

**DISEÑO, IMPLEMENTACIÓN Y EVALUACIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN EN
SEGURIDAD, SALUD EN EL TRABAJO Y AMBIENTE BAJO LOS
LINEAMIENTOS DEL RUC, REGISTRO UNIFORME PARA CONTRATISTAS,
EN LA EMPRESA INTEC LTDA.**

**ELIZABETH RUIZ CALDERON
ALFONSO JAVIER MORALES GUERRERO**

**UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE SANTANDER
FACULTAD DE INGENIERÍAS FÍSICO-MECÁNICAS
ESCUELA DE ESTUDIOS INDUSTRIALES Y EMPRESARIALES
BUCARAMANGA
2014**

**DISEÑO, IMPLEMENTACIÓN Y EVALUACIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN EN
SEGURIDAD, SALUD EN EL TRABAJO Y AMBIENTE BAJO LOS
LINEAMIENTOS DEL RUC, REGISTRO UNIFORME PARA CONTRATISTAS,
EN LA EMPRESA INTEC LTDA.**

**ELIZABETH RUIZ CALDERON
ALFONSO JAVIER MORALES GUERRERO**

Trabajo realizado para obtener el título de
INGENIERO INDUSTRIAL

DIRECTOR
CESAR EDMUNDO VERA
Ingeniero Industrial

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

2014

DEDICATORIA

A Dios por ser la fuerza de mi vida y guiar mis pasos por el camino correcto.

A mi madre Bertha Calderón Silva y a mi padre Elías Ruiz Sampayo por el apoyo que me han brindado en este proyecto.

A aquellos amigos que me han brindado todo el apoyo y amistad incondicional.

Elizabeth Ruiz Calderón

AGRADECIMIENTOS

A Dios por guiar mis pasos hacia el cumplimiento de las metas que me propongo.

A mi madre por darme fortaleza, aconsejarme y apoyarme siempre en las decisiones que tomo en mi vida.

A mi padre por darme fuerza, ánimo y apoyarme económicamente en mi carrera universitaria.

A mis hermanos Elías y sebas por ser parte de mi vida.

A mi tío Rafael Ruiz S., por los consejos y ayuda que me ha brindado a lo largo de mi vida.

A mis tíos por parte de mamá por su humildad, sinceridad y apoyo.

A Felipe Andrés Miranda por ser esa persona especial que hace parte de mi vida.

Elizabeth Ruiz Calderón

AGRADECIMIENTOS

A mis padres Gabriel Alfonso Morales Wagner e Hilda Sthella Guerrero Cadena, mi hermano Andrés Felipe Morales Guerrero, mi Abuela Nelly Cadena Rivera, mi tía Lilia Inés Guerrero Cadena y a mis tíos abuelos Víctor Cadena Rivera, Gustavo Cadena Rivera (QEPD) y Jairo Cadena Rivera quienes hicieron posible que yo realizara mis estudios universitarios.

A la Ingeniera Zulay Ramírez León, la mujer a quien amo profundamente y quien por más de 8 años me ha apoyado en todos los ámbitos de mi vida.

Al Ingeniero Verney Calpa Jeréz, Gerente de INTEC Ltda, por su gran apoyo para la ejecución de este proyecto y por enseñarme con su ejemplo y sabiduría.

A mi compañera de proyecto por su gran apoyo y compromiso.

A la profesora Ana Carmenza Buitrago, al Ingeniero Omar Rojas y al profesor Herman Villamizar por su apoyo.

Al Ajedrez y su comunidad por hacer parte de mi vida. A mi profesor y amigo Leonardo Álvarez (QEPD) por su ejemplo y dedicación en mi formación del deporte ciencia.

A mis familiares y amigos quienes hicieron parte de este logro en mi carrera profesional.

Alfonso Morales Guerrero

CONTENIDO

	Pág.
INTRODUCCION	21
1. ESPECIFICACIONES DEL PROYECTO	24
1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	24
1.2 JUSTIFICACIÓN	24
1.3 ALCANCE	25
1.4 OBJETIVOS	26
1.4.1 Objetivo general.	26
1.4.2 Objetivos específicos	26
2. DESCRIPCION DE LA EMPRESA	28
2.1 DATOS GENERALES	28
2.2 RESEÑA HISTORICA	28
2.3 LOCALIZACIÓN	29
2.4 MISIÓN	29
2.5 VISIÓN	30
2.6 ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL	30
2.6.1 Organigrama	30
2.6.2 Número de empleados	30
2.7 MAPA DE PROCESOS	32
2.8 PORTAFOLIO DE SERVICIOS	32
3. MARCO TEÓRICO	38
3.1 DEFINICIÓN DEL RUC	38
3.2 BENEFICIOS DEL RUC	39
3.3 ESTRUCTURA DEL RUC	41
3.4 TERMINOLOGÍA	43
4. METODOLOGÍA	48
4.1 DISEÑO	48
4.2 IMPLEMENTACIÓN	49
4.3 EVALUACIÓN	50

4.4 DIAGNÓSTICO INICIAL INTEC LTDA.	50
4.4.1 Reconocimiento de las áreas de la compañía	51
4.4.2 Revisión del formato de autoevaluación de la guía RUC	62
4.4.3 Revisión del formato de evaluación de seguridad y salud en el trabajo, expedido por la ARL	62
4.4.4 Valoración del diagnóstico.	63
5. ELEMENTOS DEL SISTEMAS DE GESTIÓN DE SEGURIDAD, SALUD EN EL TRABAJO Y AMBIENTE	69
5.1 LIDERAZGO Y COMPROMISO GERENCIAL	69
5.1.1 Políticas de seguridad, salud en el trabajo y ambiente	69
5.1.2 Elementos visibles del compromiso gerencial	71
5.1.3 Objetivos y Metas. Los objetivos planteados por INTEC Ltda	73
5.1.4 Recursos	73
5.2 DESARROLLO Y EJECUCION DEL SSTA	73
5.2.1 Documentación	73
5.2.2 Requisitos legales y de otra índole	75
5.2.3 Funciones y responsabilidades	77
5.2.4 Competencias	78
5.2.5 Capacitación y entrenamiento	78
5.2.6 Programa de inducción y reinducción en SSTA	79
5.2.7 Motivación, Comunicación, Participación y Consulta	80
5.2.8 Metodología para la comunicación externa	82
5.3. ADMINISTRACION DEL RIESGO SSTA	82
5.3.1 Identificación de peligros, aspectos ambientales, valoración y determinación de control de riesgos e impactos	82
5.3.2 Tratamiento del riesgo	90
5.3.2.1 Administración de contratistas y proveedores	90
5.3.2.2 Visitantes, comunidad y autoridad	91
5.3.2.3 Programa de gestión de riesgos prioritarios	92
5.3.2.4 Subprograma de medicina preventiva y del trabajo	92

5.3.2.5 Subprograma de higiene industrial	96
5.3.2.6 Subprograma de seguridad industrial	99
5.3.2.7 Planes de emergencia	102
5.3.2.8 Subprograma de gestión ambiental	104
5.4 EVALUACION Y MONITOREO	106
5.4.1 incidentes y accidentes del trabajo y ambientales	106
5.4.2 Auditorías al sistema de gestión seguridad, salud en el trabajo y ambiente	106
5.4.3 Acciones correctivas y preventivas	107
5.4.4 Inspecciones SSTA	107
6. DIAGNOSTICO FINAL	109
7. CONCLUSIONES	113
8. RECOMENDACIONES	115
BIBLIOGRAFÍA	117

LISTA DE TABLAS

	Pág.
Tabla 1. Cumplimiento de Objetivos	22
Tabla 2 Datos generales	28
Tabla 3. Número de trabajadores	31
Tabla 4. Número de empleados directos por oficio	31
Tabla 5. Inspección condición inicial INTEC Ltda., área administrativa	55
Tabla 6. Inspección condición inicial INTEC Ltda., área operativa.	59
Tabla 7. Formato de evaluación positiva compañía de seguros/ARL	63
Tabla 8. Tabla guía para determinación del porcentaje de cumplimiento.	64
Tabla 9. Valoración del diagnóstico	65
Tabla 10. Nivel de riesgo I.	84
Tabla 11 Tabla de valoración final	111

LISTA DE ILUSTRACIONES

	Pág.
Ilustración 1. Localización	29
Ilustración 2. Organigrama	30
Ilustración 3. Mapa de procesos	32
Ilustración 4. Sistema Trolley Freezer	33
Ilustración 5. Sistema IQF	33
Ilustración 6. Sistema Cartoon Freezer	34
Ilustración 7. Sistema Belt Freezer	34
Ilustración 8. Cuarto fríos	35
Ilustración 9. Sistema Birrail	35
Ilustración 10. Sistema de transporte	36
Ilustración 11. Puertas	36
Ilustración 12. Piso Duracon y Monile	37
Ilustración 13. Zócalos y bordillos	37
Ilustración 14. Gráfico de las etapas.	48
Ilustración 15. Plano oficina área administrativa	52
Ilustración 16. Conexiones eléctricas puesto de trabajo	53
Ilustración 17. Incendio en oficina área administrativa	53
Ilustración 18. Baño área administrativa	54
Ilustración 19. Oficina área administrativa	54
Ilustración 20. Vista anterior de área de operaciones de INTEC Ltda.	56
Ilustración 21. Vista posterior de área de operaciones de INTEC Ltda.	56
Ilustración 22. Distribución de área de producción INTEC Ltda.	57
Ilustración 23. Chatarra en el área de torno y fresadora.	58
Ilustración 24. Acceso a camilla de evacuación y botiquín	58
Ilustración 25. Trabajo de campo	61
Ilustración 26. Acceso a túnel de congelación.	61
Ilustración 27. Aislamiento túnel de enfriamiento	61
Ilustración 28 . Diagnóstico inicial en INTEC Ltda.	67

Ilustración 29. Porcentaje de cumplimiento por capitulo frente al RUC.	67
Ilustración 30. Porcentaje total de cumplimiento de la guía RUC en Intec Ltda.	68
Ilustración 31. Encabezado de documentación.	74
Ilustración 32 Estructura de código	75
Ilustración 33. Evidencias de capacitación y entrenamiento	79
Ilustración 34. Buzón de sugerencias	82
Ilustración 35. Porcentaje situación crítica nivel riesgo I.	85
Ilustración 36. Nivel de riesgo II, no aceptable.	86
Ilustración 37. Nivel de riesgo 3, mejorable.	87
Ilustración 38. Nivel de riesgo IV, Aceptable.	89
Ilustración 39. Actividades de promoción y prevención de salud	94
Ilustración 40. Control de plagas	97
Ilustración 41. Caja de archivo de fichas de seguridad de materiales y productos	102
Ilustración 42. Capacitación de control y manejo de incendios	102
Ilustración 43. Capacitación de primeros auxilios	102
Ilustración 44. Plano de evacuación	103
Ilustración 45. Evidencia de recolección de residuos peligroso y reciclables	104
Ilustración 46. Tabla disminución consumo de agua y luz	105
Ilustración 47. Grafico disminución consumo de agua y luz	105
Ilustración 48. Inspección condición inicial-final 1 semestre de 2014	108
Ilustración 49. Evidencias de mejoras parte administrativa	109
Ilustración 50. Evidencias de mejora parte operativa	110
Ilustración 51 Porcentaje de cumplimiento diagnostico final	112

LISTA DE ANEXOS

Pág.

- Anexo 1. Formato de autoevaluación del ruc.
- Anexo 2. Evaluación ARL Positiva de Seguros SA.
- Anexo 3. Inspección de botiquín primeros auxilios.
- Anexo 4. Formato de acta gerencial.
- Anexo 5. Proceso de inspección gerencial.
- Anexo 6. acta de inspección gerencial.
- Anexo 8. Formato de revisión por la gerencia.
- Anexo 9. Matriz de objetivos y metas.
- Anexo 10. Presupuesto SSTA.
- Anexo 11. Manual de sistema de gestión de SSTA.
- Anexo 12. Programa de control de documentos.
- Anexo 13. Procedimiento para identificar y actualizar los requisitos legales.
- Anexo 14. matriz de requisitos legales.
- Anexo 15. Reglamento de higiene y seguridad industrial.
- Anexo 16. Comité de convivencia laboral.
- Anexo 17. carta de otorgamiento de horas de trabajo extras.
- Anexo 18. Manual de funciones.
- Anexo 19. evaluación de desempeño.
- Anexo 20. Evaluación de conocimientos.
- Anexo 21. Programa de capacitación y entrenamiento.
- Anexo 22. Lista de asistencia SSTA.
- Anexo 23. Formato de evaluación.
- Anexo 24. Formato de inducción y entrenamiento.
- Anexo 25. Evaluación de inducción.
- Anexo 26. Guía para el uso de buzón de sugerencias.
- Anexo 27. Matriz de peligros y riesgos.
- Anexo 28. Metodología para la identificación y valoración cuantitativa y cualitativa de los aspectos ambientales.

Anexo 29. Matriz de impactos y aspectos ambientales.

Anexo 30. Evaluación de proveedor.

Anexo 31. Folleto de medidas de seguridad de visitantes.

Anexo 32. Programa de estilos de vida y trabajo saludable.

Anexo 33. Programa de pausas activas.

Anexo 34. Programa de orden y aseo.

Anexo 35. Programa de trabajo seguro en alturas.

Anexo 36. Concepto medico de aptitud.

Anexo 37. Programa de vigilancia epidemiológica de ruido.

Anexo 38. Certificado ARL.

Anexo 39. Encuesta de sintomatología muscular.

Anexo 40. Encuesta de caracterización sociodemográfica.

Anexo 41. Evaluación ambiental de riesgo químico.

Anexo 42. Evaluación ambiental de riesgo físico-sonometría.

Anexo 43. Programa de mejoramiento correctivo y preventivo.

Anexo 44. Programa de EPPS.

Anexo 45. Matriz de EPPS.

Anexo 46. Acta de entrega de dotación.

Anexo 47. Formato de reposición de EPPS.

Anexo 48. Plan de emergencias.

Anexo 49. Medevac.

Anexo 50. Plan de gestión ambiental.

Anexo 51. Plan de emergencia ambiental.

Anexo 52. Programa de manejo de residuos sólidos.

Anexo 53. Certificado de la empresa para el manejo de residuos.

Anexo 54. Formato de investigación de accidentes e incidentes.

