Redes	Realizada la prueba hidráulica a satisfacción del amb , procede a ejecutar los empalmes requeridos a través del instructivo I DT 705-001.
13	Interventor / supervisor	Recibe a satisfacción del amb por parte del contratista la obra ejecutada.
14	Contratista	Entrega los planos A S BUILD al encargado de la actualización del catastro de redes en el amb .
15	Interventor / supervisor	Se procede a la liquidación del contrato y orden de trabajo.

6. DOCUMENTOS DE REFERENCIA

NTC-ISO 9001:2000 Sistemas de Gestión de la Calidad. Requisitos.
 Ley 142 de 1994
 Decreto 302 de 2000
 Manual de Contratación.
 Manual de interventoría del **amb**.
 Normas para el Diseño y construcción de Redes de Acueducto.

Pág. 6 de 6	PROCEDIMIENTO PARA MANTENIMIENTO PREVENTIVO DE LAS REDES DE DISTRIBUCIÓN.	
P DT 705- 001		
Rev.: 0		
DIVISION DE DISTRIBUCION		

7. NOTA DE CAMBIO

"No Aplica"

8. REGISTROS

"No Aplica"

9. ANEXOS

ANEXO 1

PORTADA	INSTRUCTIVO REPARACION DE DAÑOS EN LA RED MATRIZ	
I RS 705-001		
Rev.: <u>1</u>		
SECCION REDES DE DISTRIBUCION		

**I RS 705-001 INSTRUCTIVO REPARACION DE DAÑOS EN LA RED
MATRIZ**

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

ELABORA: RS	REVISA: DT	APRUEBA: GO	CONTROLA: SGC
FECHA: 2006-09-01	FECHA: 2006-09-26	FECHA: 2006-09-26	FECHA: 2008-09-16

Pág. 2 de 11	INSTRUCTIVO REPARACION DE DAÑOS EN LA RED MATRIZ	
IRS 705-001		
-		
SECCION REDES DE DISTRIBUCION		

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 11	INSTRUCTIVO REPARACION DE DAÑOS EN LA RED MATRIZ	
I RS 705-001		
-		
SECCION REDES DE DISTRIBUCION		

1. OBJETIVO

Establecer los pasos a seguir para atender daños en la red matriz del Sistema de Distribución del ACUEDUCTO METROPOLITANO DE BUCARAMANGA amb S.A. ESP.

2. ALCANCE

Este Instructivo aplica desde el momento en que la orden de trabajo es asignada al personal encargado hasta la solución y normalización del servicio.

3. RESPONSABILIDADES

Este Instructivo lo aplican los trabajadores de la Sección de Redes, cada vez que se presenta un daño en la red matriz de acueducto.

4. DEFINICIONES

Daños: roturas, perforaciones y/o anomalías ocasionadas o fortuitas que se presentan en la red de distribución y que pueden generar deficiencias en el servicio como las fallas de presión y/o ausencia total del servicio.

Red Matriz: tuberías de la red de distribución con diámetros mayores a 1 ½ pulgadas.

Niple: tramo de tubería utilizado para reparar otra. Se usa generalmente PVC, Hierro Dúctil o Asbesto Cemento dependiendo del tipo de reparación.

5. DESCRIPCION

Las siguientes reparaciones se llevan a cabo cuando la tubería falla por estallido o cuando hay una falla en los accesorios de la misma.

PASO No.	CARGO	DESCRIPCION
01	Móvil de Turno o de Zona	Se traslada al lugar, se estaciona de tal manera que <u>minimice la obstrucción del tráfico vehicular</u> e identifica el sitio del daño. <u>Si el vehículo queda sobre la vía, señaliza a una distancia prudencial por medio de conos.</u>

Pág. 4 de 11	INSTRUCTIVO REPARACION DE DAÑOS EN LA RED MATRIZ	
I RS 705-001		
-		
SECCION REDES DE DISTRIBUCION		

PASO No.	CARGO	DESCRIPCION
02	Instalador	En el caso que se requiera, cierra las válvulas para aislar el sector hidráulico óptimo que afecte al menor número de usuarios. En caso de que no sea posible hacer el cierre, solicita colaboración a un Inspector de Redes.
03	Conductor / Instalador	Se comunica con el Call Center e informa la realización del cierre, los barrios afectados y el tiempo aproximado de suspensión del servicio.
04	<u>Inspector/</u> <u>Conductor/</u> <u>Instalador</u>	<u>Demarcar el sitio de reparación con señales preventivas visibles, de tal manera que permita el tránsito vehicular y el paso de peatones y sea fácil su interpretación.</u>
05	Instalador / Ayudante	Procede a abrir el puesto realizando <u>la rotura de pavimentos, andenes o demolición de sardineles, utilizando los elementos de protección necesarios según la lista de chequeo "Inspección ambiental y de seguridad & salud ocupacional para móviles de reparación de daños" F RS 701-001.</u> <u>En el caso en que la rotura involucre pérdida de cobertura vegetal, ésta se debe retirar cuidadosamente y de ser necesario se siembra inmediatamente.</u>
06	Instalador / Ayudante	Realiza la excavación para efectuar la reparación sobre la tubería matriz preservando <u>la infraestructura de las redes de otros servicios públicos y utilizando los elementos de protección necesarios, según la lista de chequeo "Inspección ambiental y de seguridad & salud ocupacional para móviles de reparación de daños" F RS 701-001.</u> <u>La excavación se realiza cuidadosamente de tal manera que se minimice la emisión de material particulado (polvo).</u> <u>Si la excavación es de profundidad mayor a 2 metros o el terreno es inestable, se debe realizar un entibado en la</u>

Pág. 5 de 11	INSTRUCTIVO REPARACION DE DAÑOS EN LA RED MATRIZ	
I RS 705-001		
-		
SECCION REDES DE DISTRIBUCION		

PASO No.	CARGO	DESCRIPCION
		<u>zanja, según lo especificado en la cartilla "Como realizar un entibado".</u>
05	Instalador	Con la excavación realizada, identifica los materiales que requiere. En caso de no contar con todos, el conductor informa por radioteléfono el listado al Auxiliar de Bodega.
06	Auxiliar de Bodega	Toma el listado de materiales, los retira del almacén en calidad de préstamo y los entrega al Conductor/Instalador para ejecutar la reparación. <u>Para desplazamientos con cargas pesadas hace uso del cinturón ergonómico.</u>
07	Instalador/ Ayudante	Efectúa el arreglo dependiendo del material de la tubería existente: A. Reparaciones tubería PVC B. Reparaciones tubería Asbesto Cemento C. Reparaciones tubería Hierro Galvanizado y/o Fundido
08	Instalador/ Ayudante	<u>Una vez arreglado el daño, independientemente de la tubería reparada, recogen los escombros generados y los disponen en sacos de fibra, ubicándolos en un mismo lugar, de tal forma que no obstruyan el tránsito vehicular y el paso de peatones.</u> <u>Cuando la tierra resultante de la excavación sea reutilizable, se debe dejar cubierta con plástico negro.</u>

Para llevar a cabo las labores propias de la reparación del daño (Reparación tubería PVC, Reparación tubería Asbesto-Cemento, Reparación tubería Hierro Galvanizado y/o Fundido), se utilizan los elementos de protección necesarios según la lista de chequeo "Inspección ambiental y de seguridad & salud ocupacional para móviles de reparación de daños" F RS 701-001.

Pág. 6 de 11	INSTRUCTIVO REPARACION DE DAÑOS EN LA RED MATRIZ	
I RS 705-001		
-		
SECCION REDES DE DISTRIBUCION		

A. Reparaciones en Tubería PVC

Los arreglos en tubería PVC se realizan con reparación de PVC, unión universal, unión rápida o unión Z. La unión rápida se usa para diámetros menores o iguales a 8 pulgadas y la unión universal para reparar tuberías de PVC sólo se emplea cuando el lugar de trabajo lo requiere y para diámetros mayores a 8 pulgadas.

PASO No.	CARGO	DESCRIPCION
01	Instalador/ Ayudante	Mide la longitud del tubo averiado, utilizando el flexómetro y hace una marca en el sitio donde debe ser cortado.
02	Ayudante / Instalador	Corta los dos extremos del tubo averiado utilizando la segaeta. Si está arreglando con reparación de PVC, verifica si es posible utilizar la campana existente de uno de los dos puntas a empalmar; caso en el cual corta un solo extremo de la tubería averiada.
03	Instalador	Verifica alineamiento de la tubería según el terreno.
04	Instalador	Mide el niple, utilizando el flexómetro buscando que sea dos centímetros menor al tramo de la tubería averiado. En el sitio donde debe cortar marca y traza el perímetro con ayuda del flexómetro. Si está arreglando con reparación de PVC, mide en el niple, la distancia del tramo averiado utilizando el flexómetro y se le resta dos veces la longitud del cabezote de la reparación, dependiendo de la marca utilizada.
05	Instalador / Ayudante	Corta el niple que se va a emplear utilizando la segaeta o si es necesario pulidora para diámetros mayores.
06	Instalador	Procede a biselar la tubería y el niple, limando los extremos con escofina plana, para evitar que se dañe el empaque de la unión de reparación.
07	Ayudante	Limpia la tubería utilizando estopa y agua, con el fin de extraer la tierra o el material particulado que haya quedado en el interior.

Pág. 7 de 11	INSTRUCTIVO REPARACION DE DAÑOS EN LA RED MATRIZ	
IRS 705-001		
-		
SECCION REDES DE DISTRIBUCION		

PASO No.	CARGO	DESCRIPCION
08	Instalador	Mide la longitud de la unión. Para la unión rápida, en ambos extremos de la tubería a reparar hace marcas perimetrales a la mitad de esta longitud que servirán como referencia para la correcta ubicación de la unión una vez instalada.
09	Ayudante/ Instalador	Reparación PVC y Rápida: Aplica el lubricante en ambos extremos de la tubería y el niple, en la longitud de desplazamiento de la unión. Introduce las uniones en las puntas del tubo a reparar según el sentido del flujo del agua. Para la reparación de PVC, tiene en cuenta colocarla por el extremo de campana más larga e introducirla hasta que la tubería toque el tope de la campana. Reparación Universal: afloja las tuercas de la unión, las retira y aplica lubricante para mejorar el ajuste. Verifica visualmente si el empaque no tiene grietas u otros defectos de fabricación. Luego introduce las uniones en las puntas del tubo a reparar. Luego coloca el niple al mismo nivel de la tubería, y una vez que estén alineados procede a devolver las uniones con ayuda de la barra apoyada en tierra y haciendo palanca en los bordes de la unión a ambos lados del tubo, hasta las marcas previamente hechas en la tubería. Para diámetros grandes puede requerir el uso de una diferencial.
10	Instalador/ Ayudante	Verifica la correcta colocación de las uniones, restablece el servicio de agua y comprueba que no hayan quedado fugas. En caso de fugas revisa cual pudo haber sido el problema y procede a corregirlo hasta eliminarlas.

Pág. 8 de 11	INSTRUCTIVO REPARACION DE DAÑOS EN LA RED MATRIZ	
IRS 705-001		
-		
SECCION REDES DE DISTRIBUCION		

B. Reparaciones en Tubería de Asbesto Cemento

Las reparaciones en tubería de Asbesto Cemento se realizan con unión universal para diámetros de 2 pulgadas en adelante o reparación escalonada para diámetros mayores a 6 pulgadas para tubería de Asbesto Cemento Clase 25.

PASO No.	CARGO	DESCRIPCION
01	Instalador / Ayudante	Mide la longitud del tubo averiado, utilizando el flexómetro y hace una marca en el sitio donde debe ser cortado.
02	Instalador / Ayudante	Corta los dos extremos del tubo averiado utilizando la segueta. Para diámetros mayores o iguales a 8 pulgadas se debe usar pulidora o cortador hidráulico y <u>aislar la zona de afectación mediante tela verde para cerramiento.</u>
03	Instalador	Verifica alineamiento de la tubería según el terreno.
04	Instalador	Mide el niple, utilizando el flexómetro buscando que sea dos centímetros menor al tramo de la tubería averiado. En el sitio donde debe cortar marca y traza el perímetro con ayuda del flexómetro.
05	Instalador / Ayudante	Corta el niple que se va a instalar utilizando la segueta o si es necesario pulidora, para diámetros mayores.
06	Ayudante	Limpia la tubería utilizando estopa y agua, a fin de extraer la tierra o el material particulado que haya quedado en el interior.
07	Instalador	Mide la longitud de la unión universal o escalonada. En ambos extremos de la tubería a reparar hace marcas perimetrales a la mitad de esta longitud que servirán como referencia para la correcta ubicación de la unión una vez instalada.

Pág. 9 de 11	INSTRUCTIVO REPARACION DE DAÑOS EN LA RED MATRIZ	
IRS 705-001		
-		
SECCION REDES DE DISTRIBUCION		

PASO No.	CARGO	DESCRIPCION
08	Instalador/ Ayudante	Afloja las tuercas de la unión, las retira y aplica lubricante para mejorar el ajuste. Verifica visualmente si el empaque no tiene grietas u otros defectos de fabricación. Luego introduce las uniones en las puntas del tubo a reparar y posteriormente coloca el niple al mismo nivel de la tubería. Una vez que estén alienados, procede a devolver las uniones con ayuda de la barra apoyada en tierra y haciendo palanca en los bordes de la unión a ambos lados del tubo. El desplazamiento de las uniones debe hacerlos hasta las marcas previamente hechas en la tubería. Luego debe apretar las tuercas de la unión, teniendo en cuenta que debe apretar en cruz.
09	Instalador	Verifica la correcta colocación de las uniones, restablece el servicio de agua y comprueba que no hayan quedado fugas. En caso de fugas revisa cual pudo haber sido el problema y procede a corregirlo hasta eliminarlas.

C. Reparaciones en Tubería de Hierro Dúctil

Los arreglos en tubería de Hierro Dúctil se realizan únicamente con reparación universal o unión manguito.

PASO No.	CARGO	DESCRIPCION
01	Instalador	Mide la longitud del tubo averiado, utilizando el flexómetro y hace una marca en el sitio donde debe ser cortado.
02	Instalador/ Ayudante	Procede a cortar los dos extremos del tubo averiado utilizando siempre pulidora.
03	Instalador	Verifica alineamiento de la tubería según el terreno.

Pág. 10 de 11	INSTRUCTIVO REPARACION DE DAÑOS EN LA RED MATRIZ	
I RS 705-001		
-		
SECCION REDES DE DISTRIBUCION		

PASO No.	CARGO	DESCRIPCION
04	Instalador	Mide el niple, utilizando el flexómetro buscando que sea dos centímetros menor al tramo de la tubería averiado. En el sitio donde debe cortar, marca y traza el perímetro con ayuda del flexómetro.
05	Instalador / Ayudante	Corta el niple que se va a emplear utilizando pulidora.
06	Instalador	Procede a biselar la tubería y el niple, limando los extremos con la pulidora, para evitar que se dañe el empaque de la unión de reparación.
07	Ayudante	Limpia la tubería utilizando estopa y agua, con el fin de extraer la tierra o el material particulado que haya quedado en el interior.
08	Instalador	Mide la longitud de la unión. En ambos extremos de la tubería a reparar hace marcas perimetrales a la mitad de esta longitud que servirán como referencia para la correcta ubicación de la unión una vez instalada.
09	Instalador/ Ayudante	Afloja las tuercas de la unión, las retira y aplica lubricante para mejorar el ajuste. Verifica visualmente si el empaque no tiene grietas u otros defectos de fabricación. Luego introduce las uniones en las puntas del tubo a reparar y posteriormente coloca el niple al mismo nivel de la tubería. Una vez que estén alineados, procede a devolver las uniones con ayuda de la barra apoyada en tierra y haciendo palanca en los bordes de la unión a ambos lados del tubo. El desplazamiento de las uniones debe hacerlos hasta las marcas previamente hechas en la tubería. Luego debe apretar las tuercas de la unión, teniendo en cuenta que debe apretar en cruz.

Pág. 11 de 11	INSTRUCTIVO REPARACION DE DAÑOS EN LA RED MATRIZ	
I RS 705-001		
-		
SECCION REDES DE DISTRIBUCION		

PASO No.	CARGO	DESCRIPCION
10	Instalador	Verifica la correcta colocación de las uniones, restablece el servicio de agua y comprueba que no hayan quedado fugas. En caso de fugas revisa cual pudo haber sido el problema y procede a corregirlo hasta eliminarlas.

6. DOCUMENTOS DE REFERENCIA

NTC-ISO 9001:2000 Sistemas de Gestión de la Calidad...Requisitos.
Ley 142 de 1994
Decreto 302 de 2000
Normas Internas para Redes de Distribución del amb S.A. ESP.

7. NOTA DE CAMBIO

Se realizaron modificaciones generales al instructivo, adicionando las variables ambiental y seguridad & salud ocupacional a las actividades que se contemplan en el mismo.

8. REGISTROS

No aplica

9. ANEXOS

Anexo 1 Inspección Ambiental y de Seguridad & Salud ocupacional para móviles de Reparación de daños F RS 701-001

PORTADA	INSTRUCTIVO REPARACION DE DAÑOS EN ACOMETIDAS	
I RS 705-002		
Rev.: <u>1</u>		
SECCION REDES DE DISTRIBUCION		

I RS 705-002 INSTRUCTIVO REPARACION DE DAÑOS EN ACOMETIDAS

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

ELABORA: RS	REVISAR: DT	APRUEBA: GO	CONTROLA: SGC
FECHA: 2006-09-01	FECHA: 2006-09-26	FECHA: 2006-09-26	FECHA: 2008-09-16

Pág. 2 de 9	INSTRUCTIVO REPARACION DE DAÑOS EN ACOMETIDAS	
IRS 705-002		
Rev.: <u>1</u>		
SECCION REDES DE DISTRIBUCION		

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	INSTRUCTIVO REPARACION DE DAÑOS EN ACOMETIDAS	
IRS 705-002		
Rev.: <u>1</u>		
SECCION REDES DE DISTRIBUCION		

1. OBJETIVO

Establecer los pasos para atender daños en acometidas del Sistema de Distribución en el ACUEDUCTO METROPOLITANO DE BUCARAMANGA amb S.A. ESP.

2. ALCANCE

Este Instructivo aplica desde la asignación de la orden de trabajo al personal encargado hasta la solución y normalización del servicio.

3. RESPONSABILIDADES

Este Instructivo lo aplican los trabajadores de la Sección de Redes, cada vez que se debe efectuar un arreglo en acometidas domiciliarias.

4. DEFINICIONES

Daños: roturas, perforaciones y/o anomalías ocasionadas o fortuitas que se presentan en la red de distribución y que pueden generar deficiencias en el servicio como las fallas de presión y/o ausencia total del servicio.

Acometida: Derivación de la red de distribución que llega hasta el registro de corte de un usuario. En edificios de propiedad horizontal o condominios, la acometida llega hasta el registro de corte general. (Ley 142 de 1994)

Niple: tramo de tubería utilizado para reparar otra. Se usa generalmente PVC o Hierro Galvanizado dependiendo del tipo de reparación.

5. DESCRIPCION

Las siguientes reparaciones se llevan a cabo cuando el daño en la acometida requiriere un cambio total, cambios parciales a sus partes o cuando se presenta un tubo roto en la acometida.

Pág. 4 de 9	INSTRUCTIVO REPARACION DE DAÑOS EN ACOMETIDAS	
I RS 705-002		
Rev.: 1		
SECCION REDES DE DISTRIBUCION		

PASO No.	CARGO	DESCRIPCION
01	Móvil de Turno o de Zona	Se traslada al lugar, se estaciona de tal manera que <u>minimice la obstrucción del tráfico vehicular</u> e identifica el sitio y tipo de daño en la residencia <u>Si el vehículo queda sobre la vía, señaliza a una distancia prudencial por medio de conos.</u> Si se trata de un daño interno informa al usuario, si el daño es por medidor estallado efectúa el cierre del registro y reporta el daño a la División de Atención Técnica Domiciliaria. De lo contrario continua con el paso 02.
02	Instalador / Ayudante	En el caso que se requiera, cierra las válvulas para aislar el sector hidráulico óptimo que afecte el menor número de usuarios. En caso de que no sea posible hacer el cierre, solicita colaboración a un Inspector de Redes.
03	<u>Inspector/ Conductor/ Instalador</u>	<u>Demarcar el sitio de reparación con señales preventivas visibles, de tal manera que permita el tránsito vehicular y el paso de peatones y sea fácil su interpretación.</u>
04	Instalador/ Ayudante	Procede a abrir el puesto realizando <u>la rotura de pavimentos, andenes o demolición de sardineles, utilizando los elementos de protección necesarios según la lista de chequeo "Inspección ambiental y de seguridad & salud ocupacional para móviles de reparación de daños" F RS 701-001.</u> <u>En el caso en que la rotura involucre pérdida de cobertura vegetal, ésta se debe retirar cuidadosamente y de ser necesario se siembra inmediatamente.</u>
05	Instalador/ Ayudante	Realiza la excavación para efectuar la reparación sobre la acometida, <u>preservando la infraestructura de las redes de otros servicios públicos y utilizando los elementos de protección necesarios, según la lista de chequeo "Inspección ambiental y de seguridad & salud ocupacional para móviles de reparación de daños" F RS 701-001.</u>

Pág. 5 de 9	INSTRUCTIVO REPARACION DE DAÑOS EN ACOMETIDAS 
IRS 705-002	
Rev.: 1	
SECCION REDES DE DISTRIBUCION	

PASO No.	CARGO	DESCRIPCION
		<u>La excavación se realiza cuidadosamente de tal manera que se minimice la emisión de material particulado (polvo).</u> <u>Si la excavación es de profundidad mayor a 2 metros o el terreno es inestable, se debe realizar un entibado en la zanja, según lo especificado en la cartilla "Cómo realizar un entibado".</u>
06	Instalador	Con la excavación realizada, identifica los materiales que requiere y en caso de no contar con todos, el conductor informa por radioteléfono el listado al Auxiliar de Bodega.
07	Auxiliar de Bodega	Toma el listado de materiales, los retira del almacén en calidad de préstamo y los entrega al Conductor/Instalador para ejecutar la reparación. <u>Para desplazamientos con cargas pesadas hace uso del cinturón ergonómico.</u>
08	Instalador	Efectúa el arreglo dependiendo del material de la tubería existente: A. Cambio a acometida de PVC o reparación completa acometida de PVC B. Reparación tubería acometida de Cobre C. Reparación tubería acometida de Hierro Galvanizado
09	<u>Instalador/ Ayudante</u>	<u>Una vez arreglado el daño, independientemente de la tubería reparada, recogen los escombros generados y los disponen en sacos de fibra, ubicándolos en un mismo lugar, de tal forma que no obstruyan el tránsito vehicular y el paso de peatones.</u> <u>Quando la tierra resultante de la excavación sea reutilizable, se debe dejar cubierta con plástico negro.</u>

Pág. 6 de 9	INSTRUCTIVO REPARACION DE DAÑOS EN ACOMETIDAS	
IRS 705-002		
Rev.: <u>1</u>		
SECCION REDES DE DISTRIBUCION		

Para llevar a cabo las labores propias de la reparación del daño en acometidas, (Tubería en PVC, Cobre, o Hierro Galvanizado), se utilizan los elementos de protección necesarios según la lista de chequeo "Inspección ambiental y de seguridad & salud ocupacional para móviles de reparación de daños" F RS 701-001.