Anexo 55. Procedimiento de auditoria.

Anexo 56. Acta de apertura de auditoria.

Anexo 57. Plan de auditoria.

Anexo 58. Informe de auditoría.

Anexo 59. Procedimiento de acciones correctivas.

Anexo 60. Procedimiento de acciones correctivas.

Anexo 61. Plan de acción de auditoría.

Anexo 62. Inspección de botiquín y extintores.

RESUMEN

TITULO: DISEÑO, IMPLEMENTACIÓN Y EVALUACIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN EN SEGURIDAD, SALUD EN EL TRABAJO Y AMBIENTE BAJO LOS LINEAMIENTOS DEL RUC, REGISTRO UNIFORME PARA CONTRATISTAS, EN LA EMPRESA INTEC LTDA.*

AUTORES: RUIZ CALDERON, Elizabeth
MORALES GUERRERO, Alfonso **

PALABRAS CLAVES: RUC, Seguridad, salud en el trabajo, ambiente, enfermedad laboral, incidente y accidente de trabajo, Sistema de gestión, CCS.

CONTENIDO

El presente proyecto está encaminado a implementar un sistema de gestión en seguridad, salud en el trabajo y ambiente bajo los lineamientos del RUC en la empresa INTEC LTDA, con el fin de conseguir la certificación del Consejo Colombiano de Seguridad y promover una cultura de autocuidado, prevenir accidentes de trabajo y enfermedades laborales.

En el desarrollo de este proyecto de grado se diseña, implementa y evalúa un sistema de gestión SSTA(Seguridad, salud en el trabajo y ambiente) basados en los lineamientos del consejo Colombiano de Seguridad (CCS) en INTEC LTDA, empresa metalmecánica dedicada a la consultoría, diseño, fabricación, montaje y mantenimiento de sistemas de refrigeración y congelación, sistema de transporte, sistemas para el manejo de alimentos, obras civiles y montajes industriales; actividad económica que la ubica en una clase de riesgo V. Este proyecto tiene en cuenta el área administrativa y el desarrollo de sus actividades hasta la etapa de fabricación en sus proyectos en la ciudad de Bucaramanga y el montaje, instalación y mantenimiento en obras ubicados a lo largo del país.

El inicio de este proyecto se basa en un diagnóstico del estado inicial del sistema en seguridad, salud en el trabajo y ambiente en que se encuentra la empresa, reconociendo todas sus áreas y proyectos con el fin de planear las actividades para el desarrollo del sistema, seguidamente se diseña (Planeación y documentación), implementa (Capacitación y sensibilización) y evalúa (Auditorías y planes de acción).

Finalmente se logran los objetivos propuestos con la implementación de este sistema de gestión, ofreciendo un ambiente de trabajo seguro y garantías en el ámbito en que se ejecutan los proyectos de la empresa.

* Proyecto de Grado

** Facultad de Ingenierías Físico Mecánicas. Escuela de Estudios Industriales y Empresariales.
Director: Cesar Edmundo Vera.

ABSTRACT

TITLE: DESIGN, IMPLEMENTATION AND EVALUATION MANAGEMENT SYSTEM IN SAFETY, HEALTH AND ENVIRONMENT UNDER THE GUIDELINES OF RUC, SIGN UNIFORM CONTRACTORS, IN INTEC COMPANY LTDA.*

AUTHORS: RUIZ CALDERON, Elizabeth
MORALES GUERRERO, Alfonso **

KEYWORDS: RUC, security, occupational health, environment, occupational disease, incident and accident, Management System, CCS.

CONTENT

Implement a safety management system, occupational health and environment under the guidelines in RUC INTEC LTDA, in order to promote a culture of self-care, prevent accidents and occupational diseases.

In developing this draft grade designs, implements and evaluates management system SSTA (Safety, occupational health and environment) based on the guidelines of the Colombian security council INTEC LTDA, engineering company dedicated to consulting, design, manufacture, installation and maintenance of refrigeration and freezing, transportation system management systems for food, civil works and industrial installations; economic activity which places it in a risk class V. This project takes into account the administrative area and the development of its activities to the manufacturing stage in their projects in the city of Bucaramanga and assembly, installation and maintenance works located throughout the country.

The initiation of this project is based on a diagnosis of the state in which the company is recognizing all areas and projects in order to plan activities for the development of the system, then (Planning and documentation) is designed, implemented (Training and awareness) and evaluated (Audits and action plans).

Finally the proposed objectives with the implementation of this management system are achieved, providing a safe work environment and guarantees in the area in which the company projects running.

* Graduation Project.

** Faculty of Engineering Physique Mechanical. Industrial and Business Studies School. Project Director: Cesar Edmundo Vera.

INTRODUCCION

Cualquier actividad laboral genera riesgos para los trabajadores y su entorno; por eso buscar el bienestar de ellos y mejorar continuamente los procesos de la empresa, se ha convertido en una estrategia para permanecer en un mercado competitivo y cambiante, que busca además de mantener sus actividades, conservar el medio ambiente. Se hace necesario entonces que las empresas entren a ser partícipes de los sistemas de gestión de seguridad, salud en el trabajo y ambiente.

El sistema de gestión de seguridad, salud en el trabajo y ambiente bajo los lineamientos del RUC (registro uniforme para la evaluación del sistema de seguridad, salud en el trabajo y ambiente para contratistas) representa una serie de requisitos de gestión que se deben cumplir a cabalidad con el fin de establecer parámetros consistentes, para que las empresas puedan analizar los resultados obtenidos de los contratistas en la evaluación RUC. El puntaje obtenido en el sistema de gestión denota la madurez de éste; por ende el desarrollo de los procesos presentará seguridad, rentabilidad, efectividad y la posibilidad de permanencia en el mercado. Esta información se encuentra alineada con las normas NTC 5254, OHSAS 18001 e ISO 14001.

INTEC LTDA es una empresa dedicada al diseño, fabricación y montaje de sistemas de enfriamiento estático y dinámico, además de líneas de procesamiento para todo tipo de alimentos; asimismo, la ejecución de obras civiles, eléctricas y montajes industriales. Ostenta un compromiso de ofrecer un servicio con calidad para lograr la satisfacción de los clientes y de generar soluciones de carácter global y específico con productos calificados a nivel mundial¹. Por lo tanto para lograr los objetivos propuestos se plantea este trabajo de grado, el cual hará un

¹ INTEC LTDA. Empresa. [en línea]. [consultado 10 ene. 2014]. Disponible en <<http://www.intec.com.co/>>

diagnóstico, diseño, implementación y evaluación del sistema de gestión de seguridad, salud en el trabajo y ambiente, para que sea una ventaja competitiva de esta empresa y como medida de bienestar tanto a nivel interno como externo, conservando además una imagen de responsabilidad social.

TABLA DE CUMPLIMIENTO DE OBJETIVOS DEL PROYECTO DE GRADO

Tabla 1. Cumplimiento de Objetivos

OBJETIVO	NUMERAL DEL CUMPLIMIENTO
Realizar un diagnóstico del Sistema de Gestión de Seguridad, Salud en el trabajo y Ambiente en INTEC LTDA., que permita conocer el estado actual de la empresa con respecto a la Guía del RUC.	4,4
Diseñar y documentar una política de Seguridad, Salud en el trabajo y Ambiente para INTEC LTDA.	5,1,1
Diseñar y documentar los procedimientos, indicadores, registros, políticas y objetivos del Sistema de Gestión de Seguridad, Salud en el trabajo y Ambiente de la Empresa.	5,1,3
Identificar las normas y regulaciones en SGSSTA que rigen en el país, aplicables a INTEC LTDA. y elaborar la matriz de requisitos legales.	5,2,2
Identificar los riesgos e impactos que generan las actividades de la Organización en ella y en su entorno a través de la elaboración de la Matriz de Riesgos y la Matriz de Impactos Ambientales.	5,3,1
Diseñar, documentar e iniciar la implementación del Programa de Gestión de Riesgos Prioritarios y los Subprogramas de Medicina Preventiva y del Trabajo, Higiene, Seguridad Industrial, Planes de Emergencia y Gestión Ambiental.	5,3,2

Tabla 1. (Continuación)

OBJETIVO	NUMERAL DEL CUMPLIMIENTO
Capacitar al personal que labora en INTEC Ltda., con apoyo del Comité Paritario de Salud en el trabajo y de la Brigada de Emergencia, con el fin de promover una cultura de seguridad preventiva en la Organización.	5,2,5
Realizar dos (2) Auditorías Internas que abarquen todas las áreas, procesos, y elementos del Sistema de Gestión de Seguridad, Salud en el trabajo y Ambiente para evaluar su desempeño e identificar oportunidades de mejora.	5,4,2
Establecer e implementar planes de mejora de acuerdo a los resultados obtenidos en la medición y revisión de los progresos hechos en las auditorias.	5,4,3

1. ESPECIFICACIONES DEL PROYECTO

1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

En el transcurso de los años laborales en el desarrollo de las actividades productivas, administrativas y de proyectos en campo de la empresa INTEC Ltda., ha identificado que en el desarrollo de su objeto social es primordial involucrar Sistemas de Gestión enfocados a la Seguridad Industrial, Salud en el trabajo y Ambiente (SGSSTA), teniendo en cuenta que sus actividades implican la presencia de factores de riesgo que afectan al trabajador, al medio ambiente y por ende a la empresa y las relaciones que esta establezca con sus clientes y que sobre estos riesgos no existe un . debido a que se presenta un entorno laboral poco favorable en términos de seguridad, salud en el trabajo y ambiente, como consecuencia de la ausencia de controles sobre los factores de riesgo que afectan al trabajador, además

Debido a que la Organización actualmente no cuenta con un SGSSTA se considera pertinente el diseño e implementación de este guiado por los requisitos que establece el Registro Uniforme de Evaluación del Sistema de Gestión en Seguridad, Salud en el Trabajo y Ambiente – SSTA para Contratistas – RUC para garantizar a INTEC LTDA su permanencia y desarrollo de oportunidades de crecimiento en el mercado, fortaleciendo su misión institucional enfocada a la calidad y satisfacción de sus contratantes.

1.2 JUSTIFICACIÓN

INTEC Ltda., es una empresa cuya actividad económica principal “fabricación de tanques, depósitos y recipientes de metal”², se encuentra considerada como clase

² Colombia. Ministerio de Trabajo y Seguridad Social. Decreto 1607 de 2002.

de riesgo (V)³, el más alto posible. Puesto que dicha actividad presenta un alto índice de lesiones incapacitantes y de siniestralidad en las empresas, se hace necesario diseñar, implementar y verificar un sistema de gestión de seguridad, salud en el trabajo y ambiente que regule las actividades que la empresa desarrolle y que por ende; busque siempre el mejoramiento continuo de sus procesos, involucrando de esta manera una reducción de los factores que presenta.

Por su buen prestigio, INTEC Ltda., tiene la opción de trabajar en el sector de hidrocarburos. Teniendo en cuenta que el marco legal colombiano está regulando los sistemas de gestión y que estos se están convirtiendo en un punto a favor para entrar a concursar en licitaciones principalmente en el sector mencionado, INTEC Ltda., entiende que es indispensable adoptar un sistema de gestión de seguridad, salud en el trabajo y ambiente.

1.3 ALCANCE

El alcance de este proyecto comprende las etapas de diseño, documentación, implementación y evaluación hasta la segunda auditoría interna, del sistema de gestión en seguridad, salud en el trabajo y ambiente, incluyendo sus respectivos planes de mejoramiento para la empresa INTEC Ltda., bajo los lineamientos del RUC.

Se desarrollará un programa de seguridad, salud en el trabajo y ambiente en la empresa, iniciando con el diagnóstico, donde se identificarán los peligros, aspectos ambientales y el grado de cumplimiento de la guía del RUC, continuando con una evaluación y control de los riesgos e impactos, que permita establecer parámetros y objetivos para cumplir con los lineamientos del RUC.

³Colombia. Ministerio de Gobierno de la República de Colombia, Delegatorio de funciones presidenciales. Decreto 1295 de 1994.

1.4 OBJETIVOS

1.4.1 Objetivo general. Diseñar, documentar e Implementar un Sistema de Gestión de Seguridad, Salud en el trabajo y Ambiente (SGSSTA) en INTEC Ltda., basado en los requisitos del Registro Uniforme de Evaluación del Sistema de Gestión en Seguridad, Salud Ocupacional y Ambiente – SSOA para Contratistas - RUC que le permita gestionar y controlar los riesgos laborales y aspectos ambientales dentro y fuera de sus instalaciones garantizando el reconocimiento, la optimización y mejora continua de su desempeño.

1.4.2 Objetivos específicos.

- Realizar un diagnóstico del Sistema de Gestión de Seguridad, Salud en el trabajo y Ambiente en INTEC Ltda. que permita conocer el estado actual de la empresa con respecto a la Guía del RUC.
- Diseñar y documentar una política de Seguridad, Salud en el trabajo y Ambiente para INTEC Ltda.
- Diseñar y documentar los procedimientos, indicadores, formatos, políticas y objetivos del Sistema de Gestión de Seguridad, Salud en el trabajo y Ambiente de la Empresa.
- Identificar las normas y regulaciones en SGSSTA que rigen en el país, aplicables a INTEC Ltda. y elaborar la matriz de requisitos legales.
- Identificar los factores de riesgos e impactos que generan las actividades de la organización en ella y en su entorno, a través de la elaboración de la Matriz de Riesgos y la Matriz de Impactos Ambientales.
- Diseñar, documentar e iniciar la implementación del Programa de Gestión de Riesgos Prioritarios y los Subprogramas de Medicina Preventiva y del Trabajo, Higiene, Seguridad Industrial, Planes de Emergencia y Gestión Ambiental.
- Capacitar al personal que labora en INTEC Ltda., con apoyo del Comité Paritario de Salud en el trabajo y de la Brigada de Emergencia, con el fin de promover una cultura de seguridad preventiva en la Organización.

- Realizar dos (2) Auditorías Internas que abarquen todas las áreas, procesos, y elementos del Sistema de Gestión de Seguridad, Salud en el trabajo y Ambiente para evaluar su desempeño e identificar oportunidades de mejora.
- Establecer e implementar planes de mejora de acuerdo a los resultados obtenidos en la medición y revisión de los progresos hechos en las auditorías.

2. DESCRIPCION DE LA EMPRESA

2.1 DATOS GENERALES

Tabla 2. Datos generales

RAZÓN SOCIAL	INTEC LTDA. NIT: 804014997-5
TELÉFONO	FIJO: 6712952 MOVIL: 3188042046
DIRECCIÓN DE CORREO ELECTRÓNICO	INTEC@INTEC.COM.CO
DOMICILIO:	Cra 13 # 8-47 B.GAITAN- BUCARAMANGA–SANTANDER.
CLASE DE RIESGO	V
DEPARTAMENTOS	GERENCIA ADMINISTRACIÓN PRODUCCIÓN
ACTIVIDAD ECONÓMICA	FABRICACIÓN DE TANQUES, DEPÓSITOS Y RECIPIENTES DE METAL.

Fuente: Elaboración propia

2.2 RESEÑA HISTORICA

La historia de INTEC Ltda. se remonta al año 1993, cuando un grupo de ingenieros mecánicos deciden proyectarse como profesionales en el mercado santandereano a través de una idea de negocio, es de esta manera que nace INGERCOL, una empresa dedicada a ofrecer soluciones en ingeniería para el sector metalmeccánico y de alimentos.

Después de 10 años de funcionamiento, se da por terminada la sociedad, sin embargo, uno de ellos, quiso continuar con la misma idea de negocio para fortalecerla y satisfacer la creciente demanda de las empresas de alimentos en torno a la fabricación de sistemas para el procesamiento de los mismos. Es aquí cuando en el año 2003 nace INTEC Ltda., a la cabeza del Ing. Verney Calpa Jerez. Con esta nueva razón social, la empresa es impulsada significativamente puesto que, continuando con el mismo núcleo de negocio de INGERCOL, se

extendió su cobertura a nivel nacional y a su vez del portafolio de los productos y servicios a ofrecer, entre los cuales, la refrigeración se convierte en una fortaleza más, permitiendo a INTEC Ltda., ser reconocida en nuevos sectores de la industria colombiana. En la actualidad INTEC Ltda., está consolidada como una compañía dedicada al diseño, fabricación y montaje de sistemas continuos de refrigeración y procesamiento de alimentos, con un marcado éxito en el mercado nacional y cuyo espíritu empresarial concentra su esfuerzo en la satisfacción de todos sus clientes.

2.3 LOCALIZACIÓN

La empresa INTEC LTDA se encuentra ubicada en la ciudad de Bucaramanga, Santander, calle 13 # 8-47 barrio Gaitán.

Ilustración 1. Localización



Fuente: www.maps.google.com

2.4 MISIÓN

INTEC Ltda., es una empresa del sector metalmecánico con más de 20 años de experiencia en el mercado, dedicada al diseño, fabricación y montaje de obras de

ingeniería, reconocida por generar soluciones de carácter global y específico en sistemas continuos de refrigeración y procesamiento de alimentos; manteniendo siempre un compromiso con la satisfacción de nuestros clientes bajo parámetros de calidad, eficacia y eficiencia.

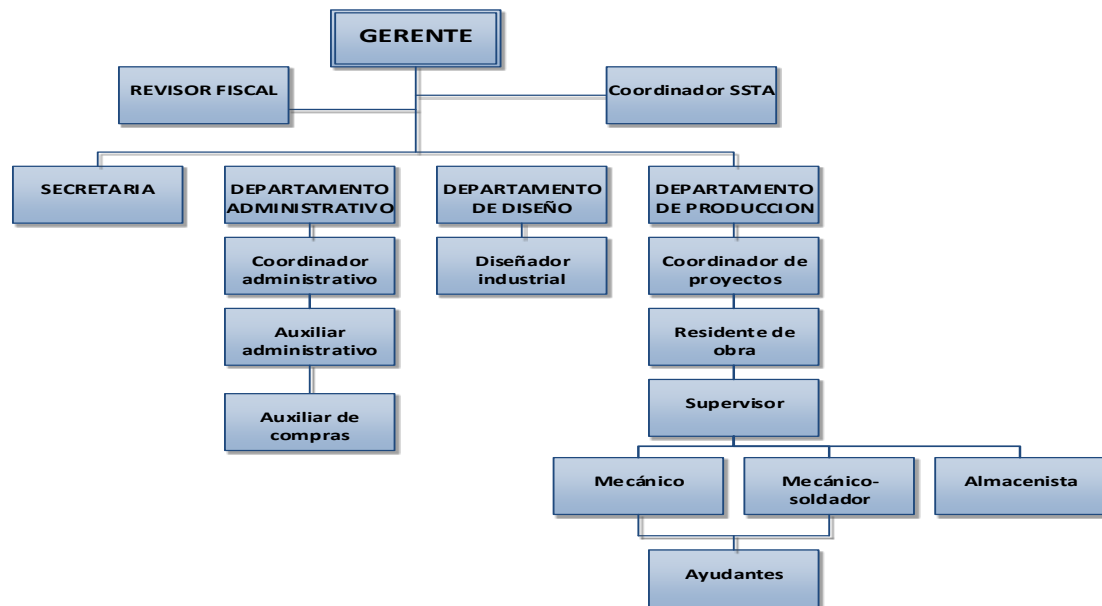
2.5 VISIÓN

En el año 2018, INTEC Ltda., será la empresa líder en el sector industrial colombiano trabajando con las mejores soluciones que existan en el mundo, siendo reconocida por la calidad de sus productos y servicios, con precios competitivos y máxima satisfacción de los clientes.

2.6 ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL

2.6.1 Organigrama.

Ilustración 2. Organigrama



Fuente: Elaboración propia

2.6.2 Número de empleados.

Tabla 3. Número de trabajadores

CLASIFICACION	NUMERO
ADMINISTRATIVOS	9
OPERATIVOS	15
TOTAL	24

Fuente: Base de datos INTEC LTDA

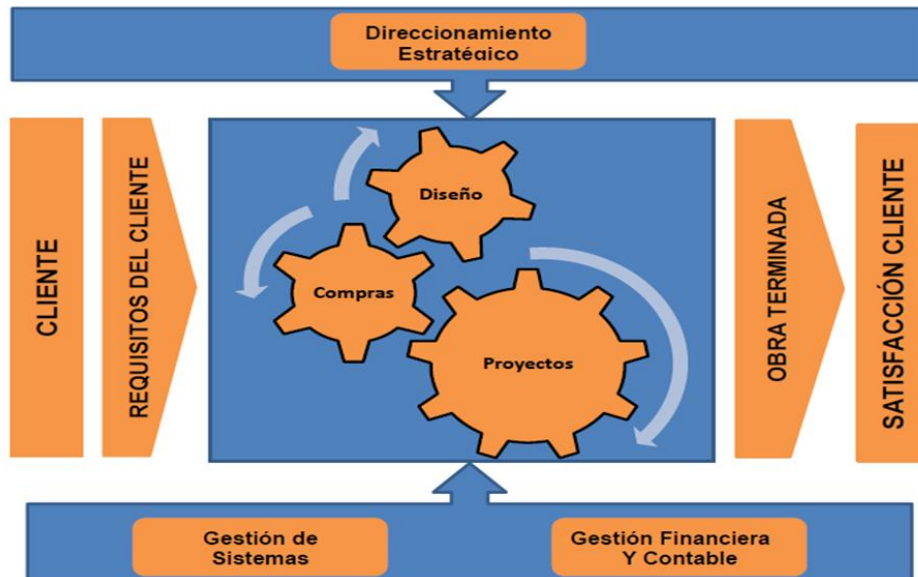
Tabla 4. Número de empleados directos por oficio

CLASIFICACION	NUMERO
Gerente	1
Coordinador SSTA	1
Coordinador Administrativo	1
Coordinador de proyectos	1
Residente de obra	2
Diseñador	2
Secretaria	1
Auxiliar de compras	1
Supervisor	2
Mecánico-soldador	4
Ayudante de soldadura	8
Almacenista	1
TOTAL	24

Fuente: Base de datos INTEC LTDA

2.7 MAPA DE PROCESOS

Ilustración 3. Mapa de procesos



Fuente: Elaboración propia

2.8 PORTAFOLIO DE SERVICIOS

El propósito de INTEC Ltda. es satisfacer las necesidades que presenta la industria de alimentos; por eso ofrece servicios de consultoría, diseño, fabricación, montaje y mantenimiento de sistemas de refrigeración y congelación, Sistemas de manejo de alimentos e ingeniería aplicada.

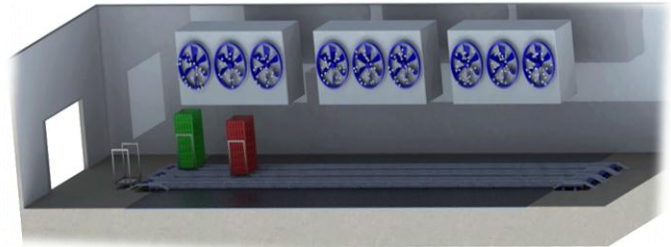
REFRIGERACION Y CONGELACION

- Trolley Freezer

Es un sistema de tracción hidráulico que utiliza carros y cestas estándar empujados por una cadena para mover los productos a través de un túnel congelador. El sistema cuenta con ventiladores centrífugos, que le dan un

control a la circulación del aire a través de los carriles de los carros. La principal ventaja que ofrece un túnel Trolley Freezer es que permite disminuir la merma de un determinado proceso

Ilustración 4. Sistema Trolley Freezer

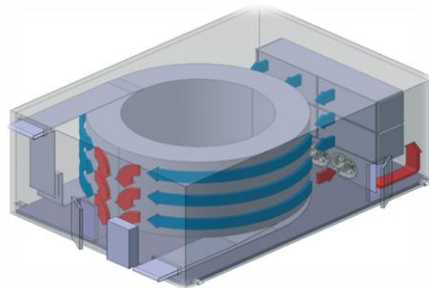


Fuente: Base de datos INTEC LTDA

- Sistema IQF

IQF "individualmente congelado rápido" es un túnel en forma de espiral a una temperatura de -35°C aproximadamente en el cual se congelan los alimentos rápidamente evitando un daño en la estructura celular de estos.

Ilustración 5. Sistema IQF



Fuente: Base de datos INTEC LTDA

- Sistema Carton Freezer

El Carton Freezer es un sistema que se utiliza para la congelación de productos envasados a lo largo de las líneas de producción continua de

trabajo. La temperatura media del aire en el interior del congelador es de: -35°C (aprox.).

Ilustración 6. Sistema Cartoon Freezer



Fuente: Base de datos INTEC LTDA

- Sistema Belt Freezer

Los congeladores Belt Freezer son sistemas que están diseñados para la congelación inmediata de productos como partes de pollo marinados, productos sensibles como el bacalao y productos picados a través de una banda que puede durar 13.000 horas de producción antes de tener que ser reemplazada.

Ilustración 7. Sistema Belt Freezer



Fuente: Base de datos INTEC LTDA

- Cuarto Frío

Es un espacio en el que se adapta una cubierta de aislamiento térmico, cuya principal característica es mantener baja la temperatura del espacio y con esto,

alargar la vida de un producto determinado manteniéndolo, congelándolo o refrigerándolo.

Ilustración 8. Cuarto fríos



Fuente: Base de datos INTEC LTDA

- **MANEJO DE ALIMENTOS**

- Consultoría, diseño, fabricación y montaje de equipos en acero inoxidable para el manejo de aves, bovino, porcino, peces, frutas y salsamentaría.
- Consultoría, fabricación y montaje para plantas de sacrificios de aves, bovinos, porcinos y peces.
- Diseño y fabricación de sistema barril para líneas de procesamiento de cárnico de bovinos y porcinos.

Ilustración 9. Sistema Birrail



Fuente: Base de datos INTEC LTDA

- **SISTEMAS DE TRANSPORTE**

Fabricación y montaje de sistemas de transporte: aéreo, sin-fin, cadena, cangilones, bandas planas y de tabletas (para alimentos), en acero inoxidable y acero al carbono.

Ilustración 10. Sistema de transporte



Fuente: Base de datos INTEC LTDA

- **PUERTAS**

Son puertas en panel aislante según el requerimiento para la industria alimentaria, supermercados, cuartos fríos, cocinas industriales y demás tipo de establecimiento que requiera el uso de puertas especiales.

Ilustración 11. Puertas



Fuente: Base de datos INTEC LTDA

- **ACABADOS ARQUITECTÓNICOS**

- **Pisos industriales**

Instalación de pisos industriales RPM-BELGIUM según especificaciones del espacio. DURACON o MONILE., brindan alta resistencia mecánica, alta resistencia abrasiva, antideslizantes, sin juntas y flexibles a cambios drásticos de temperaturas

Ilustración 12. Piso Duracon y Monile



Fuente: Base de datos INTEC LTDA

- **Panelería, Zócalos y Bordillos**

Instalación de zócalos y bordillos POLYSTO según requerimientos de la zona.

Ilustración 13. Zócalos y bordillos



Fuente: Base de datos INTEC LTDA

3. MARCO TEÓRICO

3.1 DEFINICIÓN DEL RUC

Es el Registro Uniforme de Evaluación del Sistema de Gestión en Seguridad, Salud Ocupacional y Ambiente – SSTA para Contratistas. El RUC es la herramienta de evaluación del desempeño en SSTA (Sistema de gestión de la seguridad, salud ocupacional y ambiente), aplicada en empresas contratistas del sector hidrocarburos y de otros sectores contratantes, con el objetivo principal de impulsar el desempeño y la mejora continua en la gestión del riesgo y el cumplimiento de los aspectos legales y de otra índole.

El RUC es el referente en seguridad, salud y ambiente de las compañías contratantes para invitar a participar y adjudicar contratos.⁴

¿Cómo funciona?

El criterio de evaluación del RUC es el estándar “Guía del Sistema de Seguridad, Salud Ocupacional y Ambiente para Contratistas”, el cual establece los requisitos correspondientes a las exigencias de carácter legal y de otra índole, organizadas en el marco de un sistema de gestión. La información sobre los resultados de la evaluación del desempeño en SSTA de los contratistas del sector hidrocarburos y de otros sectores contratantes es recopilada y suministrada a los contratantes de acuerdo con su necesidad. Operado por el CCS.⁵

⁴ http://ccs.org.co/interna_ruc.php?idcategoria=15&idnoticia=77

⁵ *Ibíd.*

Objetivo

Lograr el desarrollo armónico de los programas de seguridad industrial, salud ocupacional y ambiente – SSTA, a través de un proceso de evaluación que permita dinamizar e impulsar el mejoramiento continuo en la gestión SSTA, desarrollada por las empresas contratistas, para asegurar el cumplimiento de los requisitos legales y de otra índole.