A. Cambio a acometida de PVC o reparación completa acometida de PVC

Cuando el daño se presenta en una acometida de PF (PVC Flexible) se realiza cambio a acometida de PVC.

PASO No.	CARGO	DESCRIPCION
01	Instalador	Remueve el collar de derivación y verifica su normal funcionamiento; en caso de daño o avería, instala un collarín nuevo. De lo contrario, limpia el collar y lo instala nuevamente.
02	Ayudante	Desenrosca la válvula de incorporación del collar de derivación y del adaptador macho, utilizando una llave de tubo. Verifica su normal funcionamiento; si es necesario instala una válvula de incorporación y/o adaptador nuevo. De lo contrario, recubre la rosca con cinta de teflón e instala la válvula nuevamente.
03	Instalador	Desenrosca la unión niple-medidor utilizando una llave de tubo, luego manualmente o con la ayuda de la misma herramienta retira el medidor y la válvula antifraude o de corte. Verifica el normal funcionamiento de la válvula, si es necesario instala una válvula de corte nueva. De lo contrario, instala el medidor y recubre la rosca de la válvula con cinta teflón y la instala nuevamente. Para los cambios a acometida de PVC se debe tener cuenta que la distancia entre el medidor y la válvula de corte debe ser 12 veces el diámetro de la acometida. Igualmente la distancia entre el medidor y la válvula de paso (usuario) debe ser 6 veces el diámetro de la acometida.
04	Instalador / Ayudante	Si se requiere reparar la tubería de PVC: Mide con el flexómetro y marca la tubería averiada y el

Pág. 7 de 9	INSTRUCTIVO REPARACION DE DAÑOS EN ACOMETIDAS	
IRS 705-002		
Rev.: <u>1</u>		
SECCION REDES DE DISTRIBUCION		

PASO No.	CARGO	DESCRIPCION
		niple de PVC, buscando que sea medio centímetro menor al tramo de la tubería averiada. Corta el tramo de tubería de PVC averiado utilizando la segueta. Limpia y aplica la soldadura a la tubería, al accesorio PVC a utilizar para el arreglo y al niple de PVC. <u>Limpia la tubería utilizando estopa y agua, con el fin de extraer la tierra o el material particulado que haya quedado en el interior y procede a introducir el accesorio en el extremo de la tubería existente, y finalmente unirla al niple.</u>
05	Instalador	Verifica la correcta reparación de la acometida, restablece el servicio y comprueba que no hayan quedado fugas. En caso de fugas revisa cual pudo haber sido el problema y procede a corregirlo hasta eliminarlas.

B. Reparación tubería acometida de Cobre

Si el daño en la acometida de cobre se presenta en cualquiera de los accesorios se procede a realizar cambio a acometida de PVC según el literal A. de este instructivo. A continuación se describen los pasos para reparar un tramo de tubería de cobre.

PASO No.	CARGO	DESCRIPCION
01	Instalador	Mide con el flexómetro y marca la tubería averiada y el niple de PVC, buscando que sea medio centímetro menor al tramo de la tubería averiada.
02	Ayudante	Corta el tramo de tubería de cobre averiado utilizando la segueta y lima los dos extremos de la tubería.
03	Instalador	<u>Limpia la tubería utilizando estopa y agua, con el fin de extraer la tierra o el material particulado que haya quedado en el interior.</u> Desarma el adaptador macho PF+UAD PVC. Uno de los extremos del adaptador lo introduce en la tubería existente recién cortada. El otro extremo del adaptador lo coloca en el niple de PVC.

Pág. 8 de 9	INSTRUCTIVO REPARACION DE DAÑOS EN ACOMETIDAS	
IRS 705-002		
Rev.: <u>1</u>		
SECCION REDES DE DISTRIBUCION		

PASO No.	CARGO	DESCRIPCION
04	Instalador	Enrosca el cuerpo del adaptador al extremo colocado a la tubería existente y finalmente enrosca el extremo instalado en el niple con el cuerpo del adaptador.
05	Instalador	Verifica la correcta reparación de la acometida, restablece el servicio y comprueba que no hayan quedado fugas. En caso de fugas, se debe repetir cada uno de los pasos de esta reparación.

C. Reparación tubería acometida de Hierro Galvanizado

Cuando se presenta un daño en cualquiera de los accesorios de la acometida de Hierro Galvanizado se realiza cambio a acometida de PVC según el literal A. de este instructivo. Igualmente, si el daño se presenta en un tramo de la tubería se verifica la edad de la instalación, si la acometida se encuentra deteriorada procede a realizar cambio a acometida de PVC según el literal A. de este instructivo, pero si la acometida está en buen estado procede a reparar el tramo tubería como se describe a continuación.

PASO No.	CARGO	DESCRIPCION
01	Instalador	Mide con el flexómetro y marca la tubería averiada y el niple de PVC, buscando que sea un centímetro menor al tramo de la tubería averiada.
02	Instalador / Ayudante	Corta el tramo de tubería averiada de HG utilizando la segueta y labra roscas en el extremo de la tubería recién cortada utilizando la terraja.
03	Instalador	<u>Limpia la tubería utilizando estopa y agua, con el fin de extraer la tierra o el material particulado que haya quedado en el interior.</u> Enrosca la unión HG al extremo recién labrado en la tubería utilizando cinta teflón e instala un adaptador macho de PVC en el extremo libre de la unión.

Pág. 9 de 9	INSTRUCTIVO REPARACION DE DAÑOS EN ACOMETIDAS	
I RS 705-002		
Rev.: <u>1</u>		
SECCION REDES DE DISTRIBUCION		

PASO No.	CARGO	DESCRIPCION
04	Ayudante	Aplica soldadura PVC al adaptador y al extremo del niple de PVC, y los une entre si.
05	Instalador	Verifica la correcta reparación de la acometida, restablece el servicio y comprueba que no hayan quedado fugas. En caso de fugas, se debe repetir cada uno de los pasos de esta reparación.

6. DOCUMENTOS DE REFERENCIA

NTC-ISO 9001:2000 Sistemas de Gestión de la Calidad. Requisitos.
Ley 142 de 1994
Decreto 302 de 2000
Normas Internas para Redes de Distribución del amb S.A. ESP.

7. NOTA DE CAMBIO

Se realizaron modificaciones generales al instructivo, adicionando las variables ambiental y seguridad & salud ocupacional a las actividades que se contemplan en el mismo.

8. REGISTROS

No aplica

9. ANEXOS

Anexo 1 Inspección Ambiental y de Seguridad & Salud ocupacional para móviles de Reparación de daños F RS 701-001

PORTADA	INSTRUCTIVO ATENCION PROBLEMAS DE SERVICIO	
I RS 705-003		
Rev.: <u>1</u>		
SECCION REDES DE DISTRIBUCION		

I RS 705-003 ATENCION PROBLEMAS DE SERVICIO

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

ELABORA: RS	REVISAR: DT	APRUEBA: GO	CONTROLA: SGC
FECHA: 2006-09-01	FECHA: 2006-09-26	FECHA: 2006-09-26	FECHA: 2008-09-16

Pág. 2 de 6	INSTRUCTIVO ATENCION PROBLEMAS DE SERVICIO 
IRS 705-003	
Rev.: 1	
SECCION REDES DE DISTRIBUCION	

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	INSTRUCTIVO ATENCION PROBLEMAS DE SERVICIO	
IRS 705-003		
Rev.: 1		
SECCION REDES DE DISTRIBUCION		

1. OBJETIVO

Establecer los pasos a seguir para atender solicitudes del usuario relacionados con problemas del servicio del ACUEDUCTO METROPOLITANO DE BUCARAMANGA **amb** S.A. ESP.

2. ALCANCE

Este Instructivo aplica desde la asignación de la orden de trabajo al personal encargado hasta la solución y normalización del servicio.

3. RESPONSABILIDADES

Este Instructivo lo aplican los trabajadores de la Sección de Redes, cada vez que se presenta una solicitud relacionada con problemas de servicio.

4. DEFINICIONES

Problemas de Servicio: deficiencias en el servicio del usuario como baja presión, alta presión y/o ausencia total del servicio

Presión: la presión dinámica máxima en la red de distribución es de 70 psi y la presión mínima de 20 psi.

5. DESCRIPCION

A. Atención problemas de baja presión o ausencia de servicio

PASO No.	CARGO	DESCRIPCION
01	Instalador-Revisor	Se traslada al lugar se estaciona de tal manera que <u>minimice la obstrucción del tráfico vehicular</u> e identifica la residencia que presenta la solicitud.

Pág. 4 de 6	INSTRUCTIVO ATENCION PROBLEMAS DE SERVICIO	
I RS 705-003		
Rev.: 1		
SECCION REDES DE DISTRIBUCION		

PASO No.	CARGO	DESCRIPCION
02	Instalador-Revisor	Confirma si el problema de presión o la ausencia de servicio se ocasionó por un cierre en la zona. Si es el caso, informa al usuario la causa del problema, de lo contrario continua el paso 03.
03	Instalador-Revisor	Revisa el normal funcionamiento de la llave de paso para confirmar si está cerrada o abierta. En el caso de que esté cerrada procede a abrirla y verifica la normalidad del servicio. Si la llave está abierta o el servicio no se normaliza después de abrirla continúa con el paso 04.
04	Instalador-Revisor	Verifica si las casas vecinas presentan la misma anomalía en el servicio. Si el problema es general, continúa con el paso 08, de lo contrario continua con el paso 05.
05	Instalador-Revisor	Verificar si el registro se encuentra cerrado, en el caso de que este cerrado se confirma con el Auxiliar Administrativo de la Central si el usuario está en mora. Si está en mora, se le informa al usuario la situación, de lo contrario se abre el registro. Si el registro está abierto o el servicio no se normaliza al abrirlo continua el paso 06.
06	Instalador-Revisor	Retira el medidor y destapa el filtro o rasera para limpiarlo. Después abre la llave de registro para verificar con el manómetro la presión en la acometida. Si la presión es mayor a 20 psi, limpia el medidor, lo instala nuevamente e informa al usuario que la presión en el predio es normal. Si la presión es menor a 20 psi, continua con el paso 07.
07	Instalador-Revisor Móvil de Turno o Zona	Informa al Móvil de Turno o Zona para que proceda a introducirse en la acometida con el cilindro o bomba de pruebas. Si el servicio no se normaliza, es necesario proceder con el I RS 705-002 Reparación de Daños en Acometidas .

□

Pág. 5 de 6	INSTRUCTIVO ATENCIÓN PROBLEMAS DE SERVICIO	
I RS 705-003		
Rev.: 1		
SECCION REDES DE DISTRIBUCION		

PASO No.	CARGO	DESCRIPCION
08	Instalador-Revisor	Se revisan las válvulas de la cuadra para verificar que no estén cerradas o averiadas. Si las válvulas están cerradas procede a abrirlas, si las válvulas están abiertas o el servicio no se normaliza después de abrirlas continúa con el paso 09. Verifica el funcionamiento de las válvulas, si el prensa-estopa de la válvula se encuentra flojo procede a arreglarlo. Si se trata de otro tipo de daño, informa al Jefe de Redes para la aplicación del I RS 705-004 Instalación y Mantenimiento de Accesorios .
09	Instalador-Revisor	Procede a determinar la ubicación de un daño en la red matriz investigando en que punto de la cuadra se presenta un cambio significativo en la normalidad del servicio. Informa al Móvil de Turno o Zona para que proceda con la aplicación del I RS 705-001 Reparación de Daños en la Red Matriz .

B. Atención problemas de alta presión

PASO No.	CARGO	DESCRIPCION
01	Móvil de Turno o de Zona	Se traslada al lugar, <u>se estaciona de tal manera que minimice la obstrucción del tráfico vehicular</u> e identifica la residencia que presenta la solicitud. <u>Si el vehículo queda sobre la vía, señala a una distancia prudencial por medio de conos.</u>
02	Instalador	Retira el medidor, y verifica la presión en la acometida. Si la presión alta es menor de 70 psi, procede a regular con la válvula antifraude. Si la presión es mayor o igual a 70 psi, se trata de un caso anormal e informa la situación al Jefe Sección de Redes.
03	Jefe Sección Redes	Se comunica con la Coordinación de Mantenimiento Mecánico para que haga una revisión a la válvula reguladora del sector en donde se encuentra el predio.

Pág. 6 de 6	INSTRUCTIVO ATENCIÓN PROBLEMAS DE SERVICIO	
IRS 705-003		
Rev.: <u>1</u>		
SECCION REDES DE DISTRIBUCION		

6. DOCUMENTOS DE REFERENCIA

NTC-ISO 9001:2000 Sistemas de Gestión de la Calidad. Requisitos.
Ley 142 de 1994
Decreto 302 de 2000
Normas Internas para Redes de Distribución del **amb S.A. ESP.**

7. NOTA DE CAMBIO

Se realizaron modificaciones generales al instructivo, adicionando las variables ambiental y seguridad & salud ocupacional a las actividades que se contemplan en el mismo.

8. REGISTROS

No aplica

9. ANEXOS

No aplica

PORTADA	INSTRUCTIVO INSTALACION Y MANTENIMIENTO DE ACCESORIOS	
I RS 705-004		
Rev.: <u>1</u>		
SECCION REDES DE DISTRIBUCION		

**I RS 705-004 INSTRUCTIVO INSTALACION Y MANTENIMIENTO DE
ACCESORIOS**

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

ELABORA: RS	REVISAR: DT	APRUEBA: GO	CONTROLA: SGC
FECHA: 2006-09-01	FECHA: 2006-09-26	FECHA: 2006-09-26	FECHA: 2008-09-16

Pág. 2 de 11	INSTRUCTIVO INSTALACION Y MANTENIMIENTO DE ACCESORIOS	
IRS 705-004		
Rev.: <u>1</u>		
SECCION REDES DE DISTRIBUCION		

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 11	INSTRUCTIVO INSTALACION Y MANTENIMIENTO DE ACCESORIOS	
I RS 705-004		
Rev.: <u>1</u>		
SECCION REDES DE DISTRIBUCION		

1. OBJETIVO

Establecer los pasos a seguir para realizar instalación y mantenimiento a los accesorios de la red de distribución del ACUEDUCTO METROPOLITANO DE BUCARAMANGA amb S.A. ESP.

2. ALCANCE

Este Instructivo aplica desde la asignación del trabajo de instalación y/o mantenimiento del accesorio hasta la finalización del mismo.

3. RESPONSABILIDADES

Este Instructivo lo aplican los trabajadores de la Sección de Redes, cada vez que se realiza una instalación o mantenimiento a un accesorio de la red.

4. DEFINICIONES

Accesorios: elementos componentes de un sistema de distribución, diferentes de las tuberías en sí. Pueden ser accesorios de control como válvulas, hidrantes, ventosas; o accesorios para instalación tales como uniones, codos, reducciones, tees, cruces, etc.

Válvula de compuerta: es el accesorio de control más usado en los sistemas de distribución de agua y su función principal es la de cerrar total o parcialmente el paso de agua de un punto a otro de la tubería.

Hidrante: elemento conectado a la red de distribución que permite la conexión de mangueras especiales utilizadas en la extinción de incendios.

Pág. 4 de 11	INSTRUCTIVO INSTALACION Y MANTENIMIENTO DE ACCESORIOS	
I RS 705-004		
Rev.: <u>1</u>		
SECCION REDES DE DISTRIBUCION		

5. DESCRIPCION

PASO No.	CARGO	DESCRIPCION
01	Móvil de Turno o de Zona	Se traslada al lugar, <u>se estaciona de tal manera que minimice la obstrucción del tráfico vehicular</u> e identifica la ubicación del accesorio que se va instalar, cambiar o realizar mantenimiento. <u>Si el vehículo queda sobre la vía, señaliza a una distancia prudencial por medio de conos.</u>
02	Instalador	Para las instalaciones o cambios, efectúa el cierre para asilar el sector hidráulico. En caso de que no sea posible hacer el cierre, solicita colaboración a un Inspector de Redes.
03	<u>Inspector/ Conductor/ Instalador</u>	<u>Demarca el sitio de reparación con señales preventivas visibles, de tal manera que permita el tránsito vehicular y el paso de peatones y sea fácil su interpretación.</u>
04	Instalador / Ayudante	Procede a abrir el puesto realizando <u>la rotura de pavimentos, andenes o demolición de sardineles, utilizando los elementos de protección necesarios según la lista de chequeo "Inspección ambiental y de seguridad & salud ocupacional para móviles de reparación de daños" F RS 701-001.</u> <u>En el caso en que la rotura involucre pérdida de cobertura vegetal, ésta se debe retirar cuidadosamente y de ser necesario se siembra inmediatamente.</u>
05	Instalador / Ayudante	Realiza la excavación para efectuar la instalación o el cambio, <u>preservando la infraestructura de las redes de otros servicios públicos y utilizando los elementos de protección necesarios, según la lista de chequeo "Inspección ambiental y de seguridad & salud</u>

Pág. 5 de 11	INSTRUCTIVO INSTALACION Y MANTENIMIENTO DE ACCESORIOS	
IRS 705-004		
Rev.: <u>1</u>		
SECCION REDES DE DISTRIBUCION		

PASO No.	CARGO	DESCRIPCION
		ocupacional para móviles de reparación de daños" F RS 701-001. La excavación se realiza cuidadosamente de tal manera que se minimice la emisión de material particulado (polvo). Si la excavación es de profundidad mayor a 2 metros o el terreno es inestable, se debe realizar un entibado en la zanja, según lo especificado en la cartilla "Cómo realizar un entibado".
06	Instalador	Identifica los materiales que puede requerir para el trabajo y en caso de no contar con todos informa por radioteléfono el listado al Auxiliar de Bodega.
07	Auxiliar de Bodega	Toma el listado de materiales, los retira del almacén en calidad de préstamo y los entrega al Instalador para ejecutar el trabajo. Para desplazamientos con cargas pesadas hace uso del cinturón ergonómico.
08	Instalador	Efectúa el trabajo según el literal: A. Instalación o cambio de válvulas de compuerta elástica. B. Mantenimiento de válvulas de compuerta elástica C. Instalación o cambio de hidrantes.
09	Instalador/ Ayudante	Una vez ejecutado el trabajo recogen los escombros generados y los disponen en sacos de fibra, ubicándolos en un mismo lugar, de tal forma que no obstruyan el tránsito vehicular y el paso de peatones. Cuando la tierra resultante de la excavación sea reutilizable, se debe dejar cubierta con plástico negro.

□
Cuando la actividad a realizar implique contacto con basuras, el trabajador utilizará guantes de nitrilo floccado.

Pág. 6 de 11	INSTRUCTIVO INSTALACION Y MANTENIMIENTO DE ACCESORIOS	
I RS 705-004		
Rev.: <u>1</u>		
SECCION REDES DE DISTRIBUCION		

A. Instalación o cambio de válvulas de compuerta elástica

PASO No.	CARGO	DESCRIPCION
01	Instalador - Ayudante	Cuando se trata de un cambio de válvula, una vez realizada la excavación y el cierre es efectivo, retira la válvula antigua. Si se trata de una nueva instalación va al paso 02.
02	Instalador	Revisa que la válvula a instalar no tenga ningún elemento extraño alojado en su interior y limpia el ducto del cuerpo inferior.
03	Instalador	Opera la válvula antes de la instalación para verificar su funcionamiento y detectar posibles fallos ocasionados en el transporte y/o almacenamiento.
04	Ayudante	Limpia la tubería donde se va a realizar el montaje de la válvula.
05	Instalador	Si requiere uniones para la instalación del accesorio, las coloca según el I RS 705-001 Reparación de daños en la red matriz , de lo contrario continúa con el paso 06.
06	Instalador	Acopla la válvula a la tubería o accesorio ubicado en el extremo de la misma.
07	Ayudante	Realiza el atraque correspondiente para la válvula, usando concreto. <u>Para esta actividad utiliza guantes de nitrilo floccado.</u>
08	Instalador	Opera la válvula instalada para verificar su funcionamiento.
09	Instalador	Abre las válvulas del cierre, llena la tubería y deja la válvula instalada en la posición requerida para el sector, verificando su funcionamiento con carga (presión).

Pág. 7 de 11	INSTRUCTIVO INSTALACION Y MANTENIMIENTO DE ACCESORIOS	
I RS 705-004		
Rev.: <u>1</u>		
SECCION REDES DE DISTRIBUCION		

PASO No.	CARGO	DESCRIPCION
10	Móvil de Remiendos	Se traslada al lugar, se estaciona de tal manera que <u>minimice la obstrucción del tráfico vehicular</u> e identifica la ubicación del remiendo a realizar. <u>Si el vehículo queda sobre la vía, señala a una distancia prudencial por medio de conos.</u>
11	Móvil de Remiendos	Coloca el planchón y/o tapa. En el caso de nuevas instalaciones, para diámetros mayores a 3. pulgadas, construye cámara para válvula, coloca planchón y tapa. Para diámetros menores, coloca vasos prefabricados para la protección de la válvula, rellena el contorno exterior del vaso y coloca la tapa. Si requiere realizar una reconstrucción en pavimento, informa al Profesional de Apoyo para que ordene el remiendo con el contratista externo encargado. <u>Para llevar a cabo estas actividades, utilice los elementos de protección indicados en el formato F-RS 701-003 Inspección ambiental y de seguridad & salud ocupacional para el móvil de remiendos</u>
12	Móvil de Remiendos	<u>Una vez realizado el remiendo, demarca el sitio de afectación con señales preventivas visibles, de tal manera que permita el tránsito vehicular y el paso de peatones y sea fácil su interpretación.</u>
13	Móvil de Remiendos	<u>Recogen los escombros generados y los disponen en los sacos de fibra ya existentes, ubicándolos en un mismo lugar, de tal forma que no obstruyan el tránsito vehicular y el paso de peatones.</u>

B. Mantenimiento de válvulas de compuerta elástica

El mantenimiento descrito se refiere a mantenimiento por fugas en el vástago. No requiere cierre para aislar el sector.

Pág. 8 de 11	INSTRUCTIVO INSTALACION Y MANTENIMIENTO DE ACCESORIOS	
I RS 705-004		
Rev.: <u>1</u>		
SECCION REDES DE DISTRIBUCION		

PASO No.	CARGO	DESCRIPCION
01	Instalador	Abre la válvula totalmente y retira el dado de operación o caperuza.
02	Instalador	Suelta los tornillos superiores y opera la válvula para verificar el funcionamiento de la compuerta elástica. Si la compuerta funciona normalmente continua con el paso 04. Si la compuerta presenta fallos, es necesario realizar un cambio de la válvula completa según el literal A: Instalación o cambio de válvulas de compuerta elástica de este instructivo
03	Instalador	Retira el porta sello o'ring y cambia los anillos (o'ring) por unos nuevos de la misma referencia.
04	Instalador	Si se requiere, cambia también el anillo entre la tapa y el porta o'ring. Monta de nuevo la pieza y ajusta los tornillos del porta sello.
05	Ayudante	Coloca la tapa y/o planchón de la válvula.

C. Instalación o cambio de hidrantes

PASO No.	CARGO	DESCRIPCION
01	Instalador - Ayudante	Cuando se trata de un cambio de hidrante, una vez realizada la excavación y el cierre es efectivo, retira el hidrante antiguo. Si se trata de una instalación va al paso 02.
02	Instalador	Revisa que el hidrante a instalar no tenga ningún tipo de obstrucción en el codo de acople.
03	Instalador	Acciona el hidrante para verificar el funcionamiento, girando el vástago superior de la válvula principal.

Pág. 9 de 11	INSTRUCTIVO INSTALACION Y MANTENIMIENTO DE ACCESORIOS	
I RS 705-004		
Rev.: <u>1</u>		
SECCION REDES DE DISTRIBUCION		

PASO No.	CARGO	DESCRIPCION
04	Instalador	Instala una válvula de guarda antes del hidrante según <u>A. Instalación o cambio de válvulas de compuerta elástica</u> de este instructivo.
05	Instalador	En caso de requerir accesorios de instalación, los coloca según el <u>I RS 705-001 Reparación de daños en la red matriz</u> , de lo contrario continúa con el paso 06.
06	Instalador	Coloca el hidrante verificando que sobresalga a la altura del realce en el cuerpo inferior.
07	Instalador	Acopla el codo a la tubería o accesorio después de la válvula de guarda.
08	Ayudante	Realiza el atraque correspondiente para el hidrante, usando concreto. <u>Para esta actividad utiliza guantes de nitrilo floccado.</u>
09	Instalador	Verifica el funcionamiento del hidrante realizando un ciclo de apertura y de cierre.
10	Instalador	Abre las válvulas del cierre, abre la válvula de guarda y ajusta la válvula principal y los topes del hidrante si se requiere.
11	Móvil de Remiendos	Se traslada al lugar, <u>se estaciona de tal manera que minimice la obstrucción del tráfico vehicular</u> e identifica la ubicación del remiendo a realizar. <u>Si el vehículo queda sobre la vía, señaliza a una distancia prudencial por medio de conos.</u>

Pág. 10 de 11	INSTRUCTIVO INSTALACION Y MANTENIMIENTO DE ACCESORIOS	
I RS 705-004		
Rev.: <u>1</u>		
SECCION REDES DE DISTRIBUCION		

PASO No.	CARGO	DESCRIPCION
12	Móvil de Remiendos	Rellena los contornos del hidrante y si lo requiere realiza remiendo en concreto. Si es necesario realizar una reconstrucción en pavimento, informa al Profesional de Apoyo para que ordene el remiendo con el contratista externo encargado. <u>Para llevar a cabo estas actividades, utiliza los elementos de protección indicados en el formato F RS 701-003 Inspección ambiental y de seguridad & salud ocupacional para el móvil de remiendos</u>
13	Móvil de Remiendos	<u>Una vez realizado el remiendo, demarca el sitio de afectación con señales preventivas visibles, de tal manera que permita el tránsito vehicular y el paso de peatones y sea fácil su interpretación.</u>
14	Móvil de Remiendos	<u>Recogen los escombros generados y los disponen en los sacos de fibra ya existentes, ubicándolos en un mismo lugar, de tal forma que no obstruyan el tránsito vehicular y el paso de peatones.</u>

6. DOCUMENTOS DE REFERENCIA

NTC-ISO 9001:2000 Sistemas de Gestión de la Calidad. Requisitos.
Ley 142 de 1994
Decreto 302 de 2000
Normas Internas para Redes de Distribución del amb S.A. ESP.

7. NOTA DE CAMBIO

Se realizaron modificaciones generales al instructivo, adicionando las variables ambiental y seguridad & salud ocupacional a las actividades que se contemplan en el mismo.

Pág. 11 de 11	INSTRUCTIVO INSTALACION Y MANTENIMIENTO DE ACCESORIOS	
I RS 705-004		
Rev.: <u>1</u>		
SECCION REDES DE DISTRIBUCION		

8. REGISTROS

No aplica

9. ANEXOS

Anexo 1 Inspección Ambiental y de Seguridad & Salud ocupacional para móviles de Reparación de daños F RS 701-001

Anexo 2 Inspección Ambiental y de Seguridad & Salud ocupacional para el móvil de Remiendos F RS 701-003

PORTADA	INSTRUCTIVO CONTROL MANUAL DE TANQUES	
I RS 705-005		
Rev. 2		
SECCION REDES DE DISTRIBUCIÓN		

I RS 705-005 INSTRUCTIVO CONTROL MANUAL DE TANQUES

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

ELABORA: RS	REVISAR: DT	APRUEBA: DT	CONTROLA: SGC
FECHA: 2006-09-01	FECHA: 2006-09-26	FECHA: 2006-09-26	FECHA: 2008-09-16

Pág. 2 de 5	INSTRUCTIVO CONTROL MANUAL DE TANQUES	
I RS 705-005		
Rev: 2		
SECCION REDES DE DISTRIBUCIÓN		

INDICE

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

Pág. 3 de 5	INSTRUCTIVO CONTROL MANUAL DE TANQUES	
I RS 705-005		
—		
SECCION REDES DE DISTRIBUCIÓN		

1. OBJETIVO

Establecer los pasos a seguir para realizar la revisión y control manual de los niveles de los tanques de almacenamiento de la red de distribución del ACUEDUCTO METROPOLITANO DE BUCARAMANGA amb.

2. ALCANCE

Este instructivo aplica desde la revisión del estado físico y de funcionamiento de los dispositivos de control de rebose de cada tanque hasta el registro del nivel en la planilla respectiva.

3. RESPONSABILIDADES

Este instructivo lo aplican los trabajadores de la Sección de Redes.

4. DEFINICIONES

Dispositivo de Control de Rebose: Elemento instalado en la tubería de entrada al tanque que opera en función del nivel de agua, de tal manera que cierra la válvula de entrada para evitar reboses del mismo.

Válvula de Control: Dispositivo que se opera en forma remota o manual para controlar la cantidad de agua que entra al tanque.

Centro de Control SCADA: Sistema de captura y manejo de datos desde donde se monitorea en tiempo real la información de los niveles de los tanques, apertura y cierre de válvulas de control de caudales.

5. DESCRIPCIÓN

El control sobre los tanques se mantiene las 24 horas y los 7 días de la semana. Dependiendo del tipo de horario se describen los pasos a seguir.

Cada vez que el móvil se desplace al tanque indicado, debe estacionarse de tal manera que minimice la obstrucción del tráfico vehicular.

Pág. 4 de 5	INSTRUCTIVO CONTROL MANUAL DE TANQUES	
IRS 705-005		
—		
SECCION REDES DE DISTRIBUCIÓN		

A. Horario Hábil

PASO No.	CARGO	DESCRIPCION
01	Móvil de Tanques	<u>Durante el transcurso del día se traslada a cada uno de los tanques relacionados como prioritarios en la planilla FRS 702-014 y por lo menos a dos (2) de los secundarios.</u>
02	Ayudante del Móvil	<u>Revisa el estado del tanque y el de los dispositivos, al igual que la lectura del nivel, consignando cualquier novedad que se identifique en el formato FRS 702-017.</u>
03	Operados del SCADA	<u>Reporta al móvil de turno la necesidad de realizar determinada acción en cualquiera de los tanques del sistema dependiendo de la demanda.</u>
04	Móvil de Tanques	<u>Se desplaza al tanque indicado y ejecuta la solicitud del operador. Registra en el formato FRS 702-014 la actividad realizada según orden recibida del Centro de Control.</u>

B. Horario No Hábil

PASO No.	CARGO	DESCRIPCION
01	<u>Operador del SCADA</u>	<u>Reporta al móvil de turno la necesidad de realizar determinada acción en cualquiera de los tanques del sistema dependiendo de la demanda.</u>
02	<u>Cuadrilla o Móvil de Turno</u>	<u>Se desplaza al tanque indicado y ejecuta la solicitud del operador. Registra en el formato FRS 702-014 la actividad realizada según orden recibida del Centro de Control.</u>

NOTA: En horario no hábil no se revisa ningún tanque, solo se ejecutan las prioridades reportadas por el Centro de Control.

Pág. 5 de 5	INSTRUCTIVO CONTROL MANUAL DE TANQUES	
I RS 705-005		
—		
SECCION REDES DE DISTRIBUCIÓN		

6. DOCUMENTACIÓN DE REFERENCIA

NTC-ISO 9001:2000 Sistemas de Gestión de la Calidad, Requisitos
Ley 142 de 1994
Decreto 302 de 2000

7. NOTA DE CAMBIO

Numeral A pasos 1, 2, 3 y 4 respecto de las actividades a desarrollar.
Numeral B pasos 1, y 2 respecto de las actividades a desarrollar.
Cambio de los registros relacionados.

Se realizaron modificaciones generales al instructivo, adicionando las variables ambiental y seguridad & salud ocupacional a las actividades que se contemplan en el mismo.

8. REGISTROS

F RS 702-017 Planilla de Inspección de tanques
F RS 702-014 Nivel Diario de Tanques

9. ANEXOS

"Listado de tanques primarios y tanques secundario"

PORTADA	INSTRUCTIVO ATENCION DE RECLAMOS POR COBRO DE REPARACION DE DAÑOS	
I RS 705-006		
Rev.: 0		
SECCION REDES DE DISTRIBUCION		

**I RS 705-006 INSTRUCTIVO ATENCION DE RECLAMOS POR
COBRO DE REPARACION DE DAÑOS**

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

ELABORA: RS	REVISAR: DT	APRUEBA: DT	CONTROLA: SGC
FECHA: 2006/10/30	FECHA: 2006/11/15	FECHA: 2006/12/15	FECHA: 2006/12/15

Pág. 2 de 5	INSTRUCTIVO ATENCION DE RECLAMOS POR COBRO DE REPARACION DE DAÑOS	
IRS 705-006		
Rev.: 0		
SECCION REDES DE DISTRIBUCION		

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 5	INSTRUCTIVO ATENCION DE RECLAMOS POR COBRO DE REPARACION DE DAÑOS	
I RS 705-006		
Rev.: 0		
SECCION REDES DE DISTRIBUCION		

1. OBJETIVO

Establecer los pasos a seguir para la atención de reclamos presentados por usuarios del servicio relacionadas con el cobro de reparaciones realizadas en la red de distribución.

2. ALCANCE

Este Instructivo aplica desde la presentación del reclamo por parte del usuario hasta la comprobación de la veracidad del mismo y rectificación en caso que sea procedente.

3. RESPONSABILIDADES

Este Instructivo lo aplican la secretaria y los auxiliares administrativos de la Sección de Redes cada vez que se presenta una reclamación de este tipo.

4. DEFINICIONES

No aplica

5. DESCRIPCION

PASO No.	CARGO	DESCRIPCION
01	Usuario o entidad	Presenta personalmente o a través de medio escrito (carta o derecho de petición) reclamación por el cobro en la factura de reparación de daños realizados por la Sección de Redes.
02	Secretaria	Recibe la reclamación y mediante el código de usuario o dirección del domicilio consulta en el SII la orden de trabajo que esta generando el cobro.

Pág. 4 de 5	INSTRUCTIVO ATENCION DE RECLAMOS POR COBRO DE REPARACION DE DAÑOS	
I RS 705-006		
Rev.: 0		
SECCION REDES DE DISTRIBUCION		

PASO No.	CARGO	DESCRIPCION
03	Auxiliar Administrativo	Con el consecutivo de la orden de trabajo que aparece en el SII busca el registro F RS 702-001 Orden de Trabajo - Redes en el archivo físico de la Sección.
04	Secretaria	Confirma que se encuentre relacionada en la Orden de Trabajo física, la dirección correcta del usuario y revisa que los materiales cargados que generan el cobro correspondan a materiales de acometida. En general, revisa que la información relacionada en la orden física coincida con la que se encuentra registrada en el SII para descartar que la reclamación se deba a errores en el descargue.
05	Secretaria	En el caso de las reclamaciones personales, si la información del SII y la Orden de Trabajo física es consistente, expone al usuario las evidencias del cobro aclarando que los arreglos en acometida según el Decreto 302 de 2000 se cargan al usuario. Todas las reclamaciones por medio escrito, y las reclamaciones personales en las que el usuario no acepta las evidencias presentadas o en las que se confirman errores de descargue, se verifican mediante revisión en campo por parte de un instalador. Para la realización de esta visita de inspección se solicita al usuario su presencia.
06	Revisor	Una vez en el sitio, confirma la realización de la reparación en el domicilio del usuario por la cual se esté generando el cobro. En caso de no encontrar reparación en el predio verifica si fue realizada en las instalaciones vecinas.

Pág. 5 de 5	INSTRUCTIVO ATENCION DE RECLAMOS POR COBRO DE REPARACION DE DAÑOS	
I RS 705-006		
Rev.: 0		
SECCION REDES DE DISTRIBUCION		

PASO No.	CARGO	DESCRIPCION
07	Secretaria	Si se confirma que la reparación fue realizada en el domicilio del usuario, responde por medio escrito al suscriptor aclarando la justificación del cobro. Si se confirma que el trabajo no fue realizado en el predio del usuario, envía memorando a la División de Facturación con copia a las Divisiones de Contabilidad y Servicio al Cliente solicitando descargar el cobro al usuario afectado y cargarlo bien sea al usuario correcto, o enviarlo a rubro de gastos.

6. DOCUMENTOS DE REFERENCIA

NTC-ISO 9001:2000 Sistemas de Gestión de la Calidad. Requisitos.
Ley 142 de 1994
Decreto 302 de 2000

7. NOTA DE CAMBIO

No aplica

8. REGISTROS

F RS 702-001 Orden de Trabajo - Redes

9. ANEXOS

No aplica

PORTADA	CIERRE Y APERTURA DE VALVULAS	
I RS 705-007		
Rev.: 0		
SECCION REDES DE DISTRIBUCION		

I RS 705-007 CIERRE Y APERTURA DE VALVULAS

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

ELABORA: ATD/RS	REVISAR: RS/DT	APRUEBA: DT	CONTROLA: SGC
FECHA: 2006/10/30	FECHA: 2006/11/15	FECHA: 2006/12/15	FECHA: 2006/12/15

Pág. 2 de 5	CIERRE Y APERTURA DE VALVULAS	
I RS 705-007		
Rev.: 0		
SECCION REDES DE DISTRIBUCION		

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 5	CIERRE Y APERTURA DE VALVULAS	
I RS 705-007		
Rev.: 0		
SECCION REDES DE DISTRIBUCION		

1. OBJETIVO

Describir los pasos para realizar el cierre de Válvulas necesarios para la atención de daños, realización de empalmes y la adecuación de medidor general o de control.

2. ALCANCE

Este instructivo aplica desde la solicitud del cierre de válvulas para el cumplimiento de las actividades necesarias hasta el restablecimiento normal del servicio, es decir, hasta la apertura de los mismos.

3. RESPONSABILIDADES

Este instructivo lo aplican los Inspectores de Redes, Inspector de Atención Técnica Domiciliaria, Instaladores y ayudantes de Redes.

4. DEFINICIONES

Válvula Compuerta Elástica: dispositivos que se colocan en la red de acueducto con el fin de controlar el caudal del sistema y que conforman circuitos de sectorización que permiten hacer trabajos sin suspender el servicio a toda la población. Las válvulas de compuerta se instalan en tuberías de diámetros entre 2" y 20", y se deben utilizar totalmente abiertas o totalmente cerradas.

Medidor General o de Control: Dispositivo instalado en unidades inmobiliarias para medir y acumular el consumo de agua. También empleado para verificar o controlar temporal o permanentemente el suministro de agua y la existencia de posibles consumos no medidos a un suscriptor. Su lectura no debe emplearse en la facturación de consumos.

5. DESCRIPCIÓN

PASO No.	RESPONSABLE	DESCRIPCION
01	Inspector / Instalador de Redes / Inspector A.T.D	Identifica la necesidad de realizar un cierre hidráulico. Para los cierres de la Sección de Redes sigue con el paso 04.

Pág. 4 de 5	CIERRE Y APERTURA DE VALVULAS	
I RS 705-007		
Rev.: 0		
SECCION REDES DE DISTRIBUCION		

PASO No.	RESPONSABLE	DESCRIPCION
		Para los cierres requeridos por Atención Técnica Domiciliaria, el Inspector de ATD comunica al Jefe de la Sección de Redes el trabajo a realizar y su ubicación a fin de coordinar las actividades y continúa con el paso 02.
02	Jefe de Sección de Redes	Autoriza al Auxiliar Administrativo Redes A la generación de una orden de trabajo con el servicio D22 Cerrar Válvula únicamente para los cierres solicitados por ATD.
03	Auxiliar Administrativa Redes A	3A. En el Sistema SII ingresa la información necesaria para constituir la orden de trabajo: dirección del sitio, solicitante y tipo de servicio. 3B. Imprime y reporta la Orden de Trabajo al móvil de Zona o Turno y le informa al Inspector de A.T.D. la autorización del cierre.
04	Instalador / Inspector	4A. Una vez en el sitio establece la zona de cierre, con base en la afectación del menor número de usuarios. 4B. Identifica las válvulas a cerrar en las esquinas de la zona. 4C. Procede al cierre de dichas válvulas comenzando con la más cercana al sitio de trabajo y dejando registro de la ubicación (dirección) de cada una de las válvulas cerradas, en el formato F RS 702-001 Orden de Trabajo Redes.
05	Conductor / Inspector Redes	Se comunica con el Call Center e informa la realización del cierre, el (los) barrio(s) afectado(s) y el tiempo aproximado de la suspensión del servicio. Para el cierre realizado por solicitud de Atención Técnica Domiciliaria, el Inspector de ATD es el encargado de efectuar el reporte al Call Center (previa confirmación del Jefe Sección Redes)

Pág. 5 de 5	CIERRE Y APERTURA DE VALVULAS	
I RS 705-007		
Rev.: 0		
SECCION REDES DE DISTRIBUCION		

PASO No.	RESPONSABLE	DESCRIPCION
06	Inspector de ATD	Una vez finalizado el trabajo de Atención Técnica Domiciliaria, informa al móvil de zona o turno para que proceda a normalizar el servicio.
07	Móvil de Zona o Turno	7A. Realiza la apertura válvulas, comenzando por la más lejana y teniendo en cuenta de abrir el mismo número de válvulas cerradas para realizar el trabajo y que se registraron el F RS 702-001 Orden de Trabajo - Redes. 7B. Verifica la normalización del servicio en el sector e informa al Call Center el reestablecimiento del servicio.

6. DOCUMENTOS DE REFERENCIA

NTC-ISO 9001:2000 Sistemas de Gestión de la Calidad. Requisitos.
Ley 142 de 1994
Decreto 302 de 2000

7. NOTA DE CAMBIO

No Aplica

8. REGISTROS

F RS 702-001 Orden de Trabajo – Redes

9. ANEXOS

No aplica

PORTADA	INSTRUCTIVO PARA MANEJO DE PURGAS E HIDRANTES	
I RS 705-008		
Rev. 1		
SECCION REDES DE DISTRIBUCIÓN		

**I RS 705-008 INSTRUCTIVO PARA MANEJO DE PURGAS E
HIDRANTES**

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

ELABORA: RS	REVISAR: DT	APRUEBA: DT	CONTROLA: SGC
FECHA: 2007-09-25	FECHA: 2007-10-15	FECHA: 2007-10-30	FECHA: 2008-09-16

Pàg. 2 de 5	INSTRUCTIVO PARA MANEJO DE PURGAS E HIDRANTES	
I RS 705-008		
—		
SECCION REDES DE DISTRIBUCIÓN		

INDICE

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

Pág. 3 de 5	INSTRUCTIVO PARA MANEJO DE PURGAS E HIDRANTES	
I RS 705-008		
—		
SECCION REDES DE DISTRIBUCIÓN		

1. OBJETIVO

Establecer los pasos a seguir para la apertura de purgas e hidrantes localizados en la red de distribución del ACUEDUCTO METROPOLITANO DE BUCARAMANGA amb.

2. ALCANCE

Este instructivo aplica desde la revisión del estado físico y de funcionamiento de purgas e hidrantes, hasta la toma e inscripción de datos resultado de la operación en la planilla de purgas F RS 705-015.

3. RESPONSABILIDADES

Este instructivo lo aplican los trabajadores de la Sección de Redes asignados al Móvil de tanques durante el día.

4. DEFINICIONES

Hidrante: Elementos de red existentes utilizado para labores de desagüe, desaire, lavado, monitoreo de presiones y capacidad hidráulica, toma masiva de agua para abastecimiento de carro tanques y vehículos de bomberos.

Válvulas de Purga: Derivación de la red de acueducto provista de un niple con válvula cerrada que tan solo se abre con el fin de drenar agua durante un tiempo determinado. En todos los puntos bajos deben colocarse válvulas de purga para el drenaje de la tubería y el agua cuando la tubería se desocupe debe conducirse al sistema de alcantarillado.

Presión en la Red: Es la energía existente en un punto específico de la red debida a la fuerza que ejerce la columna de agua desde el tanque de abastecimiento. Su rango según el RAS-2000 debe encontrarse entre 15 mca. y 60 mca.

5. DESCRIPCIÓN

La apertura de purgas e Hidrantes se realiza en puntos bajos y muertos de la red, limites de distritos y sitios donde se presentan problemas de calidad y servicio.

Cada vez que el móvil se desplace al sitio donde se encuentran los hidrantes y las purgas, debe estacionarse de tal manera que minimice la obstrucción del tráfico vehicular.

Pág. 4 de 5	INSTRUCTIVO PARA MANEJO DE PURGAS E HIDRANTES	
I RS 705-008		
—		
SECCION REDES DE DISTRIBUCIÓN		

A. Actividad Diaria

PASO No.	CARGO	DESCRIPCION
01	Móvil de tanques	Durante su recorrido diario ubica los hidrantes o purgas cercanas.
02	Ayudante Móvil de Tanques	Procede a abrir la purga o hidrante durante un tiempo determinado dependiendo de: a. Si es Hidrante: - Lo abre y deja que transcurra el tiempo necesario hasta que el agua salga normal en cuanto a características físicas y de presión, seguidamente procede a cerrarlo y registrar en la planilla FRS 700-015 el tiempo inicial y final de este proceso. - Instala el Manómetro en la boquilla de salida del hidrante, nuevamente lo abre y registra la presión. - Una vez registrada la presión procede a cerrar el hidrante, retirar el manómetro e instalar la tapa en la boquilla de salida del hidrante. b. Si es purga: - Procede a abrirla y deja que transcurra el tiempo necesario hasta que el agua sale normal en cuanto a características físicas y de presión.

B. Cuando se Presentan Problemas de Calidad en la Red.

Pág. 5 de 5	INSTRUCTIVO PARA MANEJO DE PURGAS E HIDRANTES	
I RS 705-008		
—		
SECCION REDES DE DISTRIBUCIÓN		

PASO No.	CARGO	DESCRIPCION
01	Móvil de Tanques	Cuando se presentan problemas de calidad o servicio en la red, el móvil de tanques se traslada al sector identificado y ubica los hidrantes o purgas que son necesarios abrir para realizar la operación.
02	Ayudante del Móvil	Desarrolla lo descrito en el paso 2 literal a de la Actividad diaria.

6. DOCUMENTACIÓN DE REFERENCIA

NTC-ISO 9001:2000 Sistemas de Gestión de la Calidad. Requisitos
Decreto 1575/2007
Ley 142 de 1994
Decreto 302 de 2000
RAS 2000

7. NOTA DE CAMBIO

Se realizaron modificaciones generales al instructivo, adicionando las variables ambiental y seguridad & salud ocupacional a las actividades que se contemplan en el mismo.