Antecedentes

El RUC, con más de 12 años en el mercado, fue diseñado para ser implementado en empresas contratistas del sector hidrocarburos y de otros sectores contratantes, con el objetivo principal de impulsar el desempeño de sus contratistas en SSTA.

Logros

El RUC logró consolidar la gestión del riesgo como una ventaja competitiva, generando más oportunidades al ampliar la participación en el mercado de las empresas actualmente inscritas a través de la adjudicación de nuevos contratos, optimización de procesos, reconocimiento en otros sectores de la industria, entre otros.⁶

3.2 BENEFICIOS DEL RUC

El RUC integra beneficios que se ofrecen tanto a las empresas contratantes como a sus contratistas.

⁶ http://ccs.org.co/interna_ruc.php?idcategoria=15&idnoticia=77

Beneficios para empresas contratantes

- Información permanente sobre el desempeño de sus contratistas en seguridad, salud ocupacional y ambiente.
- Conocimiento integral de sus posibles contratistas, haciendo énfasis en el desempeño de la gestión del riesgo, comportamiento de la accidentalidad y de la evaluación obtenida en contratos anteriores.
- Mejoramiento continuo en el desempeño de la gestión en seguridad, salud ocupacional y ambiente de sus operaciones y las de sus contratistas.
- Administración de sus contratistas en seguridad, salud ocupacional y ambiente, a través de un tercero confiable y neutral – Consejo Colombiano de Seguridad – lo que le permite a la organización enfocarse en el core del negocio.
- Ampliación de su base de oferentes al tener acceso a todos los contratistas del RUC.
- Disminución de su vulnerabilidad, al poder demostrar con hechos y datos su gestión ante la contratación con terceros.
- Identificación y focalización de acciones de mejora que deben emprender sus contratistas en seguridad, salud ocupacional y ambiente.
- Adaptación del RUC de acuerdo con sus necesidades, evaluando el desempeño en los aspectos específicos de su operación.
- Estandarización de buenas prácticas de la industria.
- Referenciación competitiva con empresas líderes.
- A través del RUC el contratante contribuye a la organización de empresas más formales, eficientes y eficaces. Responsabilidad Social empresarial.

Beneficios para empresas contratistas

- Oportunidad de mejoramiento continuo mediante la evaluación del desempeño de la gestión en seguridad, salud ocupacional y ambiente.
- Permanencia y oportunidad de crecimiento en el mercado.

- Igualdad de condiciones en procesos licitatorios, en materia de seguridad, salud ocupacional y ambiente.
- Herramienta para el cumplimiento de las disposiciones legales y de otra índole.
- Contribuye a la organización formal de empresa.
- Actualización permanente a través de diversos mecanismos en materia de seguridad, salud ocupacional y ambiente.
- Poder aportar al mejoramiento del sistema a través de sus representantes en el Comité Operativo del RUC.
- Reconocimiento por parte del Consejo Colombiano de Seguridad de acuerdo con: su desempeño en la gestión del riesgo, comportamiento en accidentalidad y resultado de evaluaciones obtenidas en seguridad, salud ocupacional y ambiente en otros contratos.⁷

3.3 ESTRUCTURA DEL RUC

La estructura de la Guía ha sido elaborada con base en un esquema de gestión con los siguientes elementos:

1. LIDERAZGO Y COMPROMISO GERENCIAL

1.1. Políticas de Seguridad, Seguridad y salud en el trabajo y Ambiente

1.2. Elementos Visibles del Compromiso Gerencial

1.3. Objetivos y Metas

1.4. Recursos

2. DESARROLLO Y EJECUCION DEL SSTA

2.1. Documentación

2.2. Requisitos Legales y de otra índole

2.3. Funciones y Responsabilidades

2.4. Competencias

⁷ http://ccs.org.co/interna_ruc.php?idcategoria=15&idnoticia=78

- 2.5. Capacitación y Entrenamiento
- 2.6. Programa de Inducción y Re-inducción en SSTA
- 2.7. Motivación, Comunicación, Participación y Consulta
- 3. ADMINISTRACION DEL RIESGO SSTA
 - 3.1. IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS, ASPECTOS AMBIENTALES, VALORACIÓN Y DETERMINACIÓN DE CONTROL DE RIESGO E IMPACTOS. (GESTIÓN DEL RIESGO)
 - 3.2. TRATAMIENTO DEL RIESGO
 - 3.2.1. Administración de Contratistas y Proveedores
 - 3.2.2. Visitantes, comunidad y autoridad
 - 3.2.3. Programas de Gestión de Riesgos Prioritarios
 - 3.2.4. Subprograma de Medicina Preventiva y del Trabajo
 - 3.2.5. Subprograma de Higiene Industrial
 - 3.2.6. Subprograma de Seguridad Industrial
 - 3.2.7. Planes de Emergencia
 - 3.2.8. Subprograma de Gestión Ambiental
- 4. EVALUACION Y MONITOREO
 - 4.1 Incidentes (accidentes y casi accidentes) de Trabajo y Ambientales
 - 4.2 Auditoria Internas al Sistema de Gestión de Seguridad, Seguridad y salud en el trabajo y Ambiente
 - 4.3. Acciones Correctivas y Preventivas
 - 4.4. Inspecciones SSTA
 - 4.5. Seguimiento a los Requisitos Legales
 - 4.6. Medición y Revisión de los Progresos
- 5. IMPACTO DE LA ACCIDENTALIDAD EN LA EVALUACION DEL RUC⁸

⁸CONSEJO COLOMBIANO DE SEGURIDAD. Guía del sistema de seguridad, salud ocupacional y ambiente para contratistas RUC. [en línea]. OCTUBRE de 2013. [consultado 13 Nov. 2013]. Disponible en <http://ccs.org.co/doc_static/ruc/novedades/NUEVO_RUC/GUIA_DE_CONTRATISTAS_RUC.pdf>

3.4 TERMINOLOGÍA

Sistema de gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo: Este Sistema consiste en el desarrollo de un proceso lógico y por etapas, basado en la mejora continua y que incluye la política, la organización, la planificación, la aplicación, la evaluación, la auditoría y las acciones de mejora con el objetivo de anticipar, reconocer, evaluar y controlar los riesgos que puedan afectar la seguridad y salud en el trabajo.⁹

Factores de Riesgo: Se entiende bajo esta denominación la existencia de elementos, fenómenos, ambiente y acciones humanas que encierran una capacidad potencial de producir lesiones o daños materiales, y cuya probabilidad de ocurrencia depende de la eliminación y/o control del elemento agresivo. Pueden ser ergonómicos, mecánicos, locativos, incendio, eléctricos, psicosociales.¹⁰

Accidente de trabajo: Es accidente de trabajo todo suceso repentino que sobrevenga por causa o con ocasión del trabajo, y que produzca en el trabajador una lesión orgánica, una perturbación funcional o psiquiátrica, una invalidez o la muerte. Es también accidente de trabajo aquel que se produce durante la ejecución de órdenes del empleador, o contratante durante la ejecución de una labor bajo su autoridad, aún fuera del lugar y horas de trabajo.

Igualmente se considera accidente de trabajo:

- El que se produzca durante el traslado de los trabajadores o contratistas desde su residencia a los lugares de trabajo o viceversa, cuando el transporte lo suministre el empleador.

⁹ <http://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=48365>

¹⁰ <http://saludocupacional.univalle.edu.co/factoresderiesgoocupacionales.htm>

- El ocurrido durante el ejercicio de la función sindical aunque el trabajador se encuentre en permiso sindical siempre que el accidente se produzca en cumplimiento de dicha función.
- El que se produzca por la ejecución de actividades recreativas, deportivas o culturales, cuando se actúe por cuenta o en representación del empleador o de la empresa usuaria cuando se trate de trabajadores de empresas de servicios temporales que se encuentren en misión.¹¹

Enfermedad laboral: Es enfermedad laboral la contraída como resultado de la exposición a factores de riesgo inherentes a la actividad laboral o del medio en el que el trabajador se ha visto obligado a trabajar. El Gobierno Nacional, determinará, en forma periódica, las enfermedades que se consideran como laborales y en los casos en que una enfermedad no figure en la tabla de enfermedades laborales, pero se demuestre la relación de causalidad con los factores de riesgo ocupacional serán reconocida como enfermedad laboral, conforme lo establecido en las normas legales vigentes.¹²

ARL: Es una empresa del sector asegurador que Administra los Riesgos Laborales de las empresas, tiene obligaciones con los trabajadores, con las empresas, entre otras como las prestaciones asistenciales, pagos de incapacidades, indemnización o pensión, y presta la asesoría a las empresas afiliadas sobre seguridad industrial y salud en el trabajo.¹³

Mejoramiento continuo: El trabajo que se desarrolla, debe ser entendido como una serie de procesos que deben ser mejorados constantemente sobre la base de:

¹¹ <http://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=48365>

¹² <http://wsp.presidencia.gov.co/Normativa/Leyes/Documents/ley156211072012.pdf>

¹³ INTEC LTDA. Programa de Inducción y re-inducciones de la empresa INTEC Ltda.

- Comportamiento de equipo.
- Compromiso de mejora constante.
- Establecimiento de objetivos locales.
- Establecimiento de mecanismos de medición.
- Verificación de resultados.
- Aplicación de medidas correctivas o preventivas, de acuerdo a los resultados obtenidos, etc.

La mejora de los procesos, significa optimizar la efectividad y la eficiencia, mejorando también los controles, reforzando los mecanismos internos para responder a las contingencias y las demandas de nuevos y futuros clientes. La mejora de procesos es un reto para toda empresa de estructura tradicional y para sistemas jerárquicos convencionales. Para mejorar los procesos, debemos de considerar que mejorar un proceso significa hacerlo más eficiente empleando el mínimo de recursos y obteniendo los mismos o mejores resultados ¹⁴

Proceso productivo: Es un sistema de acciones que se encuentran interrelacionadas de forma dinámica y que se orientan a la transformación de ciertos elementos. De esta manera, los elementos de entrada pasan a ser elementos de salida (productos), tras un proceso en el que se incrementa su valor.¹⁵

Elementos de protección personal: son artículos que tienen como función principal proteger diferentes partes del cuerpo para evitar que un trabajador tenga contacto directo con factores de riesgo que le pueden ocasionar una lesión o enfermedad. Estos artículos no evitan el accidente o contacto con elementos agresivos pero ayudan a que la lesión sea menos grave. Se pueden encontrar

¹⁴ FERNÁNDEZ MOURIÑO. Fernando, Mejora e innovación de procesos, producción procesos e innovaciones

¹⁵ <http://definicion.de/proceso-de-produccion>

entre otros cascos de seguridad, gafas de seguridad, careta de seguridad, protectores auditivos, guantes de diferentes materiales, botas punta de acero, etc.¹⁶

Incidente de trabajo: Es una Situación, condición o conducta que si se controla, pueden evitar accidentes de trabajo. Es un suceso acontecido en el curso del trabajo o en relación con éste, que tuvo el potencial de ser un accidente, en el que hubo personas involucradas sin que sufrieran lesiones o se presentaran daños a la propiedad y/o pérdida en los procesos.¹⁷

Copaso: El Comité Paritario de Salud En El Trabajo (Copaso), es el organismo encargado de vigilar y promocionar las normas, reglamentos y demás disposiciones que tengan que ver con la Salud y Seguridad dentro de la empresa. Su principal finalidad es buscar la reducción de los riesgos que se puedan presentar durante las actividades realizadas dentro de la empresa.¹⁸

Pausa Activa: Es la actividad física que se realiza antes de iniciar la jornada laboral y en un periodo de descanso programado o cuando se sienta alguna molestia.¹⁹

Reglamento de Higiene y Seguridad Industrial: El reglamento de higiene y seguridad industrial, tiene como objetivo la identificación, reconocimiento, evaluación y control de los factores ambientales que se originen en los lugares de trabajo y que puedan afectar la salud de los trabajadores.²⁰

Matriz de identificación de aspectos y valoración de impactos ambientales: Herramienta que permite identificar los elementos de una actividad o producto (bien y/o servicio) que realiza la entidad u organismo distrital en diferentes

¹⁶ ARL SURA, Elementos de protección personal.

¹⁷ <http://biblioteca.ucn.edu.co/repositorio/Documents/Agroindustria-Y-Forestales/28-Aplicacion-Condiciones-Salud-y-Seguridad-Ambientes-Trabajo/05Glosario.html>

¹⁸ INTEC Ltda. Folleto del Copaso Intec Ltda Intec Ltda.

¹⁹ INTEC Ltda. Folleto de productos Intec Ltda.

²⁰ INTEC Ltda. Reglamento de Higiene y Seguridad Industrial Intec Ltda.

escenarios, relacionadas a la interacción con el ambiente, permitiendo valorar el daño que potencialmente se deriva de dicha actividad o producto y la identificación apropiada del control operacional.²¹

Sector Industrial: El sector industrial o secundario es el conjunto de actividades que implican la transformación de materias primas a través de los más variados procesos productivos. Normalmente se incluyen en este sector la siderurgia, las industrias mecánicas, la química, la textil, la producción de bienes de consumo, bienes alimenticios, el hardware informático, etc.²²

²¹ ALCALDÍA DE BOGOTÁ. Plan Institucional de Gestión Ambiental, Instructivo diligenciamiento de la matriz de identificación de aspectos y valoración de impactos ambientales.

²² <http://dgetp.edu.do/sector-industrial>

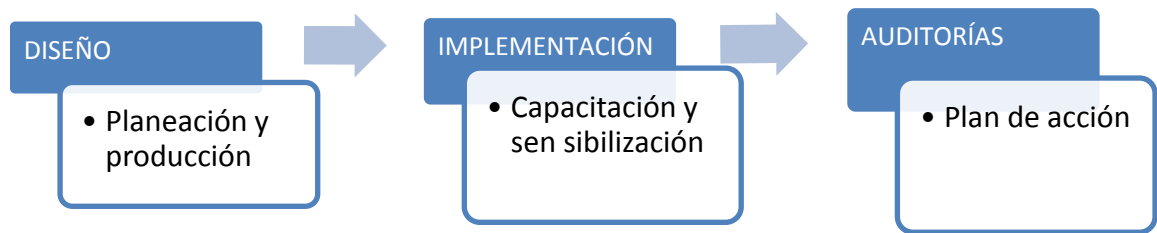
4. METODOLOGÍA

Las etapas que componen el desarrollo de este proyecto son:

- Diseño que incluye la planeación y la documentación.
- Implementación que involucra la sensibilización y la capacitación.
- Evaluación con 2 auditorías y sus planes de acción.