8. REGISTROS

F RS 702-015 Control Semanal purgas

9. ANEXOS

"No aplica "

Anexo 26. Cartilla Ambiental y de Seguridad & Salud Ocupacional para la reparación de daños

- En la reparación del daño, siempre debo usar los siguientes elementos de protección:
 - Tapa oídos desechables tipo tapón cuando uso motobomba y/o pulidora.
 - Casco.
 - Monogafas o gafas de sol
 - Caretas cuando realizo labores de corte
 - Tapabocas o máscaras para polvo cuando realizo labores de corte
 - Cinturón ergonómico.
 - Botas pantaneras o botas de cuero con puntera de seguridad.
 - Guantes de plástico cuando estoy en contacto con lodo y basuras.
- Si la tierra resultante de la excavación es reutilizable, debo ubicarla en un mismo lugar de tal manera que no impidan el tránsito vehicular ni el paso de peatones.
- Al finalizar la reparación del daño, debo disponer los escombros que generé, en costales de fibra y ubicarlos de tal manera que no impidan el tránsito vehicular ni el paso de peatones. (los recipientes de alimentos también debo considerarlos escombros).

En horario nocturno debo utilizar chalecos reflectivos y señalizar mediante conos reflectivos y mecheros.

CARTILLA AMBIENTAL Y DE SEGURIDAD & SALUD OCUPACIONAL

REDES DE DISTRIBUCIÓN REPARACIÓN DE DAÑOS

amb

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

REPARACIÓN DE DAÑOS



Para llevar a cabo mis actividades comprometido con el medio ambiente y con mi seguridad y salud en el trabajo debo:

1. Conductor:



- Diligenciar periódicamente la lista de chequeo para vehículos **amb.**
- Cumplir con el cronograma de mantenimiento del vehículo.
- Estacionar minimizando la obstrucción del tráfico vehicular.
- Reportar inmediatamente al call center cuando se asile el servicio de agua de la zona afectada.

2. Inspector – Instalador – Conductor:



- Señalizar en lo posible a una distancia de **1 metro**, cubriendo toda la zona de afectación de tal forma que se permita el tránsito vehicular y el paso de peatones.
- Demarcar el carril temporal de circulación mediante conos de tránsito, a una distancia mínima de **3 metros** de la parte trasera del vehículo y/o de la zona de afectación.
En caso de no permitir el paso de peatones, demarcar el sendero peatonal.
- Verificar el buen estado de los elementos de señalización.

3. Instalador - Ayudante:



- En la rotura de pavimentos, andenes y demolición de sardineles, donde haya afectación de vegetación, debo retirarla cuidadosamente y de ser necesario sembrarla nuevamente.
- En la rotura de pavimentos, andenes y demolición de sardineles, siempre debo usar los siguientes elementos de protección:



- Tapa oídos tipo copa cuando utilizo el compresor.
- Tapa oídos desechables tipo tapón cuando estoy presente en la rotura con compresor.
- Casco.
- Monogafas o gafas de sol.
- Tapabocas o máscaras para polvo.
- Cinturón ergonómico.
- Botas pantaneras o botas de cuero con puntera de seguridad.
- Guantes de vaqueta, de carnauba o de hilaza.

- Cuando realizo excavaciones a más de **2 metros** de profundidad o en terrenos inestables, debo entibar la zanja.
- En labores de excavación debo utilizar siempre los siguientes elementos de protección:
 - Casco
 - Monogafas o gafas de sol
 - Guantes de vaqueta, de carnauba o de hilaza
 - Botas pantaneras o botas de cuero con puntera de seguridad.
- Cuando realizo corte de tubería de asbesto cemento con pulidora, debo aislar la zona de afectación mediante polisombra de **1,7 metros** de altura.



Anexo 27. Cartilla Ambiental y de Seguridad & Salud Ocupacional para las actividades complementarias de Redes de Distribución



- Al finalizar, debo disponer los escombros que generé, en costales de fibra y ubicarlos de tal manera que no impidan el tránsito vehicular ni el paso de peatones. (los recipientes de alimentos también debo considerarlos escombros).
- Al transportar la tierra y los escombros, me aseguro de que no superen la capacidad del platón y que estén cubierta
- Cuando realizo el remiendo debo dejarlo señalado mediante colombinas y cintas reflectivas en buen estado.
- En la realización de remiendos, siempre debo usar los siguientes elementos de protección:
 - Casco.
 - Máscara para polvo o tapabocas al realizar la mezcla.
 - Cinturón ergonómico.
 - Botas pantaneras o botas de cuero con puntera de seguridad.
 - Guantes de vaqueta o de carnaza al realizar la mezcla.
 - Guantes de plástico cuando aplico la mezcla.



En horario nocturno debo utilizar chalecos reflectivos y señalizar mediante conos reflectivos y mecheros.



CARTILLA AMBIENTAL Y DE SEGURIDAD & SALUD OCUPACIONAL

REDES DE DISTRIBUCIÓN
RELLENAR / APISONAR
RECOLECCIÓN DE ESCOMBROS
REMIENDOS



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



Para llevar a cabo mis actividades comprometido con el medio ambiente y con mi seguridad y salud en el trabajo debo:

1. Conductor:

- Diligenciar periódicamente la lista de chequeo para vehículos **amb.**
- Cumplir con el cronograma de mantenimiento del vehículo.
- Estacionar minimizando la obstrucción del tráfico vehicular.
- Estacionar señalizando a una distancia de **3 metros** desde la parte trasera del vehículo.



2. Instalador - Ayudante:

- En el relleno de zanjas siempre debo usar los siguientes elementos de protección:
 - Casco.
 - Monogafas o gafas de sol.
 - Máscara para polvo o tapabocas.
 - Cinturón ergonómico.
 - Botas pantaneras o botas de cuero con puntera de seguridad.
 - Guantes de vaqueta, de carnaza o de hilaza.
 - Guantes de plástico en caso de contacto con lodos o basuras.



- Al rellenar la zanja lo realizo cuidadosamente de tal manera que minimice el polvo generado.
- En el apisonamiento de zanjas siempre debo usar los siguientes elementos de protección:

- Tapa oídos tipo copa cuando utilizo el saltarín.
- Tapa oídos desechables tipo tapón cuando estoy presente en el apisonamiento con saltarín.
- Casco.
- Monogafas o gafas de sol
- Máscara para polvo o tapabocas.
- Cinturón ergonómico.
- Botas pantaneras o botas de cuero con puntera de seguridad.
- Guantes de vaqueta o de carnaza.

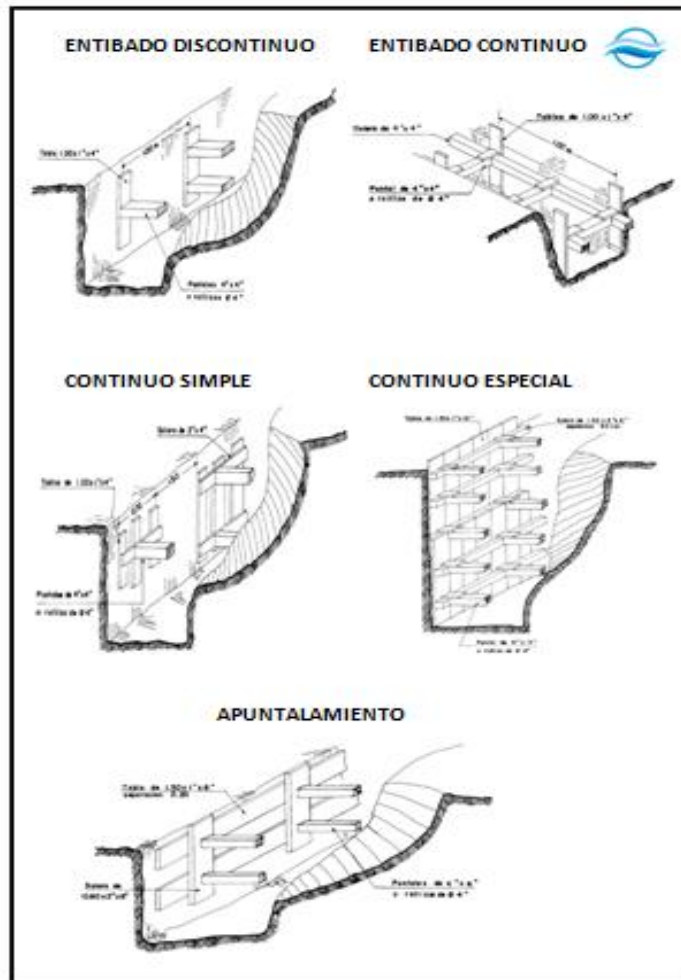


- En la recolección de escombros, siempre debo usar los siguientes elementos de protección:

- Casco
- Monogafas o gafas de sol
- Máscara para polvo o tapabocas.
- Cinturón ergonómico.
- Botas pantaneras o botas de cuero con puntera de seguridad.
- Guantes de vaqueta, de carnaza o de hilaza.
- Guantes de plástico en caso de contacto con lodos o basuras.



Anexo 28. Cartilla Como Realizar un Entibado



TRABAJO EN ZANJAS PROFUNDAS



Definición Entibado: Se define como entibado al conjunto de medios mecánicos o físicos utilizados para impedir que una zanja excavada modifique sus dimensiones por el empuje de tierras. Se debe entender que el entibado es un medio y no un fin. Sirve para lograr un objetivo de construcción por lo tanto es temporal.

Qué hacer?

Cuando realices trabajos en zanja con profundidad mayor a dos metros o en terrenos inestables:

- Se debe realizar un entibado
- El material resultante de la excavación de la zanja debe dejarse a 2.50m 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.
- Antes de ingresar a una excavación se debe inspeccionar 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.



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.
- No se debe realizar trabajos simultáneos de maquinaria pesada con trabajadores dentro de la 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.

TIPO DE SUELO	ENTIBADO RECOMENDABLE
1. Tierra roja y de compactación natural. Tierra compacta o arcilla	Dis continuo
2. Tierra roja, blanca y marrón * Tierra sílicea (seca)	Dis continuo
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

Anexo 29. Programas Redes de Distribución

No Aplica	PROGRAMAS	
F SGC 504-001		
Rev.:0		
SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD		

NOMBRE:	Mantenimiento de Vehículos de Redes de Distribución	OBJETIVO:	Disminuir el porcentaje de solicitudes de servicio de mantenimiento atendidas en un tiempo de respuesta mayor o igual a 16 horas para los vehículos de Redes
PROCESO:	Redes de Distribución	META:	0% de Solicitudes de servicio de Redes de Distribución atendidas en t ≥ 16 horas
CARACTERÍSTICA A CONTROLAR (Aspecto Ambiental / Peligro/ Riesgo del Servicio,etc) :	Emisión de gases del medio de transporte utilizado / Movilización permanente en medios de transporte./ Demora en la recolección de escombros/ Demora en el relleno de zanjas/ No Disponibilidad de Infraestructura de Distribución y conducción	INDICADOR:	No. Solicitudes de servicio de Redes de Distribución atendidas en X No. Horas
FECHA INICIO:	04-Agosto-2008	FECHA TERMINACIÓN:	04-Agosto-2009

ACCIONES	ACTIVIDADES	RESPONSABLES	RECURSOS	PERÍODO														OBSERVACIONES
				AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO		
Realizar las Listas de Chequeo para vehículos amb	Generar Formato	Profesional ARP	Computador															
	Normalizar formato	Practicantes SGC	Computador															
Socializar Lista de Chequeo para vehículos amb en el procesos Redes de Distribución	Programar reunión con conductores de Redes	Practicantes SGC/ Jefe Sección Redes																
	Citar a reunión	Jefe Redes de Distribución																
	Realizar socialización	Practicantes SGC	Salón y fotocopias															
Aplicar listas de chequeo para vehiculos amb en el proceso Redes de Distribución	Imprimir y fotocopiar Formato	Profesional ARP	Computador, impresora y fotocopias															
	Aplicación Lista de chequeo	Profesional ARP																
	Entrega de listas de chequeo al Dueño de Proceso de Redes	Profesional ARP																

ACCIONES	ACTIVIDADES	RESPONSABLES	RECURSOS	PERÍODO														OBSERVACIONES
				AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO		
Generar y tramitar Solicitudes de Servicio de mantenimiento cada vez que se encuentre una falencia en el vehículo	Análisis de Listas de Chequeo diligenciadas	Jefe Redes de Distribución																
	Generar y enviar la solicitud de servicio a Mantenimiento mecánico		Formato de Solicitud de Servicio de Mantenimiento															
Dar respuesta a la solicitud de servicio en un tiempo menor o igual a 16 horas hábiles	Gestión del mantenimiento	Jefe Mantenimiento Mecánico	Diganóstico del carro															
Análisis del indicador	Cálculo del Indicador (Trimestral)	Profesional de apoyo mantenimiento mecánico	Computador, hoja de cálculo, datos															
	Análisis de causas en caso de incumplimiento de la meta del indicador para toma de decisiones	Jefe Mantenimiento Mecánico/ Jefe Redes de Distribución	Resultados del Indicador															
	Aplicación de acciones	Depende de la causa	Depende de la acción															

NOTA: El tiempo de respuesta va desde la identificación de la falencia hasta el diagnóstico por parte de Mantenimiento Mecánico

No Aplica	PROGRAMAS	
F SGC 504-001		
Rev.:0		
SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD		

NOMBRE:	Mantenimiento para equipos generadores de ruido	OBJETIVO:	Aumentar el cumplimiento de los parámetros de funcionamiento de los equipos que generan ruido utilizados en redes de distribución para la reparación del daño.
PROCESO:	Redes de Distribución	META:	80%
CARACTERISTICA A CONTROLAR (Aspecto Ambiental / Peligro/ Riesgo del Servicio,etc) :	Generación de ruido por uso de compresor / Generación de ruido por uso de motobomba para sacar agua del sitio de afectación / Generación de ruido por uso de Vibrocompactador manual para apisonar la superficie / vibraciones / Mecanismos en Movimiento/ Deficiente Iluminación / No Disponibilidad de Infraestructura de Distribución y Conducción	INDICADOR:	<u>No. de mantenimientos realizados por Equipo</u> No. de mantenimientos requeridos por Equipo
FECHA INICIO:	24-Agosto-2008	FECHA TERMINACIÓN:	31 -Mayo-2009

ACCIONES	ACTIVIDADES	RESPONSABLES	RECURSOS	PERÍODO												OBSERVACIONES
				AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY			
Realizar inventario de los equipos generadores de ruido y el estado actual de funcionamiento de los mismos	Generar y normalizar formatos de inventario de equipos, fichas técnicas de equipos, hojas de vida de equipos y control de funcionamiento de los equipos	Practicantes SGC	Computador													
	Socializar formatos generados al personal involucrado	Practicantes SGC	Formatos													
	Diligenciar formato de inventario de equipos, especificando el estado actual de funcionamiento	Practicantes SGC/ Ayudante asignado/ Inspector Técnico asignado/ Cuadrillero asignado/ Jefe Redes de Distribución.	Formatos, información de los equipos													
	Diligenciar formato de fichas de técnicas de equipos	Practicantes SGC	Llamadas telefónicas y visitas a proveedores para obtener Información de las especificaciones técnicas de los equipos													
	Enviar inventario de equipos al Proceso Mantenimiento mecánico	Jefe Redes de Distribución	Computador													
	Revisión de los equipos en mal estado de funcionamiento para detectar necesidades de mantenimiento correctivo	Solicitar orden de servicio para revisión de equipos en mal estado de funcionamiento	Jefe Redes de Distribución	Orden de servicio												
	Trasladar los equipos a los talleres	Jefe Redes de Distribución	Medio de transporte													

ACCIONES	ACTIVIDADES	RESPONSABLES	RECURSOS	PERÍODO											OBSERVACIONES
				AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY		
Seguimiento al mantenimiento preventivo de equipos	Diligenciar el formato de control de funcionamiento de los equipos	Ayudante asignado/ Inspector Técnico asignado/ Cuadrillero asignado	Formatos												
	Realizar el mantenimiento de los equipos según los parámetros de funcionamiento	Personal mantenimiento mecánico/ Ayudante asignado/ Inspector Técnico asignado/ Cuadrillero asignado/ Contratista	Presupuesto para personal contratista Aceite												
	Diligenciar hoja de vida de los equipos según actividades de mantenimiento realizadas al mismo	Ayudante asignado/ Inspector Técnico asignado/ Cuadrillero asignado/	Formatos												
Capacitar al personal en el manejo adecuado de los equipos	Gestionar capacitaciones en manejo de compresor, vibrocompactador manual y motobombas (contactar expertos en los temas a tratar)	Jefe Redes de Distribución	Llamadas telefónicas, presupuesto para capacitaciones												
	Generar cronograma de capacitaciones	Jefe Redes de Distribución / Practicantes SGC													
	Citar a los trabajadores a la reunión para que sean capacitados	Jefe Redes de Distribución	Memorando, publicación en cartelera												
	Ejecutar capacitaciones en los temas respectivos	Experto en el tema/ Jefe Redes de Distribución	Video Bean, Computador, Papelógrafo, Conferencista, equipos												
	Análisis del indicador	Cálculo del Indicador (Trimestral)	Jefe Redes de Distribución	Computador, hoja de cálculo, datos											
Análisis de causas en caso de incumplimiento de la meta del indicador		Jefe Redes de Distribución/ Jefe Mantenimiento Mecánico	Resultados del Indicador												
Toma de acciones		Depende de la causa	Depende de la acción												

Nota:Entiéndase por equipos generadores de ruido el compresor, el vibrocompactador manual, la motobomba y las plantas eléctricas

No Aplica	PROGRAMAS	
F SGC 504-001		
Rev.:0		
SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD		

NOMBRE:	Juego El Móvil Ejemplar (Gestión Ambiental)	OBJETIVO:	Aumentar el cumplimiento en los cuidados ambientales que deben realizar los trabajadores de Redes
PROCESO:	Redes de Distribución	META:	80%
CARACTERÍSTICA A CONTROLAR (Aspecto Ambiental / Peligro/ Riesgo del Servicio,etc) :	Incorrecta señalización de la zona de afectación/ Generación de escombros (asfalto, concreto y tierra)	INDICADOR:	<u>No. de inspecciones con cumplimiento</u> No.Total de Inspecciones
FECHA INICIO:	04-Agosto-2008	FECHA TERMINACIÓN:	31-Diciembre-2008

ACCIONES	ACTIVIDADES	RESPONSABLES	RECURSOS	PERÍODO						OBSERVACIONES
				JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	
Diseño del Juego " El móvil Ejemplar	Establecer parámetros del Juego respecto a la variable ambiental	Practicantes SGC	Computador							
Elaboración Listas de Chequeo para inspecciones	Elaborar y normalizar listas de chequeo para el desarrollo del Juego	Practicantes SGC	Computador Fotocopias							
Capacitación personal Redes sobre cuidados ambientales en sus actividades	Preparar Capacitación; presentación y cartillas	Practicantes SGC	Computador Fotocopias							
	Realizar capacitación	Practicantes SGC	Vídeo Bean Computador Salón							
Gestión de Recursos necesarios para tener cuidados ambientales: Sacos sintéticos, elementos de señalización, plástico negro y polisombra verde.	Solicitar a almacén	Jefe Redes de Distribución	Solicitudes de pedido							
	Solicitar a compras en caso de no existir inventario en el Almacén	Jefe Redes de Distribución	Solicitudes de compra							
	Comprar por caja menor los elementos faltantes	Jefe Redes de Distribución	Caja Menor							

ACCIONES	ACTIVIDADES	RESPONSABLES	RECURSOS	PERÍODO						OBSERVACIONES
				JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	
Realización de Inspecciones de campo	Averiguar direcciones órdenes de trabajo del día de inspección	Practicantes SGC	Ordenes de Trabajo							
	Desplazamiento a los lugares de inspección	Jefe Redes de Distribución/ Coordinadora Gestión Ambiental/ Jefe Sección Salud Ocupacional	Transporte							
	Realización de la inspección	Practicantes SGC/ Practicantes o personal asignado	Listas de Chequeo, cámara							
Análisis de las inspecciones	Asignación de las figuras respectivas en el tablero de los Resultados de Inspección	Practicantes SGC/ Practicantes o personal asignado	Figuras en fomy							
	Cálculo del Indicador (Cada seis semanas)	Practicantes SGC/ Practicantes o personal asignado	Computador, hoja de cálculo, datos							
Premiación de móviles ganadores	Publicación en el tablero	Practicantes SGC/ Practicantes o personal asignado	Fotografía móviles							
	Publicación en la intranet	Practicantes SGC/ Practicantes o personal asignado	Fotografía móviles intranet							
	Gestión en el Restaurante Chiflas	Asistente de Gerencia General	Llamadas Telefónicas							
	Invitación del personal ganador al Restaurante Chiflas	Jefe Redes de Distribución								

No Aplica	PROGRAMAS	
F SGC 504-001		
Rev.:0		
SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD		

NOMBRE:	Juego "El Móvil Ejemplar" (S&SO)
PROCESO:	Redes de Distribución
CARACTERISTICA A CONTROLAR (Aspecto Ambiental / Peligro/ Riesgo del Servicio,etc) :	Manejo de herramientas manuales / Apertura de zanjas de mas de 2 mts de profundidad para reparación de tubería del agua / Exposición a radiaciones UV, visible, infrarroja / Exposición a polvos orgánicos o inorgánicos, humo metálico o no metálico y fibras / Exposición a virus, Hongos, Bacterias / Ruido / Contacto con sustancias químicas/ Mecanismos en movimiento / Esfuerzo al manejar cargas / Deficiente iluminación/ Realización de actividades alrededor de zanjas con mas de 2 mts de profundidad/ Superficies de trabajo/ Equipos y elementos a presión.
FECHA INICIO:	04-Agosto-2008

OBJETIVO:	Aumentar el cumplimiento de uso de los elementos de protección por parte de los trabajadores de redes, de un 10% a un 80%, necesarios para desarrollar sus actividades
META:	80%
INDICADOR:	<u>No. trabajadores inspeccionados con cumplimiento</u> No.Total de trabajadores Inspeccionados
FECHA TERMINACIÓN:	31-Diciembre-2008

ACCIONES	ACTIVIDADES	RESPONSABLES	RECURSOS	PERÍODO						OBSERVACIONES
				JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	
Diseño del Juego "El Móvil Ejemplar"	Establecer parámetros del Juego respecto a la variable S&SO	Practicantes SGC	Computador							
Elaboración Listas de Chequeo para inspecciones	Elaborar y normalizar listas de chequeo para el desarrollo del Juego	Practicantes SGC	Computador Fotocopias							
Capacitación personal Redes sobre elementos de protección necesarios para desarrollar de forma segura las actividades	Preparar Capacitación; presentación y cartillas	Practicantes SGC	Computador Fotocopias							
	Realizar capacitación	Practicantes SGC	Video Bean Computador Salón							

ACCIONES	ACTIVIDADES	RESPONSABLES	RECURSOS	PERÍODO						OBSERVACIONES
				JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	
Gestión de Recursos necesarios para disponer de elementos de protección como: Casco, gafas de sol, Tapa oídos tipo copa, tapa oídos tipo tapón desechables, cinturones ergonómicos, máscaras, tapabocas desechables, guantes de vaqueta, nitrilo, carnaza o hilaza, botas de cuero o pantaneras con puntera de seguridad, chalecos reflectivos y botiquines	Realizar inventario de las necesidades actuales de los trabajadores de Redes	Practicantes SGC	Registro de entrega de elementos de protección a trabajadores amb/ Existencias en inventario Salud Ocupacional							
	Entregar presupuesto de inventario requerido para los trabajadores de Redes a Salud Ocupacional	Practicantes SGC	Inventario							
	Solicitar a almacén los elementos de protección que no se encuentran disponibles en la oficina de Salud Ocupacional	Jefe Salud Ocupacional	Solicitudes de pedido							
	Solicitar la compra de los elementos de protección, que no estén disponibles en el inventario del almacén	Jefe Salud Ocupacional	Solicitudes de compra							
	Trámite y compra de elementos de protección solicitados	Jefe Salud Ocupacional/ Jefe de Compras	Solicitudes de pedido							
	Solicitar a salud ocupacional los elementos de protección requeridos según inventario	Jefe Redes de Distribución/ trabajador Redes	Disponibilidades presupuestales, Proveedores							
	Gestionar los recursos necesarios para el desarrollo de las capacitaciones en: - Realización de entibados - Manejo de Herramientas Manuales con elementos de protección personal - Seguridad vial y manejo preventivo - Seguridad en los sectores	Jefe Redes de Distribución / Jefe Salud Ocupacional	Llamadas telefónicas, Solicitudes de Capacitación							
	Contactar expertos en los temas a tratar en cada capacitación	Jefe Salud Ocupacional / Profesional ARP	Llamadas telefónicas, presupuesto para capacitaciones							
	Generar cronograma de capacitaciones de acuerdo a los temas a tratar	Jefe Redes de Distribución	Presupuesto asignado a capacitaciones							
	Citar trabajadores a reuniones de acuerdo a cronograma de capacitaciones	Jefe Redes de Distribución	Cronograma, memorando, publicación en cartelera							
Gestión de Capacitaciones necesarias para que el personal desarrolle de forma segura las actividades	Ejecutar capacitaciones en los temas respectivos	Experto en el tema/ Jefe Salud Ocupacional	Video Bean, Computador, Papelógrafo, Conferencista, Medios didácticos							

ACCIONES	ACTIVIDADES	RESPONSABLES	RECURSOS	PERÍODO						OBSERVACIONES
				JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	
Realización de Inspecciones de campo	Averiguar direcciones de órdenes de trabajo del día de inspección	Practicantes SGC/ Practicantes o personal asignado	Ordenes de Trabajo							
	Desplazamiento a los lugares de inspección	Jefe Redes de Distribución/ Coordinadora Gestión Ambiental/ Jefe Salud Ocupacional	Transporte							
	Realización de la inspección	Practicantes SGC/ Practicantes o personal asignado	Listas de Chequeo, cámara							
Análisis de las inspecciones	Asignación de las figuras respectivas en el tablero de los Resultados de Inspección	Practicantes SGC/ Practicantes o personal asignado	Tablero de corcho y figuras en fomy							
	Cálculo del Indicador (Cada 6 semanas)	Practicantes SGC/ Practicantes o personal asignado	Computador, hoja de cálculo, datos							
Premiación de móviles ganadores	Publicación en el tablero	Practicantes SGC/ Practicantes o personal asignado	Fotografías móviles							
	Publicación en la intranet	Practicantes SGC/ Practicantes o personal asignado	Fotografía móviles intranet							
	Gestión para disponer de desayunos en el Restaurante Chiflas	Asistente Gerencia General	Llamadas Telefónicas							
	Invitación del personal ganador al Restaurante Chiflas	Jefe Redes de Distribución								

No Aplica	PROGRAMAS	
F SGC 504-001		
Rev.:0		
SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD		

NOMBRE:	Seguimiento a Contratistas de Redes de Distribución
PROCESO:	Redes de Distribución
CARACTERISTICA A CONTROLAR (Aspecto Ambiental / Peligro/ Riesgo del Servicio,etc) :	Ver Matriz de Identificación de aspectos e impactos ambientales Mantenimiento Preventivo de Redes/ Ver Matriz de peligros y riesgos profesionales Mantenimiento Preventivo de Redes/ Generación de escombros
FECHA INICIO:	24 de Agosto de 2008

OBJETIVO:	Aumentar el cumplimiento de los requisitos especificados para los contratistas de Redes de Distribución
META:	80%
INDICADOR:	<u>No. De requisitos con cumplimiento por obra</u> No. Total de requisitos a cumplir por obra
FECHA TERMINACIÓN:	NA

ACCIONES	ACTIVIDADES	RESPONSABLES	RECURSOS	PERÍODO												OBSERVACIONES	
				AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL		AGO
Generación de listas de chequeo para realizar seguimiento a contratistas	Revisión de requisitos legales y de la organización (Incluyendo Guía ambiental amb)	Practicante Distribución/ Profesional de apoyo Distribución	Legislación y Normatividad														
	Estructurar la lista de chequeo de tal manera que involucre tanto aspectos ambientales significativos, riesgos profesionales identificados y legislación y normatividad a cumplir y que contemple cualquier tipo de obra	Profesional de Apoyo Distribución/ Coordinadora Gestión Ambiental/ Profesional de Apoyo Redes de Distribución	Matriz de Aspectos e Impactos ambientales/ Matriz de identificación de peligros y valoración de riesgos / Legislación y Normatividad														
Socialización de Listas de Chequeo	Socializar al contratista y personal interventor involucrado la (s) lista(s) de chequeo a cumplir	Profesional de Apoyo Distribución/ Coordinadora Gestión Ambiental/ Profesional de Apoyo Redes de Distribución	Listas de Chequeo														
Aplicar listas de chequeo a obras	Aplicar listas de chequeo a obras	Profesional de Apoyo Distribución/ Profesional de Apoyo Redes de Distribución															

ACCIONES	ACTIVIDADES	RESPONSABLES	RECURSOS	PERÍODO												OBSERVACIONES		
				AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL		AGO	
Análisis del indicador	Cálculo del Indicador (Por Obra)	Profesional de Apoyo Distribución/ Coordinadora Gestión Ambiental/ Profesional de Apoyo Redes de Distribución	Computador, hoja de cálculo, datos															
	Análisis de causas en caso de incumplimiento de la meta del indicador	Profesional de Apoyo Distribución/ Coordinadora Gestión Ambiental/ Profesional de Apoyo Redes de Distribución	Resultados del Indicador															
	Toma de decisiones y acciones	Depende de la causa	Depende de la acción															

Anexo 30. Lista de Chequeo para Vehículos amb

No Aplica	LISTA DE CHEQUEO PARA VEHICULOS amb	
F S&SO 701-002		
Rev.: 0		
SALUD OCUPACIONAL		

Fecha: _____ Sección: _____
 Nombre Conductor: _____ Placas: _____
 Jefe Inmediato: _____ Tipo de Vehículo: _____

Componentes del vehículo a los cuales se les debe prestar atención diaria y antes de la pre-operación

Nº	PARTE DEL VEHICULO	CUMPLE	NO CUMPLE	OBSERVACIONES
1	Nivel de Aceite del motor.			
2	Nivel de Refrigerante y funcionamiento de ventiladores.			
3	Nivel de líquido de frenos y/o sistema de frenos.			
4	Nivel de Agua de Batería			
5	Nivel de Gasolina			
6	Conexión de cables, mangueras y correas.			
7	Funcionamiento de velocímetro.			
8	Temperatura.			
9	Luces y direccionales.			
10	Espejos.			
11	Pito.			
12	Cinturón de Seguridad.			
13	Palanca de Cambios.			
14	Volante de dirección.			
15	Estado de Llantas.			
16	Revisión de golpes, avellanaduras u otro defecto de la cabina o parte exterior del vehículo.			
17	En las volquetas: verificar palanca de maniobra del platón y gancho de amarre de la carpa.			
		SE DETECTA	NO SE DETECTA	
18	Al encender el motor para su precalentamiento atender a ruidos u olores extraños.			

Además de lo anterior, al presentarse cambio de conductor, debe tenerse en cuenta las revisiones siguientes

Nº	PARTE DEL VEHICULO	CUMPLE	NO CUMPLE	OBSERVACIONES
19	Verificar sus documentos personales, licencia de conducción y afiliación a Asispol grupo Manejar.			
20	Fotocopia de tarjeta de propiedad del vehículo.			
21	Seguro Obligatorio, SOAT, vigente.			
22	Tarjeta de Control de Emisión de Gases.			
23	Equipo de prevención y señales de seguridad en carretera (Triángulos reflectivos, tacos, extintor, botiquín de primeros auxilios, linterna y conos de señalización).			
24	Caja de herramientas, gato y cruceta.			
25	Llanta de repuesto en buenas condiciones.			

Firma Conductor: _____ Firma Verificación: _____

Anexo 31. Ficha Técnica de Equipos Redes de Distribución

No Aplica	FICHA TÉCNICA DE EQUIPOS	
F RS 706-001		
Rev.: 0		
REDES DE DISTRIBUCIÓN		

DATOS DEL EQUIPO		
NOMBRE: MOTOBOMBA	CÓDIGO: M-1	
MARCA: Barnes-Briggs Stratton	MODELO: 7CCG	ESPECIFICACIONES: 3, 5 HP Tubería 2"x2"
RESPONSABLE: Hugo Meléndez		
UBICACIÓN HABITUAL: Bodega		

FOTO



PARÁMETROS DE FUNCIONAMIENTO
Cada 25 horas de trabajo se debe cambiar el aceite del equipo.
Al utilizar el equipo, asegurarse del buen funcionamiento del filtro del equipo.
Al no utilizar el equipo en un intervalo de tiempo mayor a 3 días, se debe encender el equipo, cerrar la llave del combustible, y dejar que la motobomba consuma todo el combustible almacenado (Solo para equipos que usen como combustible la gasolina).
Si el equipo no es utilizado en un intervalo de tiempo mayor o igual a 1 mes, se debe cambiar el aceite.

DATOS DE PROVEEDORES		
PROVEEDOR	DATOS GENERALES	REPUESTOS/SERVICIOS/SUMINISTROS
El Agrario Nuevo Ltda.	Tel: 6421729/ 6525663 Dirección: Av. Quebradaseca 18-77	Motobomba

No Aplica	FICHA TÉCNICA DE EQUIPOS	
F RS 706-001		
Rev.: 0		
REDES DE DISTRIBUCIÓN		

DATOS DEL EQUIPO		
NOMBRE: MOTOBOMBA	CÓDIGO: M-2	
MARCA: Barnes-Briggs Stratton	MODELO: 7CCG	ESPECIFICACIONES: 3, 5 HP Tubería 2"x2"
RESPONSABLE: Hugo Meléndez		
UBICACIÓN HABITUAL: Bodega		

FOTO



PARÁMETROS DE FUNCIONAMIENTO
Cada 25 horas de trabajo se debe cambiar el aceite del equipo.
Al utilizar el equipo, asegurarse del buen funcionamiento del filtro del equipo.
Al no utilizar el equipo en un intervalo de tiempo mayor a 3 días, se debe encender el equipo, cerrar la llave del combustible, y dejar que la motobomba consuma todo el combustible almacenado (Solo para equipos que usen como combustible la gasolina).
Si el equipo no es utilizado en un intervalo de tiempo mayor o igual a 1 mes, se debe cambiar el aceite.

DATOS DE PROVEEDORES		
PROVEEDOR	DATOS GENERALES	REPUESTOS/SERVICIOS/SUMINISTROS
El Agrario Nuevo Ltda.	Tel: 6421729/ 6525663 Dirección: Av. Quebradaseca 18-77	Motobomba

No Aplica	FICHA TÉCNICA DE EQUIPOS	
F RS 706-001		
Rev.: 0		
REDES DE DISTRIBUCIÓN		

DATOS DEL EQUIPO			
NOMBRE: MOTOBOMBA			CÓDIGO: M-3
MARCA: Barnes-Brigss Stratton		MODELO:	ESPECIFICACIONES: 4 HP Gasolina
RESPONSABLE: Hugo Meléndez			
UBICACIÓN HABITUAL: Bodega			

FOTO



PARÁMETROS DE FUNCIONAMIENTO

Cada 25 horas de trabajo se debe cambiar el aceite del equipo.

Al utilizar el equipo, asegurarse del buen funcionamiento del filtro del equipo.

Al no utilizar el equipo en un intervalo de tiempo mayor a 3 días, se debe encender el equipo, cerrar la llave del combustible, y dejar que la motobomba consuma todo el combustible almacenado (Solo para equipos que usen como combustible la gasolina).

Si el equipo no es utilizado en un intervalo de tiempo mayor o igual a 1 mes, se debe cambiar el aceite.

DATOS DE PROVEEDORES		
PROVEEDOR	DATOS GENERALES	REPUESTOS/SERVICIOS/SUMINISTROS
El Agrario Nuevo Ltda.	Tel: 6421729/ 6525663 Dirección: Av. Quebradaseca 18-77	Motobomba

No Aplica	FICHA TÉCNICA DE EQUIPOS	
F RS 706-001		
Rev.: 0		
REDES DE DISTRIBUCIÓN		

DATOS DEL EQUIPO		
NOMBRE: MOTOBOMBA		CÓDIGO: M-4
MARCA: Barnes-Briggs Stratton	MODELO:	ESPECIFICACIONES: 4 HP, Gasolina
RESPONSABLE: Hugo Meléndez		
UBICACIÓN HABITUAL: Bodega		
FOTO		



PARÁMETROS DE FUNCIONAMIENTO
Cada 25 horas de trabajo se debe cambiar el aceite del equipo.
Al utilizar el equipo, asegurarse del buen funcionamiento del filtro del equipo.
Al no utilizar el equipo en un intervalo de tiempo mayor a 3 días, se debe encender el equipo, cerrar la llave del combustible, y dejar que la motobomba consuma todo el combustible almacenado (Solo para equipos que usen como combustible la gasolina).
Si el equipo no es utilizado en un intervalo de tiempo mayor o igual a 1 mes, se debe cambiar el aceite.

DATOS DE PROVEEDORES		
PROVEEDOR	DATOS GENERALES	REPUESTOS/SERVICIOS/SUMINISTROS
El Agrario Nuevo Ltda.	Tel: 6421729/ 6525663 Dirección: Av. Quebradaseca 18-77	Motobomba

No Aplica	FICHA TÉCNICA DE EQUIPOS	
F RS 706-001		
Rev.: 0		
REDES DE DISTRIBUCIÓN		

DATOS DEL EQUIPO		
NOMBRE: MOTOBOMBA		CÓDIGO: M-5
MARCA: Barnes-Briggs Stratton	MODELO:	ESPECIFICACIONES: 4 HP, Gasolina
RESPONSABLE: Hugo Meléndez		
UBICACIÓN HABITUAL: Bodega		

FOTO



PARÁMETROS DE FUNCIONAMIENTO
Cada 25 horas de trabajo se debe cambiar el aceite del equipo.
Al utilizar el equipo, asegurarse del buen funcionamiento del filtro del equipo.
Al no utilizar el equipo en un intervalo de tiempo mayor a 3 días, se debe encender el equipo, cerrar la llave del combustible, y dejar que la motobomba consuma todo el combustible almacenado (Solo para equipos que usen como combustible la gasolina).
Si el equipo no es utilizado en un intervalo de tiempo mayor o igual a 1 mes, se debe cambiar el aceite.

DATOS DE PROVEEDORES		
PROVEEDOR	DATOS GENERALES	REPUESTOS/SERVICIOS/SUMINISTROS
El Agrario Nuevo Ltda.	Tel: 6421729/ 6525663 Dirección: Av. Quebradaseca 18-77	Motobomba

No Aplica	FICHA TÉCNICA DE EQUIPOS	
F RS 706-001		
Rev.: 0		
REDES DE DISTRIBUCIÓN		

DATOS DEL EQUIPO		
NOMBRE: VIBROCOMPACTADOR MANUAL		CÓDIGO: V-1
MARCA: MIKASA	MODELO: MT 74-F	ESPECIFICACIONES: 3400 3600 RPM A Gasolina
RESPONSABLE: Benjamín Barajas		
UBICACIÓN HABITUAL: Bodega		
FOTO		
		
PARÁMETROS DE FUNCIONAMIENTO		
Seguir recomendaciones del proveedor		
Cambio de aceite cada 30 horas de trabajo, para el motor		
Cambio de aceite cada 150 horas de trabajo, para el cuerpo		
Realizar limpieza según recomendaciones del Proveedor		

DATOS DE PROVEEDORES		
PROVEEDOR	DATOS GENERALES	REPUESTOS/SERVICIOS/SUMINISTROS
Tecnofijaciones del Oriente Ltda.	Tel: 6808071/6455591/6322775 Dirección: Clle 33 #31-87 Of 204	Vibrocompactador manual
Luis Javier Román	Tel: 3108601248	Mantenimiento Correctivo y Preventivo

No Aplica	FICHA TÉCNICA DE EQUIPOS	
F RS 706-001		
Rev.: 0		
REDES DE DISTRIBUCIÓN		

DATOS DEL EQUIPO		
NOMBRE: VIBROCOMPACTADOR MANUAL		CÓDIGO: V-2
MARCA: MIKASA	MODELO: MT 74-F	ESPECIFICACIONES: 3400 3600 RPM A Gasolina
RESPONSABLE: Benjamín Barajas		
UBICACIÓN HABITUAL: Bodega		
FOTO		
		
PARÁMETROS DE FUNCIONAMIENTO		
Seguir recomendaciones del proveedor		
Cambio de aceite cada 30 horas de trabajo, para el motor		
Cambio de aceite cada 150 horas de trabajo, para el cuerpo		
Realizar limpieza según recomendaciones del Proveedor		

DATOS DE PROVEEDORES		
PROVEEDOR	DATOS GENERALES	REPUESTOS/SERVICIOS/ SUMINISTROS
Tecnofijaciones del Oriente Ltda.	Tel: 6808071/6455591/6322775 Dirección: C/le 33 #31-87 Of 204	Vibrocompactador manual
Luis Javier Román	Tel: 3108601248	Mantenimiento Correctivo y Preventivo

No Aplica	FICHA TÉCNICA DE EQUIPOS	
F RS 706-001		
Rev.: 0		
REDES DE DISTRIBUCIÓN		

DATOS DEL EQUIPO		
NOMBRE: COMPRESOR		CÓDIGO: C1
MARCA: WORTHINGTON	MODELO: 810-46	ESPECIFICACIONES: Serial 2244
RESPONSABLE: Hugo Meléndez		
UBICACIÓN HABITUAL: Patio/ Bodega		
FOTO		
		
PARÁMETROS DE FUNCIONAMIENTO		
Verificar el nivel de aceite y combustible		
Verificar el estado de las conexiones eléctricas del equipo		
Verificar el estado de las conexiones neumáticas		
Realizar cambio de aceite		

DATOS DE PROVEEDORES		
PROVEEDOR	DATOS GENERALES	REPUESTOS/SERVICIOS/ SUMINISTROS
Luis Javier Román	Tel: 3108601248	Mantenimiento Correctivo y Preventivo

No Aplica	FICHA TÉCNICA DE EQUIPOS	
F RS 706-001		
Rev.: 0		
REDES DE DISTRIBUCIÓN		

DATOS DEL EQUIPO		
NOMBRE: COMPRESOR		CÓDIGO: C-2
MARCA:	MODELO:	ESPECIFICACIONES:
RESPONSABLE: Hugo Meléndez		
UBICACIÓN HABITUAL: Patio/ Bodega		

FOTO



PARÁMETROS DE FUNCIONAMIENTO
Verificar el nivel de aceite y combustible
Verificar el estado de las conexiones eléctricas del equipo
Verificar el estado de las conexiones neumáticas
Realizar cambio de aceite

DATOS DE PROVEEDORES		
PROVEEDOR	DATOS GENERALES	REPUESTOS/SERVICIOS/SUMINISTROS
Luis Javier Román	Tel: 3108601248	Mantenimiento Correctivo y Preventivo

No Aplica	FICHA TÉCNICA DE EQUIPOS	
F RS 706-001		
Rev.: 0		
REDES DE DISTRIBUCIÓN		

DATOS DEL EQUIPO		
NOMBRE: PLANTA ELÉCTRICA PORTÁTIL		CÓDIGO: PEP-1
MARCA: HONDA	MODELO: EX 7	ESPECIFICACIONES: 1,8 HP, 12 Kg
RESPONSABLE: Hugo Meléndez		
UBICACIÓN HABITUAL: Bodega		

FOTO

PARÁMETROS DE FUNCIONAMIENTO
Verificar el estado de funcionamiento del equipo
Cambiar el aceite cada 50 horas de trabajo
Prender el equipo para verificar su funcionamiento después de tres (3) días de inactividad.
Cambiar el aceite después de un (1) mes de inactividad

DATOS DE PROVEEDORES		
PROVEEDOR	DATOS GENERALES	REPUESTOS/SERVICIOS/ SUMINISTROS
Luis Javier Román	Tel: 3108601248	Mantenimiento Correctivo y Preventivo

No Aplica	FICHA TÉCNICA DE EQUIPOS	
F RS 706-001		
Rev.: 0		
REDES DE DISTRIBUCIÓN		

DATOS DEL EQUIPO		
NOMBRE: PLANTA ELÉCTRICA PORTÁTIL		CÓDIGO: PEP-2
MARCA: HONDA	MODELO: EX 7	ESPECIFICACIONES: 1,8 HP, 12 Kg
RESPONSABLE: Hugo Meléndez		
UBICACIÓN HABITUAL: Bodega		
FOTO		
		
PARÁMETROS DE FUNCIONAMIENTO		
Verificar el estado de funcionamiento del equipo		
Cambiar el aceite cada 50 horas de trabajo		
Prender el equipo para verificar su funcionamiento después de tres (3) días de inactividad.		
Cambiar el aceite después de un (1) mes de inactividad		

DATOS DE PROVEEDORES		
PROVEEDOR	DATOS GENERALES	REPUESTOS/SERVICIOS/SUMINISTROS
Luis Javier Román	Tel: 3108601248	Mantenimiento Correctivo y Preventivo

No Aplica	FICHA TÉCNICA DE EQUIPOS	
F RS 706-001		
Rev.: 0		
REDES DE DISTRIBUCIÓN		

DATOS DEL EQUIPO		
NOMBRE: PLANTA ELÉCTRICA A GASOLINA		CÓDIGO: PE-1
MARCA: HONDA	MODELO: EP 500 GRANDE	ESPECIFICACIONES: 5 KVA 120/240 Voltios, Tanque Comb17 Lts 11 HP
RESPONSABLE: Hugo Meléndez		
UBICACIÓN HABITUAL: Bodega		
FOTO		
		
PARÁMETROS DE FUNCIONAMIENTO		
Verificar el estado de funcionamiento del equipo		
Cambiar el aceite cada 30 horas de trabajo		
Prender el equipo para verificar su funcionamiento después de tres (3) días de inactividad.		
Cambiar el aceite después de un (1) mes de inactividad		

DATOS DE PROVEEDORES		
PROVEEDOR	DATOS GENERALES	REPUESTOS/SERVICIOS/SUMINISTROS
Luis Javier Román	Tel: 3108601248	Mantenimiento Correctivo y Preventivo

No Aplica	FICHA TÉCNICA DE EQUIPOS	
F RS 706-001		
Rev.: 0		
REDES DE DISTRIBUCIÓN		

DATOS DEL EQUIPO		
NOMBRE: PULIDORA	CÓDIGO: P-2	
MARCA: BLACK DECKER	MODELO: 4076	ESPECIFICACIONES: Serie 53092, 6000 RPM
RESPONSABLE: Wilson Arocha		
UBICACIÓN HABITUAL: Furgón Redes de Distribución		

FOTO



PARÁMETROS DE FUNCIONAMIENTO
Verificar el estado de las conexiones eléctricas del equipo
Verificar el ajuste del disco antes de utilizar el equipo
Realizar limpieza exterior después de utilizar el equipo