Para esto se tiene en cuenta los principales capítulos de la guía del RUC que son: liderazgo y compromiso gerencial, desarrollo y ejecución del SSTA, administración del riesgo SSTA y evaluación y monitoreo.

Ilustración 14. Gráfico de las etapas.



Fuente: Elaboración propia

4.1 DISEÑO

Después de haber realizado el diagnóstico de la situación en la que se encuentra la empresa respecto al sistema de gestión de seguridad, salud en el trabajo y ambiente, se plantea realizar una planeación del trabajo y la respectiva documentación que involucra la revisión de cada uno de estos, sus modificaciones o adecuaciones. Para esto se desarrollarán las siguientes actividades:

- Realizar una planificación de las actividades que se deben realizar durante el tiempo de realización del proyecto.

- Organización de los grupos primarios, sus respectivos integrantes, las funciones que deben cumplir y plantear la proyección de éstos.
- Definición de los procesos sobre los cuales se va a levantar el sistema de gestión SSTA.
- Documentación del direccionamiento estratégico de la empresa.
- Realizar un procedimiento documentado para el control de documentos.
- Revisión y actualización de los documentos existentes y diseño de los necesarios para dar cumplimiento a los requisitos del SSTA.
- Definición del cronograma de capacitaciones por parte de la empresa.
- Elaboración del manual de gestión de seguridad y salud en el trabajo y ambiente.

4.2 IMPLEMENTACIÓN

En la implementación se socializan los documentos y formatos elaborados con el fin de que todo el personal de INTEC LTDA conozca cada uno de los procesos que deben llevar a cabo para que el desarrollo del RUC sea fluido y veraz. Además en esta etapa se ejecutan las jornadas de capacitación y sensibilización que hacen parte importante del RUC y es un complemento a los documentos para que el personal tenga mayor conocimiento de las condiciones y mejoras en su vida laboral.

En esta etapa entonces se realizan las siguientes actividades:

- Socialización del direccionamiento estratégico de la empresa a través de las inducciones, re inducciones y jornadas especiales en donde todo el personal conozca cada actividad que debe realizar en cada proceso, para que exista una mayor cooperación y comunicación interna.
- Desarrollar las jornadas de capacitación que se establezcan como necesarias a través del Copaso.

- Realizar ajustes a los documentos en caso de ser necesario para facilidad de brindar información tanto para el emisor como el receptor de estos.
- Recopilar la información para revisar los indicadores de gestión y analizarlos periódicamente, generando soluciones inmediatas para lograr la mejora continua.

4.3 EVALUACIÓN

Por último en la evaluación se verifica el cumplimiento de los indicadores propuestos, guiados por los objetivos y metas de la empresa. Se realizarán dos (2) auditorías que mostrarán las inconformidades con cada uno de los requisitos del RUC, se harán las respectivas revisiones por la dirección para generar los planes de acción y la contribución desde el más alto cargo para la solución de aquellas no conformidades presentadas. Al cabo de la segunda auditoría se puede reconocer el punto de falencia y ejercer total control sobre éste, sin descuidar los aspectos positivos que resultaron de la primera auditoría, de esta manera se podrá lograr el cumplimiento de la guía RUC.

Con base en este procedimiento metodológico, se empieza a desarrollar el SGSSTA (sistema de gestión de seguridad, salud en el trabajo y ambiente), comenzando por un diagnóstico inicial.

4.4 DIAGNÓSTICO INICIAL INTEC LTDA.

Para la realización de este diagnóstico se aplicaron herramientas cualitativas que permitieron conocer el estado inicial de la empresa INTEC Ltda., respecto al sistema de gestión de seguridad, salud en el trabajo y ambiente (SSTA), con base en la guía RUC.

El diagnóstico inició con el reconocimiento del área administrativa, operativa y de proyectos en campo, seguidamente; se revisó la documentación existente

perteneciente al inicio de la implementación del RUC, encontrándose como evidencia de éstos los respectivos documentos y el formato de autoevaluación del RUC (ANEXO 1); luego de esto, se solicitó soporte a la ARL, POSITIVA COMPAÑÍA DE SEGUROS S.A. la cual realizó una evaluación directamente al cumplimiento del marco legal del sistema de gestión en seguridad y salud en el trabajo, resultado que dio un porcentaje del 38.1 % (ANEXO 2), dejando en evidencia que el cumplimiento de la normatividad legal es bajo, de esta manera; teniendo en cuenta los datos consultados sobre el registro uniforme para la evaluación del sistema de seguridad, salud en el trabajo y ambiente para contratistas, se formula una tabla (Tabla 9. Valoración del diagnóstico, ver página 62.) en donde se presentan los requisitos generales, se puntúa un valor posible a obtener y se muestra por ende el porcentaje total de cumplimiento en SSTA.

De esta manera el diagnóstico tuvo las siguientes etapas:

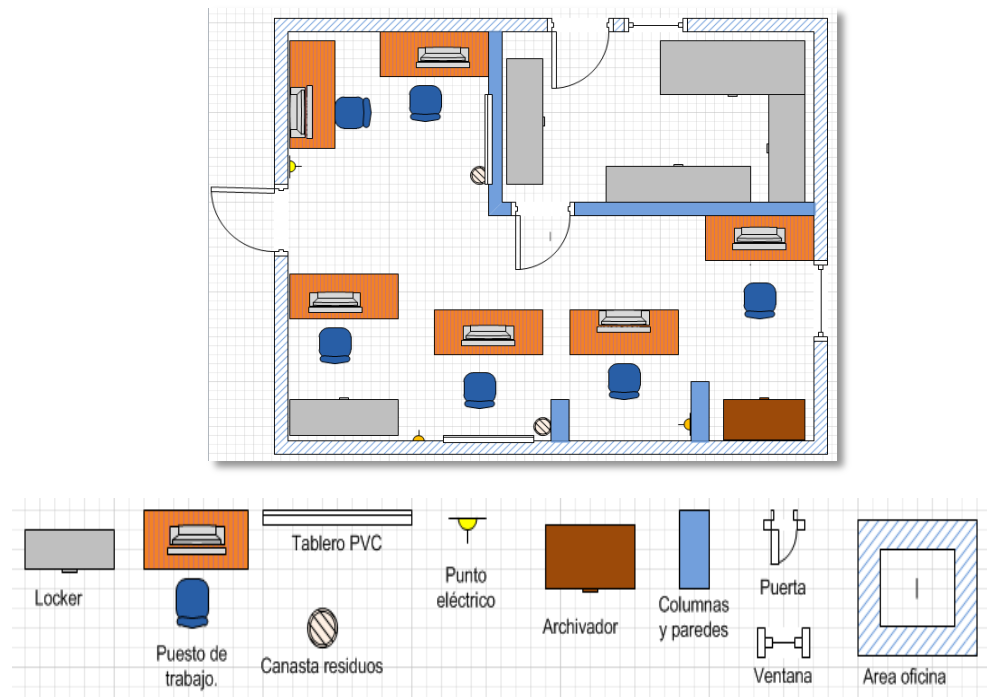
1. Reconocimiento de las áreas de trabajo de la compañía:
 - a. Área Administrativa
 - b. Área operativa
 - c. Proyectos en campo.
2. Revisión del formato de autoevaluación de la guía RUC.
3. Revisión del formato de evaluación de seguridad y salud en el trabajo, expedido por la ARL.
4. Valoración del diagnóstico.

4.4.1 Reconocimiento de las áreas de la compañía. Administrativa, operativa y de proyectos en campo. A continuación se describirá cada uno de las apreciaciones de las áreas de INTEC Ltda.

- a. **Reconocimiento del área administrativa.** Se evidencia en el área administrativa una zona reducida para laborar, encontrándose 6 personas

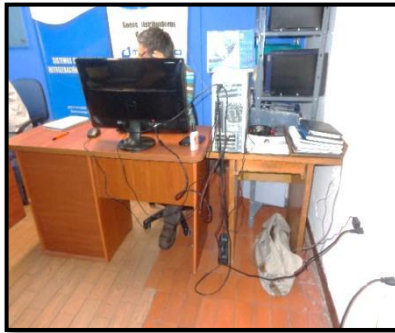
trabajando en una oficina de 28.86 (mt2) como se muestra en la ilustración 15 , se encuentra un excesivo uso de extensiones eléctricas (Ilustración 16), que además, van a través de la oficina e impiden el transito seguro de personas, esto, por falta de puntos eléctricos cercanos a los puestos de trabajo, ocasionando en el área un riesgo eléctrico del cual se pudo evidenciar que ya se ha presentado éste factor como un peligro inminente para el área administrativa como se muestra en la ilustración 17.

Ilustración 15. Plano oficina área administrativa



Fuente: Elaboración propia

Ilustración 16. Conexiones eléctricas puesto de trabajo



Fuente: Base de datos INTEC LTDA

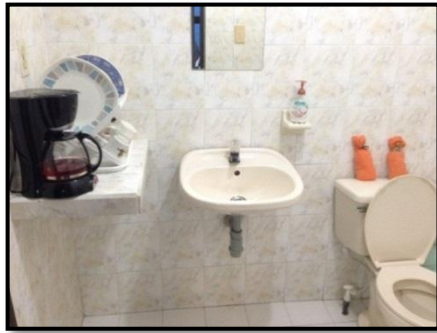
Ilustración 17. Incendio en oficina área administrativa



Fuente: Base de datos INTEC LTDA

Se observó en el baño del área administrativa implementos ubicados para el uso de los trabajadores como: cafetera, vasos, platos, pocillos, entre otros, esto debido a la ausencia de una zona de refrigerio, generando como consecuencia riesgos de salubridad por inadecuados manejos de alimentos, trayendo consigo enfermedades por mala higiene (ilustración 18).

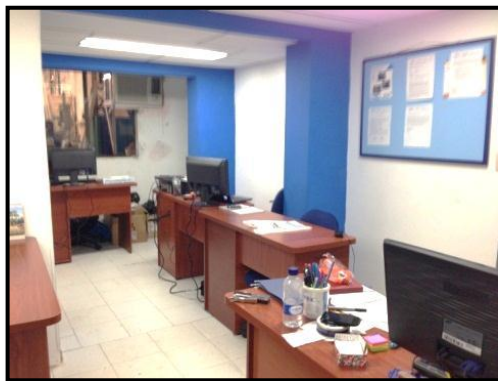
Ilustración 18. Baño área administrativa



Fuente: Elaboración propia

Dentro del área no se encontró la publicación en cartelera o en cualquier otro medio de la misión, visión y políticas pertinentes al SGSSTA que se deben mantener visibles en la empresa, además, de la ausencia de una matriz de peligros y aspectos ambientales, entre otros, contribuyendo de esta manera a que el trabajador desconozca los factores de riesgo a los que se encuentra expuesto en las diferentes operaciones que se realizan en INTEC LTDA., esto, entre falta de orden y aseo (Ilustración 19) y otros factores de riesgo que se presentan en la tabla de inspección condición inicial INTEC Ltda., área administrativa (Tabla 5)

Ilustración 19. Oficina área administrativa



Fuente: Elaboración propia

Tabla 5. Inspección condición inicial INTEC Ltda., área administrativa

INSPECCION CONDICION INICIAL EMPRESA INTEC LTDA.			
N°	FACTOR DE RIESGO	AREA/DESCRIPCION	EVIDENCIA:
1	CODICION ERGONOMICA/FACTOR DE RIESGO CARGA FISICA/ CARGA ESTATICA/DISEÑO DEL PUESTO DE TRABAJO	ADMINISTRATIVA/se presenta un riesgo ergonómico por mala ubicación de los puestos de trabajo.	
2	CONDICIONES DE SEGURIDAD / FACTOR DE RIESGO LOCATIVO.	ADMINISTRATIVA / Se presenta mala ubicación del aire acondicionado, ya que este quedaba por fuera de la ventana ocasionando golpes en la cabeza o malas posiciones al pararse, en la persona que se encuentra en el puesto de trabajo debajo de este.	
3	CONDICIONES DE SEGURIDAD / FACTOR DE RIESGO ELECTRICO	ADMINISTRATIVA / Se presentan conexiones eléctricas de 220v y 110v en mal estado, provocando que el personal se encuentre expuesto a descargas eléctricas.	
4	CONDICIONES DE SEGURIDAD / FACTOR DE RIESGO LOCATIVO.	ADMINISTRATIVA / Se presenta un almacenamiento de documentos junto con elementos de protección personal y otros objetos, evidenciando la falta de orden y aseo y de espacio para el funcionario que labora en esta zona.	
5	CONDICIONES DE SEGURIDAD / FACTOR DE RIESGO LOCATIVO	ENTRADA A LA EMPRESA / La rampa existente no tiene la inclinacion adecuada para el ingreso de montacargas, siendo una posible causa de accidente.	

b. Reconocimiento del área operativa. Se presenta falta de orden y aseo. Las máquinas y los centros de trabajo no se encuentran demarcados y están en lugares que perjudican el acondicionamiento del personal, demostrando que no hay una distribución adecuada de la planta. (Ilustración 20 E ilustración 21). Se presentan materiales en proceso cercanos a productos para trabajar en los túneles de enfriamiento como lo es el caso de los paneles METECNO utilizados para aislar los cuartos fríos, los cuales deben tener un nivel de asepsia controlado, puesto que por los diferentes compartimientos que tiene un sistema de refrigeración circulan los distintos alimentos que en el fin de la cadena de suministro llegan al consumidor final, la población. (Ilustración 22).

Ilustración 20. Vista anterior de área de operaciones de INTEC Ltda.