DATOS DE PROVEEDORES		
PROVEEDOR	DATOS GENERALES	REPUESTOS/SERVICIOS/ SUMINISTROS
Luis Javier Román	Tel: 3108601248	Mantenimiento Correctivo y Preventivo

No Aplica	FICHA TÉCNICA DE EQUIPOS	
F RS 706-001		
Rev.: 0		
REDES DE DISTRIBUCIÓN		

DATOS DEL EQUIPO			
NOMBRE: TALADRO			CÓDIGO: T-1
MARCA: BLACK DECKER		MODELO:	ESPECIFICACIONES:
RESPONSABLE: Wilson Arocha			
UBICACIÓN HABITUAL: Furgón Redes de Distribución			
FOTO			
PARÁMETROS DE FUNCIONAMIENTO			
Verificar el estado de las conexiones eléctricas del equipo			
Realizar limpieza exterior después de utilizar el equipo			

DATOS DE PROVEEDORES		
PROVEEDOR	DATOS GENERALES	REPUESTOS/SERVICIOS/SUMINISTROS
Luis Javier Román	Tel: 3108601248	Mantenimiento Correctivo y Preventivo

Anexo 32. Formato Hoja de vida de Equipos Redes de Distribución

No Aplica	HOJA DE VIDA DE EQUIPOS	
F RS 706-002		
Rev.: 0		
REDES DE DISTRIBUCIÓN		

DATOS DEL EQUIPO	
NOMBRE	CODIGO

RELACION DE ACTIVIDADES					
FECHA			DESCRIPCION DE LA ACTIVIDAD	RESPONSABLE	OBSERVACIONES
DD	MM	AA			

Anexo 33. Inventario de Equipos Redes de Distribución

No Aplica	INVENTARIO DE EQUIPOS				
F RS 706-003					
Rev.: 0					
REDES DE DISTRIBUCIÓN					
CODIGO	NOMBRE	MARCA	MODELO	ESPECIFICACIONES	ESTADO DE FUNCIONAMIENTO
M-1	Motobomba	Barnes-Brigss Stratton	7 CCG	3,5 HP TUBERÍA 2"x2"	Disponible
M-2	Motobomba	Barnes-Brigss Stratton	7 CCG	3,5 HP TUBERÍA 2"x2"	Disponible
M-3	Motobomba	Barnes-Brigss Stratton	-	4 HP GASOLINA	Está inundada, se debe sincronizar carburador
M-4	Motobomba	Barnes-Brigss Stratton	-	4 HP GASOLINA	Disponible
M-5	Motobomba	Barnes-Brigss Stratton	-	4 HP GASOLINA	Stand By (No enciende) Sincronizar carburador
PE-1	Planta Eléctrica a Gasolina	HONDA	EP5000 grande	5 KVA 120/240 Voltios Tanque Comb17 Lts 11 HP	Disponible
PEP-1	Planta Eléctrica Portátil	HONDA	EX7	1.8 HP, 12 Kg	Disponible
PEP-2	Planta Eléctrica Portátil	HONDA	EX7	1.8 HP, 12 Kg	Disponible
C-1	Compresor	WORTHINGTON	810-46	Serial 2244	Fuera de Servicio
C-2	Compresor	ATLAS COPCO	XAS 76	-	Falta Mejorar los Acoples
V-1	Vibrocompactador Manual	MIKASA	MT-74F	3400-3600 RPM A GASOLINA	Disponible
V-2	Vibrocompactador Manual	MIKASA	MT-74F	3400-3600 RPM A GASOLINA	Disponible
P-1	Pulidora	DEWALT	-	Serie 029296	Disponible
P-2	Pulidora	Black Decker	4076	Serie 53092 6000 RPM	Disponible
T-1	Taladro	Black Decker	-	-	Disponible

Anexo 34. Control del Funcionamiento de Equipos Redes de Distribución

No Aplica	CONTROL DE FUNCIONAMIENTO DE LOS EQUIPOS	
F RS 706-004		
Rev.: 0		
REDES DE DISTRIBUCIÓN		

NOMBRE DEL EQUIPO:
CÓDIGO DEL EQUIPO:

FECHA DE ENTREGA	RESPONSABLE	HORAS DE FUNCIONAMIENTO	FECHA DE RECIBO	OBSERVACIONES

Anexo 35. Lista de chequeo Cumplimiento Ambiental - Fase Preliminar

NO APLICA	LISTA DE CHEQUEO CUMPLIMIENTO AMBIENTAL – FASE PRELIMINAR	
F CGA 706-001		
Rev.: 0		
COORDINACION DE GESTION AMBIENTAL		

Nota: En esta lista de chequeo se verifica el cumplimiento de las Actividades 1, 2, 3 de la Guía Ambiental para la Construcción y reposición de redes de acueducto.

N°	CONT. N° ____ de 200__ / Orden de Trabajo N° ____ de 200__ Gerencia Encargada Visita N°: ____ Fecha de Visita: ____	SI	NO	NA
FASE PRELIMINAR (Actividades 1, 2, 3)				
1	Se instaló la Valla Informativa de la obra de acuerdo con las especificaciones técnicas contempladas por la empresa desde el inicio de obra?			
2	Se atendieron oportunamente algunas inquietudes presentadas por la comunidad?			
3	Se informó a la comunidad sobre posibles bloqueos a algunas instalaciones por causa de los trabajos?			
4	Se tienen las instalaciones para alojamiento, funcionamiento de oficinas y almacenamiento de materiales necesarios para el proyecto?			
5	Se tiene campamento con servicio de Agua Potable?			
6	Se manejan las Aguas servidas que genera el proyecto de forma adecuada?			
7	Se tienen canecas debidamente etiquetadas para el depósito y separación de residuos?			
8	Se afilió todo el personal de obra al sistema obligatorio de seguridad social?			
9	Se tramitaron las afiliaciones de manera oportuna (previo al inicio de trabajos)?			
10	Se entregó al personal su dotación completa y a tiempo (Botas, Casco, Overol, Camisa)?			
11	Se tiene en obra elementos de protección personal como gafas, tapa bocas, protección para oídos entre otros?			
12	Se suministraron las herramientas necesarias para la realización de trabajos?			
13	Se tiene en obra un listado con las afiliaciones del personal y los centros a donde pueden ser remitidos en caso de requerir la prestación de servicios?			

OBSERVACIONES

Interventor Ambiental

Interventor o Supervisor de Obra

Residente de Obra

Anexo 36. Lista de chequeo Cumplimiento Ambiental - Fase de Construcción

NO APLICA	LISTA DE CHEQUEO CUMPLIMIENTO AMBIENTAL – FASE DE CONSTRUCCIÓN	
F CGA 706-002		
Rev.: 0		
COORDINACION DE GESTION AMBIENTAL		

Nota: En esta lista de chequeo se verifica el cumplimiento de las Actividades 4, 5, 6, 7,8,9 de la Guía Ambiental para la Construcción y reposición de redes de acueducto.

N°	CONTRATO N° _____ DE 200__ Gerencia Encargada Visita N°: _____ Fecha de Visita: _____	SI	NO	NA
FASE DE CONSTRUCCION				
14	Se coordinó si es necesario con la autoridad de tránsito los desvíos, aislamientos y obstrucciones del tránsito vehicular y peatonal?			
15	Se definieron senderos peatonales de acuerdo con el tráfico estimado?			
16	Se tiene la señalización Informativa, Preventiva adecuada?			
17	Se utiliza cinta de señalización para demarcar el área de trabajos?			
18	Se tiene una persona para controlar y vigilar el tráfico vehicular y peatonal en el área de trabajo si es necesario?			
19	Se construyeron, instalaron y mantienen puentes o pasos temporales para peatones y vehículos sobre las zanjas u otra excavación?			
20	Se tuvo en cuenta lo contemplado por cada uno de los acuerdos municipales del área metropolitana para realizar la intervención del espacio público?			
21	Se ha realizado la excavación de forma tal que se conserve la estabilidad de postes de energía, alumbrado, teléfono, semáforos, señales de tránsito, árboles, arbustos de ornamentación y demás construcciones superficiales que no sean necesarias desplazar por las líneas del proyecto?			
22	Se ha realizado la excavación de tal forma que el material resultante de la misma no se mezcle con el escombros para que pueda reutilizarse?			
23	Se ha trabajado con la maquinaria y equipos en el horario establecido de 7:00 a.m a 6:00 p.m?			
24	Se ha trabajado en áreas pendientes tomando las medidas necesarias para evitar la erosión de suelos y el arrastre de sedimentos?			
25	Se han protegido los taludes y superficies expuestas?			
26	Se ha realizado el acopio de materiales de forma tal que no se ponga en riesgo la integridad del personal de obra y transeúntes del sector?			
27	Se ha protegido el material de excavación para evitar el deterioro del mismo y la generación de material particulado?			
28	Se ha humedecido periódicamente las áreas para evitar la generación de material particulado?			
29	Se han dejado completos los rellenos realizados diariamente?			
30	Se ha retirado el escombros de forma oportuna del frente de la obra. (NO más de 24 horas en obra)?			
31	Se presentó a interventoría la autorización por parte de la Autoridad Ambiental sobre el sitio donde han sido dispuestos los escombros?			
32	Se ha cubierto la carga de los vehículos que salen de obra?			
33	Se han realizado jornadas de aseo para mantener el sitio de obra libre de materiales de desecho?			
34	Se presentó a interventoría el certificado de revisión técnico-mecánico de las volquetas que están prestando el servicio a la obra?			
35	Se ha realizado la clasificación de los residuos generados en obra y retirado de acuerdo con la ruta establecida por la empresa de aseo para el sector donde se realiza el proyecto?			
36	Se ha dispuesto de un plan de seguridad en obra para el manejo de tubería y otros materiales con el fin de prever y evitar la ocurrencia de accidentes?			
37	Se programó al menos una charla con la Administradora de Riegos Profesionales?			
38	Se realizó esta charla?			

39	Se dio a conocer al personal las instrucciones sobre el procedimiento a seguir en caso de un accidente laboral?			
40	Se presentaron accidentes de trabajo durante la ejecución del proyecto?			
41	Se diligenciaron las actas para el reporte de accidentes a tiempo?			
42	Se reportó a la Administradora de Riesgos profesionales?			

OBSERVACIONES	

Interventor Ambiental

Interventor o Supervisor de Obra

Residente de Obra

Anexo 37. Lista de chequeo Cumplimiento Ambiental - Fase de Finalización

NO APLICA	LISTA DE CHEQUEO CUMPLIMIENTO AMBIENTAL- FASE DE FINALIZACION	
F CGA 706-003		
Rev.: 0		
COORDINACION DE GESTION AMBIENTAL		

Nota: En esta lista de chequeo se verifica el cumplimiento de las Actividades 7,10 de la Guía Ambiental para la Construcción y reposición de redes de acueducto.

N°	CONTRATO N° _____ DE 200__ Gerencia Encargada Visita N°: _____ Fecha de Visita: _____	SI	NO	NA
FASE DE FINALIZACION DE OBRA				
43	Se realizó el desmonte y limpieza de los sitios de campamento y almacén?			
44	Se retiró la señalización temporal de la zona de trabajo y vías de acceso?			
45	Se informó a la comunidad sobre la finalización de la obra y entrada en operación?			
46	Se restituyó el pavimento, andenes, sardineles, zonas verdes y/o viviendas intervenidas?			
47	Se dejó el entorno del proyecto tal como se encontró originalmente?			
48	Se tuvieron en cuenta todas las actividades y fichas que contempla la Guía Ambiental para la construcción y reposición de redes de acueducto por parte del contratista y su personal?			

OBSERVACIONES

Interventor Ambiental

Interventor o Supervisor de Obra

Residente de Obra

Anexo 38. Inspección Ambiental y de Seguridad y Salud Ocupacional para Móviles de Reparación de Daños

No Aplica	INSPECCIÓN AMBIENTAL Y DE SEGURIDAD & SALUD OCUPACIONAL PARA MÓVILES DE REPARACIÓN DE DAÑOS	
F RS 701-001		
Rev.: <u>1</u>		
REDES DE DISTRIBUCIÓN		

MÓVIL: _____ FECHA INSPECCIÓN: _____

INTEGRANTES DEL MÓVIL:

_____	☐	_____	☐
_____	☐	_____	☐
_____	☐	_____	☐

PREGUNTA	✓/ ✗/ NA
1. Diligenció debidamente la lista de chequeo para vehículos amb ?	
2. Cumplió con el cronograma de <u>sincronización</u> de su vehículo?	
3. Se estaciona de tal manera que minimice la obstrucción del tráfico vehicular?	
4. Se reportó al call center el aislamiento del servicio de agua de la zona afectada? (en casos donde se suspende el servicio por más de 1 hora)	
5. La señalización se realiza <u>antes de iniciar el trabajo</u> , en lo posible a una distancia de 1 metro, cubriendo toda la zona de afectación de tal forma que permita el tránsito vehicular?	
6. Demarca el carril temporal de circulación mediante conos de tránsito, a una distancia mínima de 3 metros del vehículo y/o de la zona de afectación?	
7. La señalización se realiza <u>antes de iniciar el trabajo</u> , en lo posible a una distancia de 1 metro, cubriendo toda la zona de afectación de tal forma que permita el paso de peatones?	
8. Las señales utilizadas están en buen estado?	
9. Los escombros generados se disponen en costales de fibra <u>o se cubren con plástico negro</u> ?	
10. Dichos costales se ubican en un mismo lugar, de tal manera que no impidan el tránsito vehicular ni de peatones?	
11. La tierra reutilizable, se ubica en un mismo lugar de tal forma que no impida el tránsito vehicular ni el paso de peatones <u>y se cubre con plástico negro</u> ?	
12. En los casos en que se requiera pérdida de cobertura vegetal, se retira cuidadosamente y de ser necesario se siembra nuevamente la vegetación afectada?	
13. Cuando se realizan excavaciones a mas de 2 metros de profundidad, o en terrenos inestables, se ha realizado el entibado según la cartilla "cómo realizar un entibado"?	
14. Cuando se realiza corte de tubería de Asbesto - Cemento con pulidora, se aísla la zona de afectación mediante Polisombra de altura 1.70 metros?	

No Aplica	INSPECCIÓN AMBIENTAL Y DE SEGURIDAD & SALUD OCUPACIONAL PARA MÓVILES DE REPARACIÓN DE DAÑOS	
F RS 701-001		
Rev.: 1		
REDES DE DISTRIBUCIÓN		

Elemento de protección	Rotura (✓/ ✗/ NA)	Excavación (✓/ ✗/ NA)	Reparación (✓/ ✗/ NA)
Tapa oídos tipo copa	Quien utiliza el Compresor		
Tapa oídos desechables tipo tapón	Personal presente en la rotura con compresor		
Casco	Siempre		
Gafas de Sol	Siempre		
Caretas			Quién realiza labores de corte en Asbesto - Cemento
Máscaras para polvo, tapabocas	En rotura con compresor		Quién realiza labores de corte en Asbesto - Cemento
Cinturones ergonómicos	Quien utiliza el Compresor		Cuando se movilen accesorios pesados
Botas pantaneras con puntera de seguridad de acero ó botas de cuero con puntera de seguridad	Siempre		
Guantes de vaqueta, de carnaza o de hilaza	Siempre	Siempre	En labores de corte
Guantes de nitrilo flocado			En contacto con lodo y basuras
Chalecos reflectivos	En horario nocturno		

Inspeccionó

Aprobó

Anexo 39. Inspección Ambiental y de Seguridad & Salud Ocupacional para el Móvil de Remiendos

No Aplica	INSPECCIÓN AMBIENTAL Y DE SEGURIDAD & SALUD OCUPACIONAL PARA EL MÓVIL DE REMIENDOS	
F RS 701-003		
Rev.: 1		
REDES DE DISTRIBUCIÓN		

FECHA INSPECCIÓN: _____

INTEGRANTES DEL MÓVIL:

_____	☐	_____	☐
_____	☐	_____	☐

PREGUNTA	✓/ ✗/ NA
1. Diligenció debidamente la lista de chequeo para vehículos amb ?	
2. Cumplió con el cronograma de <u>sincronización</u> de su vehículo?	
3. Se estaciona de tal manera que minimice la obstrucción del tráfico vehicular?	
4. Cuando se estaciona utiliza conos para señalizar, a una distancia de 3 metros desde la parte trasera del vehículo?	
5. Los escombros generados se disponen en sacos de fibra?	
6. Dichos costales se ubican en un mismo lugar, de tal manera que no impidan el tránsito vehicular ni de peatones?	
7. Una vez realizado el remiendo, deja señalizado mediante colombinas y cinta reflectiva?	
8. Las señales utilizadas están en buen estado?	

Elemento de protección	Remiendo (✓/ ✗/ NA)
Casco	Siempre
Guantes de vaqueta, de carnaza o de hilaza	Al realizar la mezcla
Guantes de nitrilo flocado	En la aplicación de la mezcla
Botas pantaneras con puntera de seguridad de acero ó botas de cuero con puntera de seguridad	Siempre
Chalecos reflectivos	En horario nocturno

Inspeccionó

Aprobó

Anexo 40. . Inspección Ambiental y de Seguridad & Salud Ocupacional para los Móviles de Rellenos y de Escombros

No Aplica	INSPECCIÓN AMBIENTAL Y DE SEGURIDAD & SALUD OCUPACIONAL PARA LOS MÓVILES DE RELLENOS Y DE ESCOMBROS	
F RS 701-002		
Rev.: <u>1</u>		
REDES DE DISTRIBUCIÓN		

MÓVIL: _____

FECHA INSPECCIÓN: _____

INTEGRANTES DEL MÓVIL:

_____	☐	_____	☐
_____	☐	_____	☐

PREGUNTA	✓ / ✗ / NA
1. Diligenció debidamente la lista de chequeo para vehículos amb ?	
2. Cumplió con el cronograma de <u>sincronización</u> de su vehículo?	
3. Se estaciona de tal manera que minimice la obstrucción del tráfico vehicular?	
4. Cuando se estaciona utiliza conos para señalizar, a una distancia de 3 metros desde la parte trasera del vehículo?	
5. Los escombros generados se disponen en costales de fibra?	
6. Dichos costales se ubican en un mismo lugar, de tal manera que no impidan el tránsito vehicular ni de peatones?	
7. Al rellenar la zanja o levantar y descargar escombros, se hace cuidadosamente para no generar polvo?	
8. La tierra o los escombros transportados, no supera la capacidad del platón de la volqueta?	
9. La tierra o los escombros, son cubiertos al ser transportados?	

No Aplica	INSPECCIÓN AMBIENTAL Y DE SEGURIDAD & SALUD OCUPACIONAL PARA LOS MÓVILES DE RELLENOS Y DE ESCOMBROS	
F RS 701-002		
Rev.: <u>1</u>		
REDES DE DISTRIBUCIÓN		

Elemento de protección	Relleno (✓/ ✗/ NA)	Apisonamiento (✓/ ✗/ NA)	Recolección de Escombros (✓/ ✗/ NA)
Tapa oídos tipo copa		Quien utiliza el saltarín	
Tapa oídos desechables tipo tapón		Personal presente en el apisonamiento con saltarín	
Casco	Siempre		
Gafas de sol	Siempre		
Máscaras para polvo ó tapabocas	Siempre		
Botas pantaneras con puntera de seguridad de acero ó botas de cuero con puntera de seguridad	Siempre		
Cinturón Ergonómico			
Guantes de vaqueta, de carnaza o de hilaza	Siempre		
Guantes de nitrilo flocado	En contacto con lodo y basuras		En contacto con lodo y basuras
Chalecos reflectivos	En horario nocturno		

Inspeccionó

Aprobó

Anexo 41. Herramienta para realizar inventario de elementos de protección en Redes de Distribución

No Aplica	INVENTARIO ELEMENTOS DE PROTECCIÓN NECESARIOS PARA LOS TRABAJADORES DE REDES DE DISTRIBUCIÓN	
F RS 701-004		
Rev.: 0		
REDES DE DISTRIBUCIÓN		

TRABAJADORES		CANTIDAD													
No.	CONDUCTORES	Tapa oídos tipo	Tapa oídos tipo tapón	Casco	Gorra	Gafas de Sol	Mascara	Tapabocas desechables	Cinturón ergonómico	Botas puntera	Guantes de vaqueta, carnaza o hilaza	Guantes nitrilo	Chaleco Reflectivo	Extintor	Botiquín
1	ARENAS PEREZ FRANCISCO JAVIER														
2	ARIZA TELLEZ EVELIO														
3	BARAJAS BOHORQUEZ BENJAMIN														
4	DELGADO CABEZA LUIS ALBERTO														
5	FRANCO SIZA WILSON														
6	GARCIA HIGUERA EISER ABELARDO														
7	GUALDRON DOMINGUEZ RAFAEL														
8	HERNANDEZ GUALDRON LUDWING														
9	LOPEZ CUYAMON ARMANDO														
10	NAVARRO CAMERO JAIRO														
11	RAMIREZ ROA CESAR AUGUSTO														
12	RIVERA QUINTERO GERSON														
13	SANCHEZ DURAN SALVADOR														
NECESIDADES ACTUALES															
NECESIDADES ESTANDAR															

TRABAJADORES		CANTIDAD													
No.	AYUDANTES	Tapa oídos tipo copa	Tapa oídos tipo tapón	Casco	Gorra	Gafas de Sol	Máscara	Tapabocas desechables	Cinturón ergonómico	Botas puntera	Guantes de vaqueta, carnaza o hilaza	Guantes nitrilo	Chaleco Reflectivo	Extintor	Botiquín
1	ARENAS DUARTE JORGE ENRIQUE														
2	CARREÑO MANTILLA ALIRIO														
3	CORREA MEJIA OSCAR HUMBERTO														
4	FERREIRA GALVIS SERGIO HERNANDO														
5	GAMA PINERES IVAN ALIRIO														
6	GOMEZ DELGADO GERMAN														
7	GOMEZ LUENGAS WILLIAMS														
8	HERRERA BAUTISTA CARLOS														
9	HERRERA LAVERDE JULIO MARTIN														
10	INFANTE SEPULVEDA LUIS ALFONSO														
11	JAIME BARAJAS JOSE DAVID														
12	LUQUE ALVAREZ GERLEIN														
13	MEJIA LIPEZ JOSE DEL CARMEN														
14	MELENDEZ VILLAMIZAR HUGO Bodega														
15	MONTES JOSE ANGEL														
16	PEREZ BUENO LUIS FERNANDO														
17	PORTILLA MATAJIRA MANUEL ENRIQUE														

TRABAJADORES		CANTIDAD													
No.	AYUDANTES	Tapa oídos tipo copa	Tapa oídos tipo tapón	Casco	Gorra	Gafas de Sol	Máscara	Tapabocas desechables	Cinturón ergonómico	Botas puntera	Guantes de vaqueta, carnaza o hilaza	Guantes nitrilo	Chaleco Reflectivo	Extintor	Botiquín
18	RINCON GUERRERO CRISANTO														
19	ROMERO HERNANDEZ LUIS EDUARDO														
20	SALGAR AFANADOR JAVIER														
21	SERRANO ELLES MANUEL EMILIO														
22	SUAREZ ALVAREZ ALVARO														
23	VALENCIA ARCINIEGAS JAIR														
24	VANEGAS BARREGO ALEXANDER														
25	VARGAS ARCINIEGAS RAMIRO														
26	VEGA SANCHEZ SALOMON														
27	VILLAMIZAR RUEDA OSCAR ALBERTO														
NECESIDADES ACTUALES															
NECESIDADES ESTANDAR															
TRABAJADORES		CANTIDAD													
No.	OFICIALES	Tapa oídos tipo copa	Tapa oídos tipo tapón	Casco	Gorra	Gafas de Sol	Máscara	Tapabocas desechables	Cinturón ergonómico	Botas puntera	Guantes de vaqueta, carnaza o hilaza	Guantes nitrilo	Chaleco Reflectivo	Extintor	Botiquín
1	AMADO HERREÑO HUGO														
2	AMOROCHO BAUTISTA MAURICIO														
3	ARENAS PEREZ YESID														