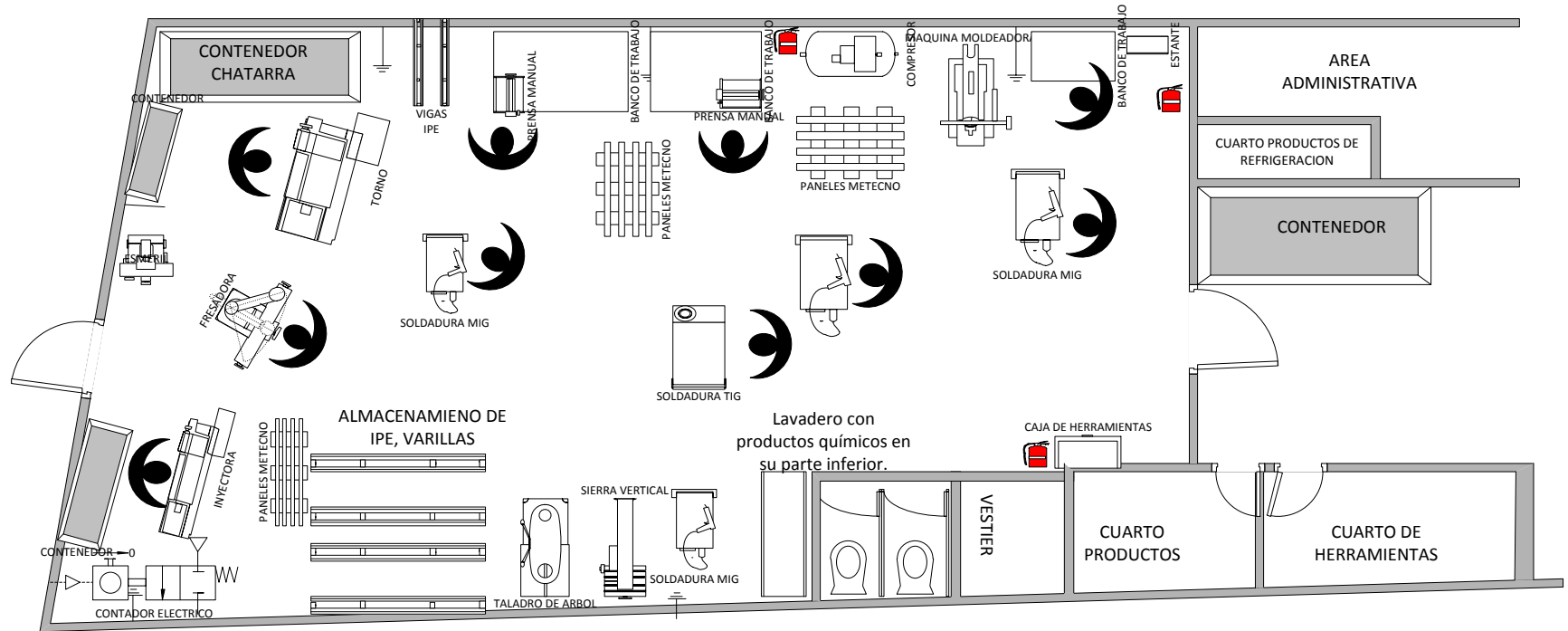
Fuente: Elaboración propia

Ilustración 21. Vista posterior de área de operaciones de INTEC Ltda.



Fuente: Elaboración propia

Ilustración 22. Distribución de área de producción INTEC Ltda.



Fuente: Base de datos INTEC LTDA

Se encuentran botellas y basura cerca a los puestos de trabajo, también gran cantidad de chatarra que perjudica al operario del torno que se encuentra al lado de ésta, como consecuencia de la falta de un plan de gestión de residuos ni un programa de gestión ambiental en donde se defina la frecuencia de evacuación de los materiales reciclables, de chatarra y residuos peligrosos que se generen por la actividad de la empresa. (Ilustración 23). El acceso a los extintores, botiquín y a la camilla de evacuación se encuentra obstaculizado por diferentes elementos de trabajo del área operativa, (Ilustración 24). Al botiquín se le realizó una inspección y se evidencia que no cuenta con las condiciones necesarias para atender una emergencia (ANEXO 3).

Ilustración 23. Chatarra en el área de torno y fresadora.



Fuente: Elaboración propia



Ilustración 24. Acceso a camilla de evacuación y botiquín



Fuente: Elaboración propia

Algunos trabajadores no utilizan elementos de protección personal como gafas de seguridad y protectores auditivos para el manejo de la tronzadora y el taladro, siendo éstos la forma básica de protección al trabajador en una empresa metalmeccánica. Seguidamente se muestra una tabla con algunos riesgos que se presentan en el área operativa como se muestra en la Tabla 6.

Tabla 6. Inspección condición inicial INTEC Ltda., área operativa.

INSPECCION CONDICION INICIAL EMPRESA INTEC LTDA.			
N°	FACTOR DE RIESGO	AREA/DESCRIPCION	EVIDENCIA:
1	CONDICION DE SEGURIDAD/ FACTOR DE RIESGO LOCATIVO	OPERATIVA/ Se evidencia la falta de un barandal o muro de contención para que el material se contenga en esa posición, además de que el almacenista presenta riesgo en el cargue y descargue de material ya que no tiene de donde sostenerse tampoco, ni forma de subir hasta ese punto de manera segura.	
2	CONDICION DE SEGURIDAD/FACTOR DE RIESGO ELECTRICO	OPERATIVA/ Se presentan conexiones eléctricas en mal estado.	
3	CONDICIONES DE SEGURIDAD/ FACTOR DE RIESGO QUIMICO	OPERATIVA /Se presentan sustancias químicas y detergentes sin el debido almacenamiento.	
4	CONDICIONES DE SEGURIDAD / FACTOR DE RIESGO FISICO	OPERATIVA / Los frascos químicos quedan abiertos ocasionando que se riegue el producto poniendo en riesgo a los operarios al exponerlos a esta sustancia, además de que no se encuentran debidamente almacenados.	
5	CONCONDIONES DE SEGURIDAD/ FACTOR DE RIESGO LOCATIVO	CUARTO DE PRODUCTOS DE REFRIGERACION / Se presenta falta de orden y aseo, falta de rotulación de los productos, y distribución adecuada.	

Fuente: Elaboración propia

c. Reconocimiento proyectos en campo. Se evidenció ausencia de factores de seguridad en proyectos fuera de la empresa; como ejemplo el caso de la obra civil realizada para el nuevo cuarto frío en Distraves S.A. en donde no se encontraron documentos relacionados a una matriz de riesgos ni aspectos ambientales significativos, la observación y análisis realizada dejó como evidencia, factores de riesgo eléctrico por los cables de alta tensión que se encuentran a pocos metros de distancia del trabajador , riesgo al trabajar en alturas, entre otros, como se indica en el registro fotográfico, (Ilustración 25). También se presenta un factor de riesgo al ingresar al sistema Trolley-freezer o túnel de congelación, la altura de descenso es de cuatro (4) metros y la escalera se encuentra en deplorables condiciones (Ilustración 26) , lo que demuestra que no se asigna un presupuesto en términos de SSTA para la ejecución de nuevos contratos, incumpliendo un requisito del capítulo de recursos de la guía del RUC, de igual manera se evidencia que los trabajadores no utilizan máscaras para humos metálicos al realizar labores de soldadura dentro del túnel de congelación, para realizar el respectivo aislamiento térmico de éste. (Ilustración 27).

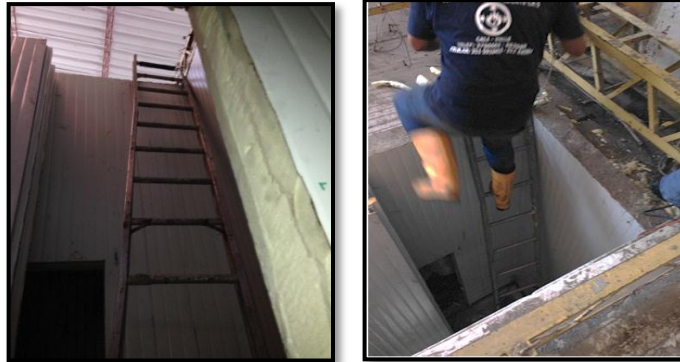
A los proyectos realizados con el municipio de Sonson, San Jose Del Nus, Urrao y Cañas Gordas del departamento de Antioquia, no se les realizó diagnóstico presencial; sin embargo se buscó información sobre SSTA aplicado a estos proyectos y no se encontró documentación, al igual sucedió con el proyecto realizado en la planta Madroño en el municipio de Lebrija, en el departamento de Santander.

Ilustración 25. Trabajo de campo



Fuente: Elaboración propia

Ilustración 26. Acceso a túnel de congelación.



Fuente: Elaboración propia

Ilustración 27. Aislamiento túnel de enfriamiento



Fuente: Elaboración propia

4.4.2 Revisión del formato de autoevaluación de la guía RUC. Se llevó a cabo la revisión del formato de autoevaluación RUC (ANEXO 1), diligenciado el 20 de noviembre de 2012 en donde se evidencia la necesidad de implementación de un sistema de gestión, siendo decisión gerencial optar por buscar la certificación RUC, ya que su principal propósito es ser parte de proyectos del sector de hidrocarburos.

4.4.3 Revisión del formato de evaluación de seguridad y salud en el trabajo, expedido por la ARL. La evaluación del marco legal del sistema de gestión en seguridad y salud en el trabajo por parte de la ARL, se realizó el 15 de Mayo de 2013, en donde a petición de la gerencia de INTEC Ltda., se solicita apoyo a la administradora de riesgos laborales para la implementación del RUC, teniendo como respuesta el respectivo diagnóstico de los requisitos legales básicos que debería estar cumpliendo la compañía.

El formato data de unos criterios de evaluación de la gestión en seguridad y salud en el trabajo, determinado de la siguiente manera: “Escriba el valor correspondiente en la columna “criterios de calificación” de acuerdo al desarrollo de la empresa en el ítem a calificar teniendo en cuenta los siguientes rangos: A. Cumple completamente con el criterio enunciado (10 puntos: Se establece, se implementa y se mantiene); B. Cumple parcialmente con el criterio enunciado (5 Puntos: Se establece, se implementa, no se mantiene); C. Cumple con el mínimo del criterio enunciado (3 puntos: Se establece, no se implementa, no se mantiene); D. No cumple con el criterio enunciado (0 puntos: no se establece, no se implementa, no se mantiene)”²³; es de esta manera que el formato debe ser diligenciado (ANEXO 2) y obtener el respectivo resultado (Tabla 7).

²³ INTEC Ltda., POSITIVA S.A. Compañía de Seguros/ARL –Gestión Documental-. Formato constancia de intervención en empresa [base de datos Intec Ltda.]

Tabla 7. Formato de evaluación positiva compañía de seguros/ARL

RESULTADOS DE LA GESTIÓN EN SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO							
No	Programa	% Distribución por programa y meta	Evaluación SST 2013	Acciones por realizar	Programas seleccionados para el año	Evaluación SST 2014	Concepto final de ejecución por programa
1	ESTRUCTURA EMPRESARIAL	14.0%	6.9%	MEJORAR	X	0.0%	
2	PREPARACIÓN Y ATENCIÓN DE EMERGENCIA	10.0%	1.0%	IMPLEMENTAR	X	0.0%	
3	DE PREVENCIÓN Y PROTECCIÓN COLECTIVA E INDIVIDUAL	14.0%	7.0%	MEJORAR	X	0.0%	
4	PROMOCIÓN Y PREVENCIÓN EN SALUD	14.0%	3.2%	IMPLEMENTAR	X	0.0%	
5	INVESTIGACIÓN DE INCIDENTES, ACCIDENTES DE TRABAJO	10.0%	5.7%	MEJORAR	X	0.0%	
6	GESTIÓN PARA EL CONTROL DE INCIDENTES Y ACCIDENTES DE TRABAJO	12.0%	7.1%	MEJORAR		0.0%	
7	GESTIÓN EN LA PREVENCIÓN DE ENFERMEDADES PROFESIONALES	12.0%	5.6%	MEJORAR	X	0.0%	
8	PROGRAMAS DE VIGILANCIA EPIDEMIOLÓGICA	7.0%	0.7%	IMPLEMENTAR	X	0.0%	
9	SISTEMA DE GESTIÓN EN S&SO - OHSAS 18001	7.0%	0.9%	IMPLEMENTAR		0.0%	
Total		100.0%	38.1%			0.0%	
Calificación global en la gestión de seguridad y salud ocupacional			BAJO			BAJO	

Año de Gestión: 2013

Responsable ARP	LUISA FERNANDA LOZANO RAMIREZ	Firma	
		C.C.	63347302
Responsable Empresa	ZULAY YESENIA RAMIREZ LEON	Firma	
		C.C.	1098680028

Fuente: Positiva Compañía de Seguros/ARL

4.4.4 Valoración del diagnóstico. Se elaboró una tabla teniendo en cuenta los resultados de la autoevaluación RUC y de la evaluación del sistema de gestión en seguridad y salud en el trabajo por parte de la ARL. Para la elaboración de la tabla de valoración del diagnóstico se detalló cada una de las preguntas generadas en el formato de autoevaluación del RUC, estas se realizan para verificar el cumplimiento de los requisitos del capítulo o subcapítulo, por lo tanto se designa una puntuación de uno (1) a cada pregunta cuya sumatoria daría el resultado de la puntuación posible en el capítulo, resultando la suma de estas un valor de 360 puntos en total que se completarían con el cumplimiento de la totalidad de los requisitos establecidos; seguidamente en la columna de puntuación obtenida se puntuará uno (1) si se cumple con el requisito o cero (0) en dado caso que no cuente con él, por último el resultado final es el porcentaje de cumplimiento obtenido a través del promedio ponderado, como se muestra en la tabla guía para determinación del porcentaje de cumplimiento (Tabla 8).

Para conocer el valor de cada ítem evaluado según la valoración del diagnóstico se debe realizar lo siguiente.

$$\text{Porcentaje de cumplimiento} = \frac{\text{puntuacion obtenida}}{\text{puntuacion posible}} * 100$$

Tabla 8. Tabla guía para determinación del porcentaje de cumplimiento.

ELEMENTO EVALUADO	Puntuacion por pregunta	Puntuacion posible	Puntuacion obtenida	% de cumplimiento
3. ADMINISTRACIÓN DE LOS RIESGOS				
3.1 IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS, ASPECTOS AMBIENTALES, VALORACIÓN Y DETERMINACIÓN DE CONTROL DE RIESGO E IMPACTOS. (GESTIÓN DEL RIESGO)				
3.1.1 Gestion del riesgo	13	13	2	15,38%
3.1.1.1. Se tiene un procedimiento para la continua identificación de peligros y aspectos ambientales, valoración de riesgos y determinación de los controles de los riesgos de SSTA, valoración de riesgo y determinación de los controles que contemple actividades rutinarias y no rutinarias?	1		1	
3.1.1.2 Se identifican continuamente los peligros SST teniendo en cuenta todos los aspectos contemplados en la guía RUC?	1		0	
3.1.1.3 Se valoran continuamente los riesgos SST identificados teniendo en cuenta los controles existentes?	1		0	
3.1.1.4 Se realiza continuamente la priorización de los riesgos SST?	1		0	
3.1.1.5 Las medidas de intervención para controlar los riesgos SST valorados, han sido analizadas y definidas de acuerdo a la jerarquía establecida en la guía?	1		0	
3.1.1.6 Se cumple el plan de acción para la implementación de los controles en SST?	1		0	
3.1.1.7 La identificación de peligros, valoración y determinación de controles de los riesgos están acordes con los peligros identificados en el área revisada. Trabajo realizados validado por la contratante	1		0	
3.1.1.8 Conocen los empleados los riesgos a los que esta expuesto?	1		0	
3.1.1.9 Conocen los empleados las actividades críticas ?	1		1	
3.1.1.10 Conocen los empleados los procedimientos a seguir para sus actividades críticas?	1		0	
3.1.1.11 Participan los trabajadores en la identificación de peligros, valoración y determinación de controles de los riesgos de su actividad?	1		0	
3.1.1.12 Se han implementado las medidas de control propuestas para los riesgos prioritarios identificados?	1		0	
3.1.1.13 Existe seguimiento y medición periodica de la efectividad de las medidas de control de riesgos	1		0	
3.1.2 Actos y condiciones inseguras	2	2	0	0,00%
3.1.2.1 Se cuenta con un mecanismo para la identificación, reporte y control de actos inseguros y condiciones subestandares?	1		0	
3.1.2.2 Se implementan y se hace seguimiento al cierre de los actos y condiciones sub estandar.	1		0	

De esta manera que a cada capítulo se le asignó la siguiente puntuación máxima posible para un total de 360 puntos, como se muestra inmediatamente y en la tabla de valoración del diagnóstico (Tabla 9).

1. Liderazgo y compromiso gerencial → 42
2. Desarrollo y ejecución del SSTA → 62

3. Administración de los riesgos	→	201
4. Evaluación y monitoreo	→	55
TOTAL	→	=360

Tabla 9. Valoración del diagnóstico

ELEMENTO EVALUADO	Puntuacion posible	Puntuacion obtenida	% de cumplimiento
1. LIDERAZGO Y COMPROMISO GERENCIAL	42	6	14,29%
1.1 POLITICA DE SEGURIDAD, SALUD EN EL TRABAJO Y AMBIENTE	15	5	33,33%
1.2 ELEMENTOS VISIBLES DE COMPROMISO GERENCIAL			
1.2.1 Reuniones gerenciales	1	0	0,00%
1.2.2 Inspecciones gerenciales	2	0	0,00%
1.2.3 Revision por la gerencia	16	0	0,00%
1.3 OBJETIVOS Y METAS	4	0	0,00%
1.4 RECURSOS	4	1	25,00%
2. DESARROLLO Y EJECUCION DEL SSTA	62	6	9,68%
2.1 DOCUMENTACION			
2.1.1 Manual del SSTA	1	1	100,00%
2.2 Control de documentos y datos	2	0	0,00%
2.3 Control de registros	2	0	0,00%
2.2 REQUISITOS LEGALES Y DE OTRA INDOLE	4	1	25,00%
2.3 FUNCIONES Y RESPONSABILIDADES	10	2	20,00%
2.4 COMPETENCIAS	4	1	25,00%
2.5 CAPACITACION Y ENTRENAMIENTO	16	1	6,25%
2.6 PROGRAMA DE INDUCCION Y REINDUCCION	14	0	0,00%
2.7 MOTIVACION, COMUNICACIÓN, PARTICIPACION Y CONSULTA.	9	0	0,00%
3. ADMINISTRACION DE LOS RIESGOS	201	17	8,46%
3.1 IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS, ASPECTOS AMBIENTALES, VALORACIÓN Y DETERMINACIÓN DE CONTROL DE RIESGO E IMPACTOS.			
3.1.1 Gestion del riesgo	13	2	15,38%
3.1.2 Actos y condiciones inseguras	2	0	0,00%
3.1.3 Identificación de aspectos e impactos ambientales	9	0	0,00%
3.1.4 Control de cambio	4	0	0,00%
3.2 TRATAMIENTO DEL RIESGO			
3.2.1 Administracion de contratistas y proveedores	6	0	0,00%
3.2.2 Visitantes comunidad y autoridad	2	0	0,00%
3.2.2.1 Grupos de interes	1	0	0,00%
3.2.3 Programas de Gestion	15	0	0,00%
3.2.4 Subprograma de medicina preventiva y del trabajo			
3.2.4.1 evaluaciones medicas ocupacionales	7	3	42,86%
3.2.4.2 actividades de promocion y prevencion en salud	9	0	0,00%
3.2.4.3 programa de vigilancia epidemiologica	12	0	0,00%
3.2.4.4 registros y estadisticas en salud	4	0	0,00%
3.2.5 Subprograma de higiene industrial (Manejo de factor riesgo higienico)	5	0	0,00%
3.2.6 Subprograma de seguridad industrial			
3.2.6.1 estandares y procedimientos	5	0	0,00%
3.2.6.2 programa de mantenimiento de instalaciones	8	1	12,50%
3.2.6.3 programa de mantenimiento de equipos y herramientas	15	2	13,33%
3.2.6.4 elementos de proteccion personal	9	2	22,22%
3.2.6.5 hojas de seguridad de materiales y productos	9	0	0,00%
3.2.7 Planes de emergencia			
3.2.7.1 plan estrategico	5	0	0,00%
3.2.7.2 plan operativo	18	5	27,78%
3.2.7.3 plan informatico	22	2	9,09%
3.2.8 Programa de gestion ambiental			
3.2.8.1 estandares y procedimientos	6	0	0,00%
3.2.8.2 plan de gestion de residuos	4	0	0,00%
3.2.8.3 programa de gestion ambiental	11	0	0,00%

Tabla 5. Valoración del diagnóstico (Continuación)

4. EVALUACION Y MONITOREO		55	7	12,73%
4.1 ACCIDENTES E INCIDENTES DEL TRABAJO Y AMBIENTALES		9	1	11,11%
4.2 AUDITORIAS INTERNAS AL SSTA		5	0	0,00%
4.3 ACCIONES CORRECTIVAS Y PREVENTIVAS		9	0	0,00%
4.4 INSPECCIONES SSTA		11	0	0,00%
4.5 SEGUIMIENTO A LOS REQUISITOS LEGALES				
4.5.1	Requisitos legales y de otra indole	2	0	0,00%
4.5.2	Afiliacion al sistema de seguridad social	8	4	50,00%
4.5.3	Reglamento de higiene y seguridad industrial	2	0	0,00%
4.5.4	Comité paritario de salud en el trabajo	3	1	33,33%
4.5.5	Impacto a la accidentalidad	6	1	16,67%
TOTAL		360	36	10,00%

Es así que según los resultados de la tabla de valoración del diagnóstico se representan en la Ilustración 29 reflejando la puntuación obtenida por INTEC Ltda., comparada con la puntuación posible a obtener si se cumplieran con todos los requisitos establecidos para cada numeral o capítulo. En la ilustración 30 se presenta el porcentaje de cumplimiento individual de cada uno de los ítems que componen la estructura del RUC, que como se puede observar el mayor porcentaje con un 14.29% lo obtuvo el capítulo de liderazgo y compromiso gerencial, evidenciando la perseverancia de la gerencia con el logro de su objetivo, alcanzar la certificación RUC.

Ilustración 28 . Diagnóstico inicial en INTEC Ltda.

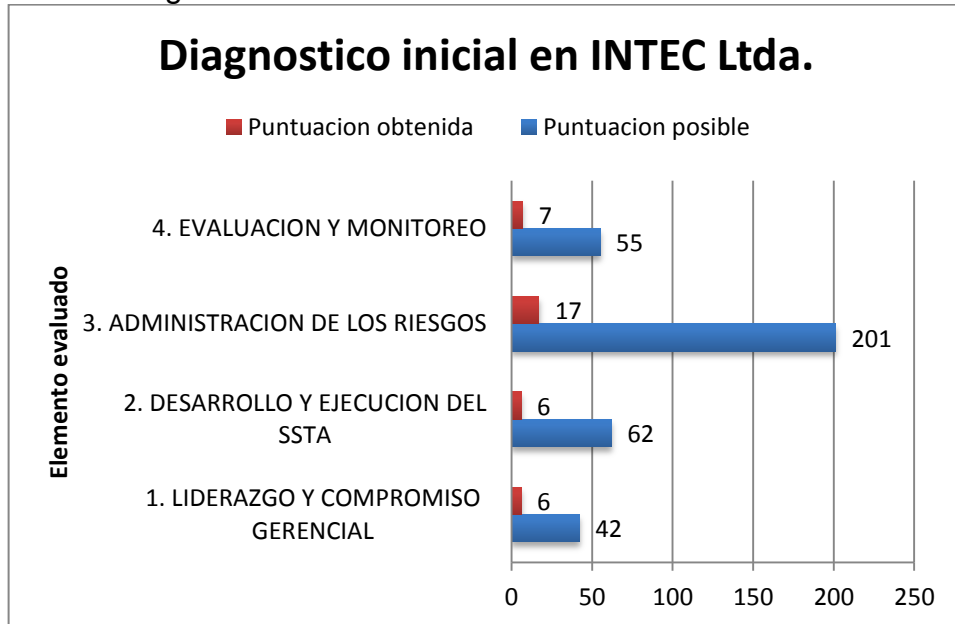
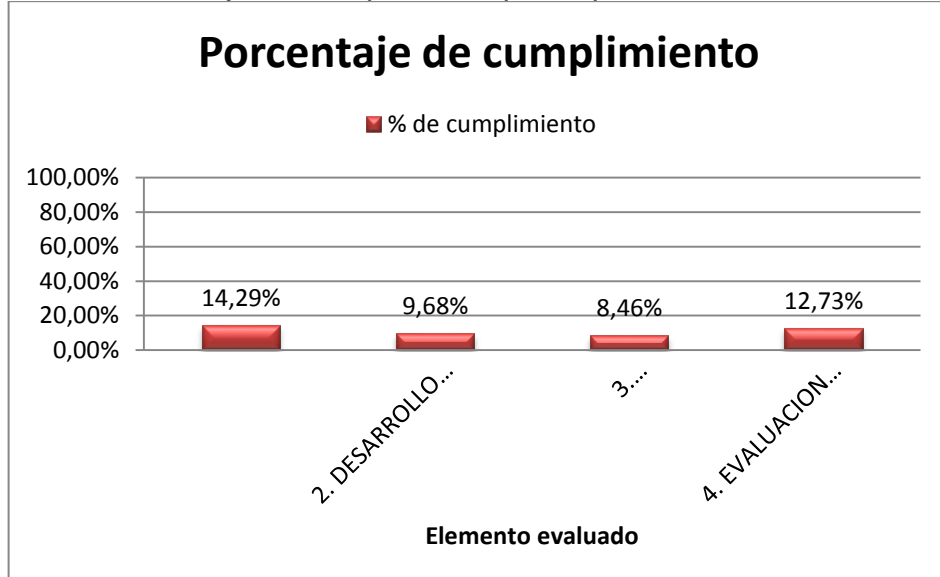
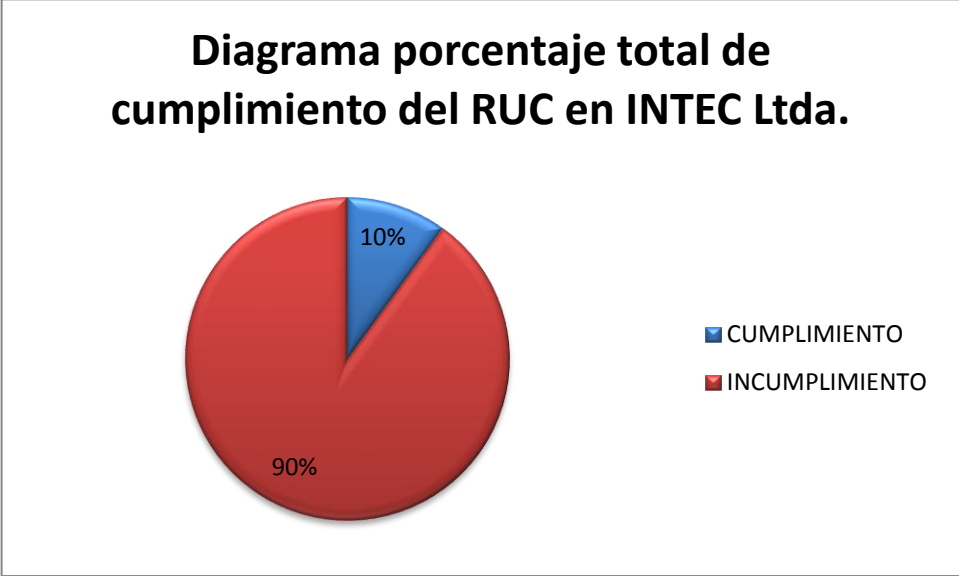


Ilustración 29. Porcentaje de cumplimiento por capitulo frente al RUC.



Finalmente se presenta un cumplimiento de la guía RUC del 10 % (Ilustración 31), lo que evidencia un nivel deficiente frente al sistema de gestión de seguridad, salud en el trabajo y ambiente.

Ilustración 30. Porcentaje total de cumplimiento de la guía RUC en Intec Ltda.



5. ELEMENTOS DEL SISTEMAS DE GESTIÓN DE SEGURIDAD, SALUD EN EL TRABAJO Y AMBIENTE

5.1 LIDERAZGO Y COMPROMISO GERENCIAL

5.1.1 Políticas de seguridad, salud en el trabajo y ambiente. Se presenta la política de seguridad, salud en el trabajo y ambiente definida por los autores del proyecto y el asesor externo de la empresa que se encuentra autorizado, por la gerencia de INTEC Ltda., dicha política esta direccionada por los lineamientos del RUC.