TRABAJADORES		CANTIDAD													
No.	OFICIALES	Tapa oídos tipo copa	Tapa oídos tipo tapón	Casco	Gorra	Gafas de Sol	Máscara	Tapabocas desechables	Cinturón ergonómico	Botas puntera	Guantes de vaqueta, carnaza o hilaza	Guantes nitrilo	Chaleco Reflectivo	Extintor	Botiquín
4	ARGUELLO CRUZ LUIS														
5	CELY PEDRAZA ESTEBAN														
6	CHACON FERREIRA CARLOS ALBERTO (CUMBRE)														
7	COLMENARES GARCIA LUIS ALBERTO														
8	GARCIA HERNANDEZ LUIS EMILIO														
9	GARCIA PIEDRAHITA LUIS HERIBERTO														
10	GOMEZ MANCILLA HECTOR														
11	GUALDRON RIVERA LUDWING														
12	GUTIERREZ PINTO JUAN MANUEL														
13	LUQUE VASQUEZ ARTURO														
14	MARTINEZ BASTO MARIO JOSE														
15	MATEUS OVIDIO														
16	MORENO CABALLERO CARLOS														
17	PAEZ SANCHEZ ROBERTO														
18	PICON CARREÑO JAVIER ENRIQUE														
19	SANCHEZ REYES RAMIRO														
20	SUAREZ BENITEZ JULIO ERNESTO														

TRABAJADORES		CANTIDAD													
No.	OFICIALES	Tapa oídos tipo copa	Tapa oídos tipo tapón	Casco	Gorra	Gafas de Sol	Máscara	Tapabocas desechables	Cinturón ergonómico	Botas puntera	Guantes de vaqueta, carnaza o hilaza	Guantes nitrilo	Chaleco Reflectivo	Extintor	Botiquín
21	SUAREZ QUINTERO HONORIO DE JESUS														
22	VASQUEZ FIGUEROA JAIRO														
23	TORRES CASTRO VICTOR JULIO														
NECESIDADES ACTUALES															
NECESIDADES ESTANDAR															
TOTAL NECESIDADES ACTUALES															
TOTAL NECESIDADES ESTANDAR															

☐ NO NECESITA DEL ELEMENTO DE PROTECCIÓN
☐ NECESITA DEL ELEMENTO DE PROTECCIÓN

Anexo 42. Presupuesto Juego “El Móvil Ejemplar”

CONCEPTO DE EGRESO	DESCRIPCIÓN	AGOSTO - DICIEMBRE 2008					TOTAL INVERSION
		1	2	3	4	5	
ELEMENTO DE SEGURIDAD	Tapa oídos tipo copa	\$ 101.360					\$ 101.360
	Tapa oídos tipo tapón	\$ 123.830		\$ 237.046		\$ 237.046	\$ 597.922
	Casco	\$ 191.748					\$ 191.748
	Gafa antisolar con estuche	\$ 1.709.840					\$ 1.709.840
	Caja de Tapabocas desechables x 100	\$ 104.400	\$ 348.000	\$ 348.000	\$ 348.000	\$ 348.000	\$ 1.496.400
	Guantes nitrilo					\$ 137.952	\$ 137.952
TOTAL		\$ 2.231.178	\$ 348.000	\$ 585.046	\$ 348.000	\$ 722.998	\$ 4.235.222

CONCEPTO DE EGRESO	DESCRIPCIÓN	INVERSIÓN PROMEDIO	AGOSTO - DICIEMBRE 2008							TOTAL INVERSION
			1	2	3	4	5	6	7	
INCENTIVO A	Desayuno para los ganadores del juego educativo "El móvil ejemplar"	\$ 2.352.000	\$336.000	\$336.000	\$336.000	\$ 336.000	\$ 336.000	\$ 336.000	\$ 336.000	\$ 2.352.000
INCENTIVO B	Desayuno para los merecedores del incentivo B del juego educativo "El móvil ejemplar"	\$ 1.029.000	\$147.000	\$147.000	\$147.000	\$ 147.000	\$ 147.000	\$ 147.000	\$ 147.000	\$ 1.029.000
MATERIALES PARA CARTELERA	Materiales como fomy, pegante para fomy, chinchas y 2 tableros de corcho	\$ 52.000	\$ 52.000	-	-	-	-	-	-	\$ 52.000
TOTAL		\$ 3.433.000	\$535.000	\$483.000	\$483.000	\$ 483.000	\$ 483.000	\$ 483.000	\$ 483.000	\$ 3.433.000

Anexo 43. Plan de Comunicaciones Redes de Distribución

No Aplica	PLAN DE COMUNICACIONES	
L GG 702-001		
Rev.: 0		
SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD		

PROCESO: REDES DE DISTRIBUCIÓN

Qué comunica	Como comunica	Quién comunica	A quién comunica	Cuándo comunica	Registro de la comunicación	Por qué comunica
Política del SGI	Jornadas de Sensibilización Charlas Publicaciones en cartelera Cartillas y/ o plegables	Dueño de proceso/ Profesional de Apoyo	Personal administrativo y operativo de redes de distribución	Periódicamente y cuando se realice alguna modificación a la política	Registros de asistencia	Para que el personal conozca hacia que parte de la política apunta el desarrollo de sus actividades
Objetivos del SGI	Jornadas de Sensibilización Charlas Publicaciones en cartelera Cartillas y/ o plegables	Dueño de proceso/ Profesional de Apoyo	Personal administrativo y operativo de redes de distribución	Periódicamente y cuando se realice alguna modificación a los objetivos	Registros de asistencia	Para crear conciencia del impacto del actuar de cada trabajador, respecto al logro de los objetivos de la empresa
Programas	Reuniones Memorandos Llamadas Telefónicas Correo Electrónico	Dueño de proceso/ Profesional de Apoyo	Personal involucrado en los programas	Cuando sea necesario ejecutar el programa	Correos electrónicos Registros de asistencia Actas de Reunión	Para que los involucrados en los programas, conozcan sus responsabilidades y estén comprometidos a dar cumplimiento a lo establecido
Planes de Control para cumplir requisitos del sistema de gestión integrado en el proceso	Jornadas de Sensibilización Charlas Publicaciones en cartelera Cartillas y/ o plegables	Dueño de proceso/ Profesional de Apoyo	Personal administrativo y operativo de redes de distribución	Cada vez que se establece un control o se ajusta uno ya existente	Registros de asistencia	Para que el personal conozca los controles y esté más comprometido con la implementación de los mismos
Procedimientos, instructivos, guías y formatos	Capacitaciones que aseguren el entendimiento de lo que se busca transmitir. Jornadas de Sensibilización. Charlas Publicaciones en cartelera Cartillas y/ o plegables	Dueño de proceso/ Profesional de Apoyo	Personal administrativo y operativo de redes de distribución	Cada vez que ingrese un trabajador nuevo ó cuando se realicen cambios en los documentos creados para estandarizar el desarrollo de las actividades del proceso.	Registros de asistencia	Para asegurar que las actividades se desarrollen con calidad, seguridad y preservando el medio ambiente

No Aplica	PLAN DE COMUNICACIONES	
L GG 702-001		
Rev.: 0		
SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD		

PROCESO: REDES DE DISTRIBUCIÓN

Qué comunica	Como comunica	Quién comunica	A quién comunica	Cuándo comunica	Registro de la comunicación	Por qué comunica
Requisitos -Ley -Organización -Cliente	Jornadas de Sensibilización Charlas Publicaciones en cartelera Cartillas y/ o plegables	Dueño de proceso/ Profesional de Apoyo	Personal administrativo y operativo de redes de distribución	Cuando se establecen nuevos requisitos ó cuando los requisitos aplicables al proceso han cambiado	Registros de asistencia	Lograr el cumplimiento de los diferentes requisitos aplicables al proceso
Accidentes e Incidentes	Reuniones Radio teléfonos COPASO Persona Encargada	Personal administrativo y operativo de redes de distribución	Dueño de proceso / auxiliar administrativa	Cuando ha ocurrido o pudo haber ocurrido un evento que afecte su integridad	Reporte de Novedades Registros de asistencia	Porque ve la necesidad de actuar efectivamente para controlar los eventos adversos que amenazan su seguridad
Informe de Accidentes e Incidentes	Reuniones Memorandos Llamadas Telefónicas Correo Electrónico	Dueño de proceso/ Profesional de Apoyo	Salud Ocupacional	Cuando ha ocurrido o pudo haber ocurrido un evento que afecte su integridad	Correos electrónicos Informe de Accidentes e incidentes de cada proceso (F S&SO 804-002)	Para identificar la necesidad de tomar acciones (correctivas, preventivas o de mejora)
Aspectos ambientales asociados a las actividades del proceso	Reuniones Radio teléfonos Persona Encargada	Personal administrativo y operativo de redes de distribución	Dueño de proceso/auxiliar administrativa	Cuando se identifiquen nuevos aspectos ambientales	Reporte de Novedades Registros de asistencia	Para buscar el control a implementar para mitigar el impacto ambiental
Quejas e inconformidades	Buzón de sugerenciasConmutador Call Center Cartas y PQRs PrensaTelevisiónCorreos electrónicos	Partes interesadas externas	Dueño de proceso	Cuando evidencia el incumplimiento de sus requerimientos	Cartas PQRs SII	Para buscar el cumplimiento a los requerimientos especificados

No Aplica	PLAN DE COMUNICACIONES	
L GG 702-001		
Rev.: 0		
SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD		

PROCESO: REDES DE DISTRIBUCIÓN

Qué comunica	Como comunica	Quién comunica	A quién comunica	Cuándo comunica	Registro de la comunicación	Por qué comunica
Retroalimentación a partes interesadas externas	Radio Cartas Vallas Call center Líneas telefónicas Correos electrónicos	Dueño de Proceso / Personal PQR	Personas externas involucradas en la queja o inconformidad	cuando se recibe una queja de alguna de las partes interesadas externas	Cartas Vallas Correos Electrónicos	Para asegurar la retroalimentación y satisfacción de las partes interesadas externas y contribuir a la imagen institucional
Novedades	Reporta la Novedad a la auxiliar administrativa encargada de llevar dicho registro	Personal del proceso	Dueño de proceso / auxiliar administrativa	Cuando encuentre alguna inconformidad respecto a materiales, elementos de protección, entre otros.	Reporte de Novedades	Para contribuir con el mejoramiento de la calidad y seguridad en la prestación del servicio y a la preservación del medio ambiente
Informe de Novedades	Reuniones Memorandos Llamadas Telefónicas Correo Electrónico	Dueño de proceso/ Profesional de Apoyo	Dueños de procesos involucrados en las novedades	Cuando se requiera del apoyo de algún otro proceso para dar solución a la novedad	Registros de asistencia Memorandos Actas de Reunión	Para que se implementen efectivamente acciones que apunten a la eliminación de las causas de la novedad.
Daños en los vehículos	A través de listas de chequeo para vehículos amb	Conductores e inspectores del proceso	Profesional ARP	Cuando encuentre algún daño en los vehículos utilizados para desarrollar las actividades del proceso	Listas de chequeo para vehículos amb	Para evitar accidentes de tránsito y contaminación al medio ambiente

Anexo 44. Plan de Control Operacional

No Aplica	PLAN DE CONTROL OPERACIONAL	
L SGC 701-001		
Rev.: 0		
SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD		

PROCESO: REDES DE DISTRIBUCIÓN

Requisito (del servicio, ambiental o de seguridad & Salud Ocupacional)	Característica	Frecuencia	Registro	Responsable
Correcto diligenciamiento de los formatos que soportan el mantenimiento correctivo de las redes, el control manual de tanques y el control de presiones	Se reitera periódicamente por medio del radio teléfono o en las carteleras	Cada vez que se encuentre necesario	No aplica	Profesional de Apoyo/ Auxiliar administrativo
	Personal Competente	Cada vez que se modifique un formato	Registro de asistencia a capacitaciones	Jefe Redes de Distribución/ Profesional de Apoyo
Utilización de Manómetros calibrados	Calibración periódica	Según Cronograma de Mantenimiento mecánico	Certificación de Calibración	Jefe Mantenimiento Mecánico/Jefe Redes de Distribución
	Calibración después de golpes al manómetro	Cada vez que se golpee el manómetro	Certificación de Calibración/ Solicitud de Servicio	Jefe Mantenimiento Mecánico/Jefe Redes de Distribución
Control del cierre y apertura de válvulas	I RS 705-007 Instructivo Cierre y Apertura de Válvulas	Cada vez que se encuentre necesario	Solicitud de Modificación de Documentos	Jefe Redes de Distribución/ Profesional de Apoyo
	Personal Competente	Cada vez que se modifique el instructivo	Registro de asistencia a capacitaciones	Jefe Redes de Distribución/ Profesional de Apoyo
Reparación correcta del daño	I RS 705-001 Reparación de Daños en la Red Matriz I RS 705-002 Reparación de Daños en acometidas	Cada vez que se modifique el instructivo	Solicitud de modificaciones/ Registro de asistencia a capacitaciones	Jefe Redes de Distribución/ Profesional de Apoyo
	Personal Competente	Según Cronograma de evaluación de competencias y evaluación de desempeño	Perfil del Cargo	Jefe División Gestión Humana/ Jefe Salud Ocupacional/ Jefe Redes de Distribución
Atención y ejecución del Mantenimiento correctivo en redes dentro de los tiempos meta de los indicadores de gestión	Acciones Preventivas	Cuando el indicador muestre riesgo de incumplir la meta	Registro de Acciones Preventivas	Jefe Redes de Distribución/ Profesional de Apoyo

No Aplica	PLAN DE CONTROL OPERACIONAL	
L SGC 701-001		
Rev.: 0		
SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD		

PROCESO: REDES DE DISTRIBUCIÓN

Requisito (del servicio, ambiental o de seguridad & Salud Ocupacional)	Característica	Frecuencia	Registro	Responsable
Atención y ejecución del Mantenimiento correctivo en redes dentro de los tiempos meta de los indicadores de gestión	Acciones Correctivas	Cuando el indicador muestre incumplimiento	Registro de Acciones Correctivas	Jefe Redes de Distribución/ Profesional de Apoyo
	Mantenimiento para que los equipos permanezcan disponibles	Según Fichas Técnicas de equipos	Hojas de Vida de Equipos	Jefe Mantenimiento Mecánico/ Inspector Técnico asignado/ Cuadrillero asignado/ Ayudante asignado
	Transporte disponible	Según Programación de mantenimiento preventivo de vehículos/ Cada vez que se encuentre necesario	Programación de Mantenimiento ejecutado/ Listas de Chequeo para vehículos amb / Solicitudes de Servicio	Jefe Mantenimiento Mecánico/Jefe Redes de Distribución / Profesional ARP
Atención a solicitudes y PQRs	I RS 705-003 Instructivo Atención problemas del servicio I RS 705-006 Atención de reclamos por cobro de reparación de daños	Cada vez que se modifique el instructivo	Solicitud de modificaciones	Jefe Redes de Distribución
	Cumplimiento de la Ley 142 de 1994	Respuesta a solicitudes en tiempo menor a 15 días	Fechas de PQRs y fecha de respuestas a PQRs	Jefe Redes de Distribución / Jefe PQR
Presión entregada antes del medidor menor a 20 psi	Utilización de manómetro calibrado	Según Cronograma de Mantenimiento mecánico	Certificación de Calibración	Jefe Mantenimiento Mecánico/Jefe Redes de Distribución
		Cada vez que se golpee el manómetro	Certificación de Calibración/ Solicitud de Servicio	Jefe Mantenimiento Mecánico/Jefe Redes de Distribución
Suspensión prolongada del servicio informando la novedad a la central	Inspección con verificación del reporte al call center	2 inspecciones cada 3 semanas a cada móvil	Listas de Chequeo	Jefe Redes de Distribución / Practicantes

No Aplica	PLAN DE CONTROL OPERACIONAL	
L SGC 701-001		
Rev.: 0		
SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD		

PROCESO: REDES DE DISTRIBUCIÓN

Requisito (del servicio, ambiental o de seguridad & Salud Ocupacional)	Característica	Frecuencia	Registro	Responsable
Cumplimiento de la meta establecida para el indicador de continuidad del servicio	Acciones Preventivas	Cuando el indicador muestre riesgo de incumplir la meta	Registro de Acciones Preventivas	Jefe Redes de Distribución / Profesional de Apoyo
	Acciones Correctivas	Cuando el indicador muestre incumplimiento	Registro de Acciones Correctivas	Jefe Redes de Distribución / Profesional de Apoyo
No problemas de Calidad de agua en la Red	Instructivos de Reparación del daño e Instructivo para manejo de purgas e hidrantes	Cada vez que se modifique el instructivo	Solicitud de Modificación de Documentos	Jefe Redes de Distribución / Profesional de Apoyo
Correcta señalización de la zona de trabajo	Disponibilidad de elementos de señalización	Cada vez que se encuentre la necesidad	Solicitudes de compra	Jefe Redes de Distribución / Ayudante asignado
	Inspección a los lugares de trabajo	2 inspecciones por móvil cada 3 semanas	Listas de Chequeo	Jefe Redes de Distribución / Practicantes
	Personal Competente	Según Cronograma de evaluación de competencias y evaluación de desempeño	Evaluación de desempeño/ Evaluación de competencias	Jefe División Gestión Humana/ Jefe Salud Ocupacional
Recolección a tiempo de escombros y/o relleno de zanjas	Mantenimiento Correctivo y Preventivo de Vehículos	Según necesidades y programación	Ordenes de Trabajo/ Cronograma ejecutado	Jefe Mantenimiento Mecánico/Jefe Redes de Distribución / Profesional ARP
	Plan de emergencias	Cada vez que sea necesario	Contrato de volqueta/Ejecución del plan de emergencias/Indicadores recolección de escombros y relleno de zanjas	Profesional de Apoyo
Uso de elementos de protección	Inspección a los lugares de trabajo	2 inspecciones por móvil cada 3 semanas	Listas de Chequeo	Jefe Redes de Distribución / Practicantes
	Disponibilidad de elementos de protección	Según presupuesto de necesidades de elementos de protección en redes	Inventario de elementos de protección/ Solicitud de compra	Jefe Redes de Distribución / Jefe Salud Ocupacional

No Aplica	PLAN DE CONTROL OPERACIONAL	
L SGC 701-001		
Rev.: 0		
SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD		

PROCESO: REDES DE DISTRIBUCIÓN

Requisito (del servicio, ambiental o de seguridad & Salud Ocupacional)	Característica	Frecuencia	Registro	Responsable
Uso de equipos en buen estado	Mantenimiento para equipos generadores de ruido	Según Fichas Técnicas de equipos	Hojas de Vida de Equipos	Inspector Técnico asignado/ Cuadrillero asignado/ Ayudante asignado
Vehículos en buen estado	Mantenimiento Correctivo y Preventivo de Vehículos	Según necesidades y programación	Ordenes de Trabajo Cronograma ejecutado	Jefe Mantenimiento Mecánico/Jefe Redes de Distribución / Profesional ARP
Reporte de accidentes e incidentes	Persona asignada para recibir los accidentes e incidentes reportados	Cada vez que sea necesario	Formato de Reporte de Novedades	Jefe Redes de Distribución / Auxiliar administrativo asignado
	Se reitera periódicamente por medio de carteleros	Cada vez que se encuentre necesario	No aplica	Jefe Redes de Distribución / Profesional de Apoyo
Mitigar la baja seguridad de los trabajadores que realizan actividades en zonas de alto riesgo	Acceso directo a la frecuencia de la policía nacional	Cada vez que se encuentre necesario	Carta de solicitud a la policía nacional	Jefe Redes de Distribución / Profesional de Apoyo
Control de Contratistas de Redes de Distribución	Inspecciones por parte del interventor	Por etapas de la obra o cuando sea necesario	Listas de Chequeo	Interventores asignados

Anexo 45. Vulnerabilidad de las Amenazas Ambientales

No Aplica	VULNERABILIDAD DE LAS AMENAZAS AMBIENTALES	
F CGA 701-003		
Rev.: 0		
COORDINACIÓN DE GESTIÓN AMBIENTAL		

AMENAZA	FRECUENCIA	GRAVEDAD PERSONAS	GRAVEDAD MATERIALES	GRAVEDAD OPERACIÓN	GRAVEDAD IMAGEN	GRAVEDAD MEDIO AMBIENTE	TOTAL GRAVEDAD	TOTAL	INTERPRETACIÓN
Inundación de las instalaciones	4	10	6	10	4	4	34	136	BAJA
Accidente con maquinaria	4	10	6	1	6	4	27	108	BAJA
Robo de señalización	10	10	1	1	1	1	14	140	BAJA
Volcamiento de la volqueta de recolección de escombros	4	10	6	10	6	4	36	144	BAJA
Volcamiento de la volqueta de rellenar/ apisonar	4	10	6	10	6	4	36	144	BAJA
No disponibilidad de volquetas para rellenar/ apisonar	6	10	1	10	10	4	35	210	MEDIA
No disponibilidad de volquetas para recolección de escombros	6	1	1	10	10	6	28	168	MEDIA
Tiempo de afectación mayor a 24 horas, en daños de tubería de red Matriz	4	6	4	10	6	10	36	144	BAJA
Colapso Estructural de Pasos elevados	6	1	6	10	6	4	27	162	BAJA
Contaminación del agua en los tanques de almacenamiento por vandalismo	6	4	1	1	6	6	18	108	BAJA

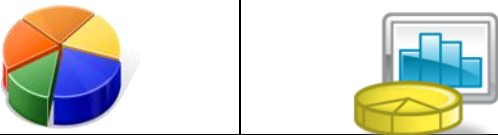
Anexo 46. Planes de Emergencias Ambientales

No Aplica	PLAN DE EMERGENCIAS AMBIENTALES				
F CGA 701-002					
Rev: 0					
COORDINACIÓN DE GESTIÓN AMBIENTAL					
PROCESO: REDES DE DISTRIBUCIÓN					
AMENAZA (MEDIA O ALTA)	ANTES	DURANTE	DESPUES	RECOMENDACIONES/ OBSERVACIONES	
NO DISPONIBILIDAD DE VOLQUETAS PARA RELLENAR / APISONAR	El conductor de la volqueta diligencia la Lista de Chequeo para vehículos amb , mínimo una vez cada 3 semanas	En caso de que la reparación del vehículo tarde más de 16 horas hábiles, el dueño de proceso asigna al revisor de moto o a algún móvil para que haga las inspecciones de las órdenes de trabajo de rellenar/apisonar, para asegurarse que las zonas de trabajo estén correctamente señalizadas.	Verificar que no hayan ocurrido daños en las personas, en los materiales, en la operación, en la imagen o en el medio ambiente.	Una vez el personal de mantenimiento mecánico informe que la volqueta tarda más de 16 horas hábiles reparándose, se considera emergencia.	
	En caso de encontrar una anomalía en el estado de funcionamiento de la volqueta, el dueño de proceso tramita la solicitud de servicio de mantenimiento mecánico inmediatamente	Si la zona no está correctamente señalizada se asigna a algún móvil para señalar las zonas de trabajo.	Si se encuentra algún daño significativo, se replantean los controles existentes para mitigar esta amenaza (plan de emergencia)		
	El profesional de apoyo de Redes de Distribución, verifica que se haya tramitado y que se esté ejecutando la solicitud de servicio referente a la volqueta de rellenar/ apisonar que se encuentra con falencias	En caso de que se informe que la reparación tarda más de un mes o sea incierta su reparación, se contrata una volqueta para rellenar/apisonar			
	En un tiempo menor o igual a 2 días después de haber enviado la solicitud de servicio, el personal encargado de realizar el mantenimiento mecánico informa al dueño de proceso o al profesional de apoyo de Redes de Distribución cuánto tardará la volqueta en repararse				

No Aplica	PLAN DE EMERGENCIAS AMBIENTALES				
F CGA 701-002					
Rev: 0					
COORDINACIÓN DE GESTIÓN AMBIENTAL					
PROCESO: REDES DE DISTRIBUCIÓN					
AMENAZA (MEDIA O ALTA)	ANTES	DURANTE	DESPUES	RECOMENDACIONES/ OBSERVACIONES	
NO DISPONIBILIDAD DE VOLQUETAS PARA RECOLECCIÓN DE ESCOMBROS	El conductor de la volqueta diligencia la Lista de Chequeo para vehículos amb , mínimo una vez cada 3 semanas	En caso de que la reparación de la volqueta tarde más de 16 horas hábiles, el dueño de proceso asigna a algún móvil para que realice la recolección de escombros de las órdenes mas demoradas.	Verifica mediante el revisor de moto que el contratista realice la recolección de escombros a tiempo.	Una vez el personal de mantenimiento mecánico informe que la volqueta tarda más de 16 horas hábiles reparándose, se considera emergencia.	
	En caso de encontrar una anomalía en el estado de funcionamiento de la volqueta del amb , el dueño de proceso tramita la solicitud de servicio de mantenimiento mecánico inmediatamente	.En caso de que se informe que la reparación tarda más de un mes o sea incierta su reparación, se contrata una volqueta para recoger escombros.	Si se encuentra algún incumplimiento por parte del contratista de los términos especificados, se replantean los controles existentes a éste.		
	El profesional de apoyo de Redes de Distribución, verifica que se haya tramitado y que se esté ejecutando la solicitud de servicio referente a la volqueta de recolección de escombros que se encuentra con falencias	Se plantean en los términos del contrato los elementos de protección y el cumplimiento de la legislación ambiental.	Previo a la terminación del contrato, se debe verificar la disponibilidad de la volqueta.		
	En un tiempo menor o igual a 2 días después de haber enviado la solicitud de servicio, el personal encargado de realizar el mantenimiento mecánico informa al dueño de proceso o al profesional de apoyo de Redes de Distribución cuánto tardará la volqueta en repararse	El contratista reporta al interventor asignado las órdenes realizadas.	Si la volqueta aun no se encuentra disponible, se renueva el contrato o se consigue otro contratista para recoger escombros.		

Anexo 47. Fichas Técnicas de Indicadores

No Aplica	FICHA TÉCNICA DE INDICADORES/DATOS			
F GG 402-008				
Rev.:1				
GERENCIA GENERAL				

DATOS GENERALES							
Código del Indicador/Dato:			DT- 25				
Nombre del Indicador/Dato:			TIEMPO EN LA RECOLECCIÓN DE ESCOMBROS				
Responsable	Proceso:		Redes de Distribución				
	Dueño de Proceso:		Carlos Eduardo Mantilla Barragán				
DESCRIPCION DEL INDICADOR/DATO							
OBJETIVO Y ALCANCE:							
Medir el tiempo que se emplea en ejecutar las órdenes de recolección de escombros							
DATO	X	TIPO	Eficacia	Eficiencia	X	UNIDAD	% Número de Órdenes en Número de días
INDICADOR							
REFERENCIA		FRECUENCIA			TENDENCIA		
De Norma/Ley: ____	Interno: <u>X</u>	Recolección y Revisión: Semanal	Consolidado: Semestral	Creciente	Decreciente		
FÓRMULA DE CÁLCULO			% Número de Órdenes de recolección de escombros ejecutadas en X número de días				
Variable 1	% Número de Ordenes de Recolección de escombros ejecutadas	Origen/Fuente de datos: SII					
Variable 2	Número de Días	Origen/Fuente de datos: SII					
Variable 3		Origen/Fuente de datos:					
Variable 4		Origen/Fuente de datos:					
CALIFICACIÓN				META			
Alto Riesgo / Insuficiente	Bajo Riesgo / Suficiente	Sin Riesgo / Sobresaliente		80% de órdenes de recolección de escombros en un tiempo menor igual a 7 días			
≤79%	80%-95%	96% - 100%					
Rojo	Amarillo	Verde					
GRÁFICO				OBSERVACIONES			
				La meta del indicador está sujeta a cambios			
				de acuerdo al comportamiento de los datos			
							

No Aplica	<u>FICHA TÉCNICA DE INDICADORES/DATOS</u>	
F GG 402-008		
<u>Rev.:1</u>		
GERENCIA GENERAL		

DATOS GENERALES								
Código del Indicador/Dato:				DT- 26				
Nombre del Indicador/Dato:				TIEMPO EN EL RELLENO DE ZANJAS				
Responsable		Proceso:		Redes de Distribución				
		Dueño de Proceso:		Carlos Eduardo Mantilla Barragán				
DESCRIPCION DEL INDICADOR/DATO								
OBJETIVO Y ALCANCE:								
Medir el tiempo que se emplea en atender las órdenes de relleno de zanjas								
DATO	X	TIPO	Eficacia		Eficiencia	X	UNIDAD	% Número de Órdenes en Número de días
INDICADOR								
REFERENCIA		FRECUENCIA				TENDENCIA		
De Norma/Ley: ____	Interno: <u>X</u>	Recolección y Revisión: Diaria		Consolidado: Semestral		Creciente ☐	Decreciente ☐	
FÓRMULA DE CÁLCULO			% Número de Órdenes de relleno de zanjas en X número de días					
Variable 1	% Número de Ordenes de Relleno ejecutadas		Origen/Fuente de datos: SII					
Variable 2	Número de Días		Origen/Fuente de datos: SII					
Variable 3			Origen/Fuente de datos:					
Variable 4			Origen/Fuente de datos:					
CALIFICACIÓN						META		
Alto Riesgo / Insuficiente	Bajo Riesgo / Suficiente		Sin Riesgo / Sobresaliente			80% de órdenes de relleno de zanjas en un tiempo menor igual a 7 días		
≤79%	80%-95%		96% - 100%					
Rojo	Amarillo		Verde					
GRÁFICO						OBSERVACIONES		
						La meta del indicador está sujeta a cambios		
						de acuerdo al comportamiento de los datos		
								

Anexo 48. Formato Reporte de Novedades

No Aplica	REPORTE DE NOVEDADES	
F SGC 805-001		
Rev.: 4		
SISTEMA DE GESTION DE LA CALIDAD		

FECHA DEL REPORTE	DESCRIPCION DE LA NOVEDAD	EMISOR DE LA NOVEDAD	ACCION/ACTIVIDAD REALIZADA	RESPONSABLE POR APLICAR, AUTORIZAR Y CLASIFICAR LA ACTIVIDAD	COMENTARIOS	CLASIFICACION
		Nombre/Cargo/Firma		Nombre/Cargo/Firma		

CLASIFICACION		(Para actividades fuera de Jornada Laboral es necesario diligenciar la Hora de inicio y de finalización de la actividad)	
NC: No Conformidad	AFJL: Actividad Fuera de Jornada Laboral		
PNC: Producto No Conforme	CT: Cambio de Turno	Hora Inicio Actividad:	
R: Riesgo	Q: Queja	Hora Finalizo Actividad:	
I: Incidente	A: Accidente		

Anexo 49. Formato Control de Legislación y Normatividad

NO APLICA	CONTROL LEGISLACIÓN Y NORMATIVIDAD	
F SGC 402-009		
Rev.: <u>1</u>		
SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD		

DOCUMENTO CONSULTADO	DONDE CONSULTÓ	FECHA DE CONSULTA	RESPONSABLE CONSULTA	CUMPLIMIENTO	SOCIALIZACIÓN	OBSERVACIONES

Anexo 50. Encuesta a Trabajadores Redes de Distribución

ENCUESTA A TRABAJADORES REDES DE DISTRIBUCIÓN

1. Considera que desde su actuar, está contribuyendo con el cuidado del medio ambiente?
Si _____ No _____

Cómo? _____

2. Escriba al frente de los siguientes elementos de protección, las actividades donde debe utilizarlos, y porqué los utiliza.

ELEMENTO DE PROTECCIÓN	ACTIVIDAD	PORQUE LO UTILIZA
Casco		
Guantes		
Botas con puntera de seguridad		
Tapa oídos		
Gafas anti solares		

3. En caso de sufrir un accidente o un casi accidente de trabajo, lo reporta?
Si _____ No _____

Por qué? _____

A quién lo reporta? _____

4. Considera importante la realización de inspecciones a su lugar de trabajo?
Si _____ No _____

Por qué? _____

5. Marque con una x, los objetivos estratégicos de la organización a los que les da cumplimiento al utilizar los elementos de protección necesarios y cuidar el medio ambiente en el desarrollo de sus actividades.

Lograr la apropiación ciudadana		Gestión Integral	
Gestionar la oferta y demanda de agua potable		Asegurar Ingresos	
Sostenibilidad ambiental		Buen Gobierno	
Ampliar mercados			

Anexo 51. Listas de Verificación de Auditoría

No Aplica	LISTA DE VERIFICACION	
F SGC 802-002		
Rev.: 1		
SISTEMA DE GESTION DE LA CALIDAD		

Ciclo Auditoría: 1	Fecha de realización:	14 de Octubre de 2008
Proceso: Redes de Distribución		Auditor Líder (principal): Martha Karime Romero

Ciclo	Preguntas / Requisito	C	NC	NA	Observaciones/Evidencias

COMENTARIOS _____

C: Cumple	NC: No cumple	NA: No Aplica

Anexo 52. Invitación a Auditoría

No Aplica	INVITACION A AUDITORIA (PLAN AUDITORIA)				
F SGC 802-004					
Rev.:1					
SISTEMA DE GESTION DE LA CALIDAD					
PROCESO/AREA:	Redes de Distribución		DUEÑO/CARGO:	Carlos Eduardo Mantilla	
Fecha de invitación:	30 de Septiembre de 2008		Teléfono/Extensión:	Ext 501	
NORMA APLICABLE:	GP 1000	☒	OHSAS 18001	☒	ISO 14001 ☒
TIPO DE AUDITORIA:	Interna		☒	Certificación ☐	
	Externa		☐	Seguimiento ☐	
OBJETIVO	Evaluar la implementación de los sistemas de gestión de calidad, ambiental y S&SO bajo los lineamientos de las normas GP 1000:2004, ISO 14001:2004 y OHSAS 18001:2007 en el proceso Redes de Distribución.				
ALCANCE	Auditar todas las actividades del proceso Redes de Distribución del amb, en su sede ubicada en la Calle 30 y en los lugares de trabajo donde se estén desarrollando dichas actividades, respecto a sus Sistemas de Gestión de Calidad, Ambiental y S&SO, obteniendo evidencia de su implementación a partir del 1 de Agosto de 2008.				
Fecha/Hora/Lugar de la Auditoría	14/10/2008		08:00 a.m.		Oficina proceso Redes de Distribución
Fecha/Hora/Lugar de la Reunión de Apertura	14/10/2008		07:30 a.m.		Sala de Conferencias Gerencia de Operaciones
Fecha/Hora/Lugar de la Reunión de Cierre	14/10/2008		05:30 p.m.		Sala de Conferencias Gerencia de Operaciones
GRUPO AUDITOR				FIRMA	
AUDITOR LIDER -AL-		Martha Karime Romero			
AUDITOR(ES) SOPORTE - AS -		Claudia Inés Gutiérrez			
		Julieth Pérez			
FECHA	HORA	PROCESO/ACTIVIDAD	AUDITADO	AUDITOR(ES)	OBSERVACIONES
14/10/2008	08:00 a.m.	Actividades administrativas	Carlos Mantilla	Martha Karime Romero	En compañía del auditor estarán los expertos técnicos
14/10/2008	10:00 a.m.	Mantenimiento Correctivo de Redes	Carlos Mantilla	Martha Karime Romero	
14/10/2008	02:00 p.m.	Actividades complementarias del mantenimiento correctivo	Carlos Mantilla	Martha Karime Romero	
14/10/2008	04:00 p.m.	Mantenimiento Preventivo de Redes	Andrés Almeyda	Martha Karime Romero	
COMENTARIOS		Los temas específicos de S&SO serán auditados al jefe de Sección Salud Ocupacional			

Anexo 53. Informe de Auditoría Redes de Distribución

No Aplica	INFORME DE AUDITORIA INTERNA DE CALIDAD	
F SGC 802-001		
Rev.: 1		
SISTEMA DE GESTION DE LA CALIDAD		

1. INFORMACION GENERAL		
Proceso: REDES DE DISTRIBUCIÓN	Ciclo de Auditoría: 2do ciclo 2008	Fecha de la Auditoría: 2008-10-14
No. De Informe: 1	Fecha Informe: 2007-10-16	Norma Aplicable: NTC GP 1000:2004 / NTC ISO 14001:2004 / NTC OHSAS 18001:2007
Representante/Dueño proceso: CARLOS EDUARDO MANTILLA		Cargo: Jefe Sección Redes de Distribución
GRUPO AUDITOR		
Auditor Líder (AL)	Martha Karime Romero	
Auditores Asistentes ó en Formación (AF)	Claudia Inés Gutiérrez Suarez / Julieth Pérez	
AUTORIZACION PARA COMUNICAR ESTE INFORME: Este informe se comunicará después de la auditoría únicamente a los dueños de proceso auditados y no será divulgado a terceros sin su autorización.		

2. OBJETIVO Y ALCANCE DE LA AUDITORIA
Objetivo(s): Evaluar la implementación de los sistemas de gestión de calidad, ambiental y S&SO bajo los lineamientos de las normas GP 1000:2004, ISO 14001:2004 y OHSAS 18001:2007 en el proceso Redes de Distribución.
Alcance: El 14 de Octubre de 2008 se realizará una auditoría interna a todas las actividades del proceso Redes de Distribución del amb, en su sede ubicada en la Calle 30 y en los lugares de trabajo donde se estén desarrollando dichas actividades, respecto a sus Sistemas de Gestión de Calidad, Ambiental y S&SO, obteniendo evidencia de su implementación a partir del 1 de Agosto de 2008.

3. CONCLUSIONES DEL EQUIPO AUDITOR
3.1. ACTIVIDADES DESARROLLADAS
La auditoria se realizó en las instalaciones del Proceso Redes de Distribución y en los lugares de trabajo donde se desarrollan las actividades del mismo, el día 14 de Octubre de 2008.
La auditoria fue atendida por el Ingeniero Carlos Mantilla - Jefe Sección Redes de Distribución - y el personal que forma parte del Proceso: Profesionales de Apoyo, Auxiliares Administrativos, Inspectores, Instaladores, Ayudantes
3.2. ASPECTOS RELEVANTES
La participación y disposición del personal durante el desarrollo de la Auditoria.
La ejecución de acciones encaminadas a asegurar el logro de los objetivos de los Sistemas
El compromiso por parte del equipo auditado con el mantenimiento y fortalecimiento de los Sistemas de Gestión de Calidad, Ambiental y S&SO.
3.3. ASPECTOS POR MEJORAR
Realizar seguimiento a la conformidad del Sistema de Seguridad y Salud Ocupacional, debido a que en éste se presentaron falencias de tipo conceptual y operacional.
Desarrollar actividades de socialización de los lineamientos (política y objetivos) de los Sistemas de Gestión implementados

4. RESULTADOS DE LA AUDITORIA			
HALLAZGOS DE LA AUDITORIA			
REQUISITO/ NUMERAL	DESCRIPCION	NC	OBS
OHSAS 18001:2007 Numeral 4.4.5 d)	No se encontraron los documentos con las versiones pertinentes en su punto de uso	X	
OHSAS 18001:2007 Numeral 4.4.7	No se evidencia la planificación de las pruebas periódicas de los procedimientos de preparación y respuesta antes emergencias	X	
OHSAS 18001:2007 Numeral 4.5.2.1	No se evidencia el cumplimiento de la legislación referente al seguimiento epidemiológico	X	
NC: No conformidad		OBS: Observación	
CONCEPTO DE LA AUDITORIA:	CONFORME ☒	NO CONFORME ☐	
Los Sistemas de Gestión de Calidad, Ambiental y de Seguridad & Salud Ocupacional se encuentran implementados y en proceso de mejora.			
Firma Auditor Líder		Firma Representante / Dueño de proceso	

Anexo 54. Reporte de No Conformidades, Productos No Conformes y Registro de Acciones

Pág. 1 de 2	REPORTE DE NO CONFORMIDADES/PRODUCTO NO CONFORME Y REGISTRO DE ACCIONES		
F SGC 803-001			
Rev. 1			
SISTEMA DE GESTION DE LA CALIDAD			
		Consecutivo Acciones	AC-024
I. IDENTIFICACION DE MEJORA / PRODUCTO NO CONFORME / NO CONFORMIDAD			
Fecha de identificación:	14/10/2008	Nombre/Cargo quien emite: Martha Karime Romero	
Descripción de Mejora / Producto No Conforme / No conformidad Real-Potencial			
Dependencia y proceso donde se detecta:			
Documento Asociado: NTC OHSAS 18001:2007 Numeral 4.4.5 d)			
No se encontraron los documentos con las versiones pertinentes en su punto de uso			
II. ANALISIS Y RESOLUCION DE MEJORA / NO CONFORMIDAD Y DISPOSICION DEL PRODUCTO NO CONFORME			
Tipo de Acción			
Oportunidad de Mejora (OM) ☐	Acción Inmediata (AI) ☐	Preventiva (AP) ☐	Correctiva (AC) ☒
		Liberación ó Aceptación bajo concesión ☐	
Responsable(s) de la Acción asociada a la Acción Inmediata		Descripción de la Acción Asociada a la Acción Inmediata	
Cargos y Nombre(s):			
No Aplica		No Aplica	
Firma/Fecha:			
Liberación ó Aceptación bajo concesión (Para ser diligenciado por el responsable de Aprobación)			
Fecha de Liberación	No Aplica	Responsable de Liberación ó Aceptación bajo concesión (Cargo/Nombre/Firma)	
		No Aplica	
OBSERVACIONES (Asociadas a la liberación)			
No Aplica			
Solución a la No Conformidad: Herramientas de Análisis Utilizadas			
Teoría de los tres porqués	☒	Ishikawa (Causa-Efecto)	☐
		Otra: _____	
Justificación de la Mejora / Descripción de la Causa Raíz de la No Conformidad Real-Potencial			
El personal no conoce la metodología para el control de los documentos.			

Pág. 1 de 2	REPORTE DE NO CONFORMIDADES/PRODUCTO NO CONFORME Y REGISTRO DE ACCIONES			
F SGC 803-001				
Rev. 1				
SISTEMA DE GESTION DE LA CALIDAD				
		Consecutivo Acciones	AC-025	
I. IDENTIFICACION DE MEJORA / PRODUCTO NO CONFORME / NO CONFORMIDAD				
Fecha de identificación:	14/10/2008	Nombre/Cargo quien emite: Martha Karime Romero		
Descripción de Mejora / Producto No Conforme / No conformidad Real-Potencial				
Dependencia y proceso donde se detecta:				
Documento Asociado: NTC OHSAS 18001:2007 Numeral 4.4.7				
No se evidencia la planificación de las pruebas periódicas de los procedimientos de preparación y respuesta antes emergencias				
II. ANALISIS Y RESOLUCION DE MEJORA / NO CONFORMIDAD Y DISPOSICION DEL PRODUCTO NO CONFORME				
Tipo de Acción				
Oportunidad de Mejora (OM)	Acción Inmediata (AI)	Preventiva (AP)	Correctiva (AC)	Liberación ó Aceptación bajo concesión
☐	☐	☐	☒	☐
Responsable(s) de la Acción asociada a la Acción Inmediata		Descripción de la Acción Asociada a la Acción Inmediata		
Cargo(s) y Nombre(s):				
No Aplica		No Aplica		
Firma/Fecha:				
Liberación ó Aceptación bajo concesión (Para ser diligenciado por el responsable de Aprobación)				
Fecha de Liberación	No Aplica	Responsable de Liberación ó Aceptación bajo concesión (Cargo/Nombre/Firma)		
		No Aplica		
OBSERVACIONES (Asociadas a la liberación)				
No Aplica				
Solución a la No Conformidad: Herramientas de Análisis Utilizadas				
Teoría de los tres porqués	☒	Ishikawa (Causa-Efecto)	☐	Otra: _____
Justificación de la Mejora / Descripción de la Causa Raíz de la No Conformidad Real-Potencial				
Desconocimiento de la importancia de los simulacros para la adecuación de los planes de emergencia generados.				

[illegible]

Pág. 1 de 2	REPORTE DE NO CONFORMIDADES/PRODUCTO NO CONFORME Y REGISTRO DE ACCIONES		
F SGC 803-001			
Rev. 1			
SISTEMA DE GESTION DE LA CALIDAD			
		Consecutivo Acciones	AC-026
I. IDENTIFICACION DE MEJORA / PRODUCTO NO CONFORME / NO CONFORMIDAD			
Fecha de identificación:	14/10/2008	Nombre/Cargo quien emite: Martha Karime Romero	
Descripción de Mejora / Producto No Conforme / No conformidad Real-Potencial			
Dependencia y proceso donde se detecta:			
Documento Asociado: NTC OHSAS 18001:2007 Numeral 4.5.2.1			
No se evidencia el cumplimiento de la legislación referente al seguimiento epidemiológico			
II. ANALISIS Y RESOLUCION DE MEJORA / NO CONFORMIDAD Y DISPOSICION DEL PRODUCTO NO CONFORME			
Tipo de Acción			
Oportunidad de Mejora (OM) ☐	Acción Inmediata (AI) ☐	Preventiva (AP) ☐	Correctiva (AC) ☒
Liberación ó Aceptación bajo concesión ☐			
Responsable(s) de la Acción asociada a la Acción Inmediata		Descripción de la Acción Asociada a la Acción Inmediata	
Cargo(s) y Nombre(s): No Aplica		No Aplica	
Firma/Fecha:			
Liberación ó Aceptación bajo concesión (Para ser diligenciado por el responsable de Aprobación)			
Fecha de Liberación	No Aplica	Responsable de Liberación ó Aceptación bajo concesión (Cargo/Nombre/Firma) No Aplica	
OBSERVACIONES (Asociadas a la liberación)			
No Aplica			
Solución a la No Conformidad: Herramientas de Análisis Utilizadas			
Teoría de los tres porqués	☒	Ishikawa (Causa-Efecto) ☐	Otra: _____
Justificación de la Mejora / Descripción de la Causa Raíz de la No Conformidad Real-Potencial			
No se cuenta con personal suficiente para realizar las actividades que involucran el seguimiento epidemiológico			