POLITICA DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO INTEC LTDA.

INTEC Ltda.: se compromete a desarrollar un Sistema de seguridad y salud en el trabajo conforme a la resolución 1016 de 1989, el decreto ley 1295 de 1994, Ley 1562 de 2013 y toda la legislación vigente en Colombia, destinando los recursos necesarios para la promoción de la salud (disminución del consumo de tabaco, alcohol, sustancias alucinógenas, y mejoramiento en los estilos de vida saludable) y la prevención de los accidentes de trabajo y enfermedades laborales brindándole a todos sus empleados (nómina, temporales, o contratistas) unas condiciones de trabajo seguras, mediante la implementación de un programa de higiene y seguridad industrial, control en el diseño de puestos y áreas de trabajo acordes con lo establecido por la normatividad vigente, los cuales deben optimizar procesos, minimizar la accidentalidad y enfermedades laborales.

Nuestro compromiso está encaminado al cumplimiento de los requisitos del cliente en cuanto a oportunidad y calidad, evitando daños a la propiedad e impacto socio ambiental causado por la actividad que realizamos, la mitigación de los aspectos ambientales significativos para lograr la prevención de contaminación, fomento de

la responsabilidad social para la promoción de buenas prácticas empresariales relacionadas con sus grupos de interés.

INTEC Ltda, dotará de todos los recursos: financieros, humanos, tecnológicos, para implementar las actividades del Sistema de gestión de Seguridad y Salud en el trabajo dentro de la empresa y buscar el mejoramiento continuo de todos sus procesos, manteniendo altos estándares en seguridad, salud en el trabajo y ambiente.

POLITICA AMBIENTAL DE INTEC LTDA.

INTEC Ltda, se compromete a implementar y mantener un programa de Gestión ambiental acorde con las necesidades y requerimientos actuales de la Empresa, que permita la mejora continua de las condiciones ambientales y la calidad de vida de sus trabajadores , al mismo tiempo pretende mantener y controlar los procesos y actividades operativas de la Empresa, a través de la identificación de los aspectos e impactos ambientales que se presentan, con el fin de implementar los planes preventivos, correctivos y de mejora, que de manera responsable contribuyan a disminuir las consecuencias negativas que se generen sobre el ambiente.

Desarrollará programas de manejo integral de residuos (Sólidos, Líquidos), con el fin de establecer canales de prevención y mejora que nos permitan evolucionar hacia un mejor desempeño ambiental.

También nos comprometemos con cumplir con los requisitos legales en relación con los aspectos ambientales asociados a los procesos y productos de la Empresa, mediante la adopción u optimización de tecnologías, técnicas y métodos para reducir, mitigar y controlar los impactos ambientales significativos generados sobre el ambiente.

POLITICA DE PREVENCIÓN DE CONSUMO DE ALCOHOL, TABACO Y SUSTANCIAS PSICOACTIVAS DE INTEC LTDA.

INTEC Ltda., considerando que la drogadicción, el alcoholismo y el tabaquismo y la farmacodependencia afectan los ambientes de trabajo, agravan los riesgos ocupacionales, atentan contra la salud y la seguridad constituyéndose en amenaza para la integridad física y mental de los trabajadores y contratistas, adopta esta política, contenida en las siguientes normas:

- Prohibir el consumo de cigarrillo, el uso de alcohol y sustancias psicoactivas o drogas en cualquier sitio de trabajo y en horas de trabajo.
- Divulgar entre los trabajadores de la empresa el daño que el uso del tabaco produce en la salud de los fumadores tanto activos como pasivos, el consumo de alcohol y sustancias psicoactivas o drogas.
- Propender por la activa participación en todos los niveles de la empresa en la prevención del uso del cigarrillo, alcohol y, sustancias psicoactivas o drogas.
- Prohibir que los trabajadores laboren en estado de embriaguez, o bajo los efectos de la resaca o guayabo o de sustancias psicoactivas o drogas y estructurar un régimen de sanciones drásticas para quienes incumplan.
- Prohibir la posesión, consumo y venta de alcohol, cigarrillos y sustancias psicoactivas o drogas en las áreas de trabajo de la empresa.
- Estimular a los trabajadores afectados por el uso del tabaco, el uso de alcohol y sustancias psicoactivas o drogas a que participen en programas para su tratamiento, en concordancia con las normas de salud vigentes.

5.1.2 Elementos visibles del compromiso gerencial. En INTEC Ltda, se realizan reuniones gerenciales semanalmente o en caso contrario se debe planificar una reunión al menos en un tiempo menor a un trimestre en las instalaciones de la empresa o en alguno de sus centros de trabajo a lo largo del país, la reunión es dirigida principalmente por el gerente de la empresa, sin

embargo; cuando él no se encuentre disponible esta será dirigida por el grupo SSTA compuesto por: el coordinador administrativo, el auxiliar administrativo y el asesor externo de la empresa; dentro de los participantes de estas reuniones se encuentran los miembros del área administrativa, coordinadores de proyecto, residentes de obra, diseñadores y el asesor de la empresa frente al RUC, la constancia de esta reunión se lleva en un acta de reunión gerencial (ANEXO 4) en donde se define el objetivo de la reunión, la fecha y el número de consecutivo, los participantes, los acuerdos y compromisos que se generan en la reunión por parte de los participantes, en esta reunión se tocan temas de Revisiones respecto al SGSSTA en los proyectos desarrollados por la organización, necesidades de elementos de protección personal, el desempeño del sistema, etc.

También se realizan inspecciones gerenciales en donde el gerente hace un recorrido por los diferentes centros de trabajo y define recursos para mejoras en temas de seguridad y salud en el trabajo, este recorrido está guiado por un documento denominado proceso de inspección gerencial (ANEXO 5) y los resultados se registran en las actas de inspecciones gerenciales (ANEXO 6) generadas semestralmente.

Igualmente la empresa cuenta con un proceso de revisión por la dirección regido por el documento guía de revisión por la dirección (ANEXO 7), en donde se define el proceso que el gerente sigue para revisar el direccionamiento estratégico de su compañía, el desempeño de los indicadores, el cumplimiento de los requisitos legales y mejoras en el SGSSTA, la frecuencia de su realización es semestral y los resultados generados de esta revisión se documentan en un formato de revisión por la dirección (ANEXO 8), es así que se describen temas como el direccionamiento adecuado de las políticas, los objetivos, metas y desempeño de los indicadores del sistema, resultados de implementación de acciones correctivas y auditorías y demás temas que deban ser tocados para asegurar el desarrollo del sistema y su mejora continua.

5.1.3 Objetivos y Metas. Los objetivos planteados por INTEC Ltda. se definieron para verificar la idoneidad del recurso, el bienestar del trabajador, los aspectos de ambiente de trabajo para la prevención de cualquier lesión o dolencia derivada de las actividades rutinarias o no rutinarias, prevención de la contaminación y mejora continua, el estado de cumplimiento de estos se mide a través de indicadores que la empresa considera que son relevantes para lograr el impulso de la organización, para estos se consideraron 19 indicadores con sus respectivas metas y responsables los cuales se pueden visualizar en la matriz de objetivos y metas (ANEXO 9).

5.1.4 Recursos. El presupuesto de INTEC LTDA se ajusta teniendo en cuenta lo gastado en el año anterior al vigente en términos de necesidades de seguridad, salud en el trabajo y ambiente, igualmente se tiene en cuenta los contratos actuales y aquellos que están por ejecutarse, garantizando el total cubrimiento en recursos para los proyectos de la organización, para esto se tiene el documento denominado presupuesto SGSSTA (ANEXO 10)

Verificar la ejecución del presupuesto

La verificación del presupuesto se realiza a fin de año por parte del encargado SSTA en donde se compara lo planificado con lo realmente gastado, se elabora un informe y se realiza el presupuesto en términos de SSTA para el año siguiente.

5.2 DESARROLLO Y EJECUCION DEL SSTA

5.2.1 Documentación.

- **MANUAL DEL SISTEMA DE GESTION**

INTEC Ltda., cuenta con un manual del sistema de gestión de seguridad, salud en el trabajo y ambiente(ANEXO 11) en donde se define el direccionamiento

estratégico de la empresa con sus respectiva interacción de procesos, se especifica lo que se ha realizado por cada numeral de la guía RUC con sus respectivos sub ítems y los documentos pertinentes existentes a estos, con el fin de que en el momento de necesitar información sobre el sistema se pueda referir a este documento, conocer las actividades realizadas, los registros, formatos y documentos disponibles.

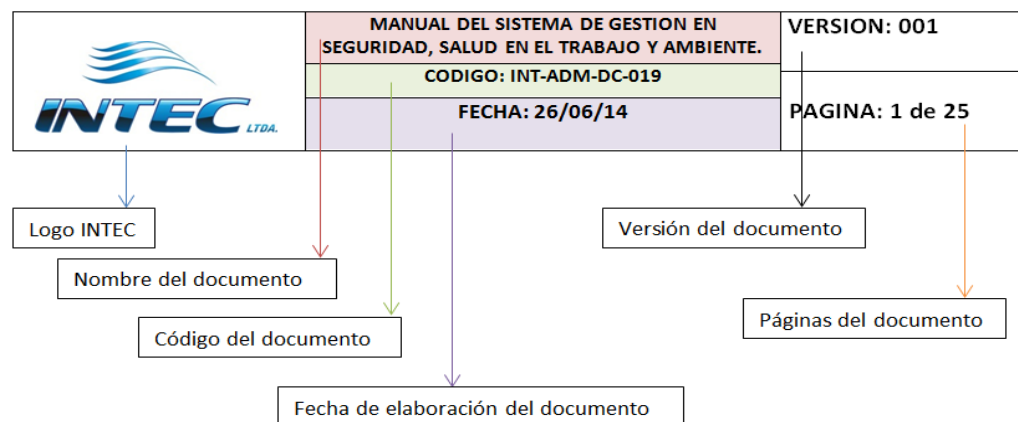
• **CONTROL DE DOCUMENTOS Y REGISTRO**

INTEC Ltda., mantiene un procedimiento que permite llevar control de la documentación generada para el sistema de gestión en seguridad, salud en el trabajo y ambiente a través del programa de control de documentos (ANEXO 12), su objetivo es definir los documentos externos o internos y codificarlos para su fácil localización, revisión, actualización y obsolescencia, logrando mantener así una adecuada gestión del cambio.

La estructura de la documentación se desarrolla de la siguiente manera:

1. Encabezado de la documentación: Para referencias todos los documentos que se encuentran dentro del SGSSTA, y llevar un orden del mismo, se realizó un encabezado como se indica en la ilustración 31.

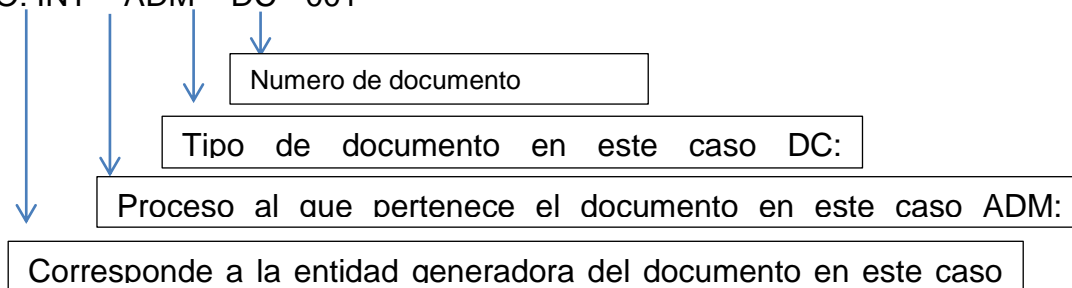
Ilustración 31. Encabezado de documentación.



2. Codificación: Dentro del encabezado de los documentos, se encuentra el código de documento el cual permite la fácil identificación y clasificación de la documentación, en la ilustración 32 se encuentra la estructura de código.

Ilustración 32 Estructura de código

EJEMPLO: INT – ADM – DC - 001



5.2.2 Requisitos legales y de otra índole. INTEC Ltda., cuenta con un procedimiento para identificar y actualizar los requisitos legales y de otra índole (ANEXO 13) que apliquen a todos los procesos existentes en la organización. El cumplimiento de los requisitos legales corresponde a todos los miembros de la empresa, para esto se tiene conocimiento de la normatividad legal a través de la matriz de requisitos legales (ANEXO 14), matriz que será actualizada cada vez que se emite una nueva normatividad en la que la empresa cuente como interesada, deberá contener factores legales de contratación, factores legales de seguridad, salud en el trabajo, factores ambientales, la comunicación de las nuevas medidas se difunden a través de charlas informativas, memorandos informativos, reuniones de Copaso o a través de las reuniones gerenciales.

INTEC LTDA, siempre se ha mostrado receptiva frente a los requisitos aplicables respecto a legislación colombiana, por tal motivo asume y cumple los siguientes requisitos legales:

- **Afiliación al sistema general de riesgos laborales, entidades promotoras de salud y el sistema general de pensiones:** Los empleados directos de INTEC Ltda., se encuentran afiliados al Sistema General de Riesgos laborales, Sistema General de Salud y Sistema General de Pensiones. Los empleados desde el primer día de trabajo están afiliados a una EPS (la que el trabajador desee), una ARL (Positiva Compañía de Seguros que fue escogida por el empleador). La empresa hace los pagos de estas afiliaciones directamente para los empleados con contrato de prestación de servicios, INTEC Ltda. no les descuenta ningún porcentaje de su sueldo para el pago de dichos rubros, la empresa asume todo el monto. Los contratistas, quienes deben estar igualmente afiliados a ARL y EPS, deben entregar mensualmente las planillas de pago de todos los trabajadores sin excepción, de lo contrario deben suspender labores.
- **Reglamento de higiene y seguridad industrial:** INTEC Ltda. reconoce la importancia de la existencia del reglamento de Higiene y Seguridad del que habla la resolución 1016 de 1989 el cual se mantiene publicado en las carteleras de la empresa. El reglamento es divulgado a los trabajadores en las inducciones y re-inducciones al personal. (ANEXO 15)
- **Copaso:** Es un organismo de promoción y vigilancia de las normas y reglamentos de Salud en el trabajo dentro de la empresa, conformado por cuatro trabajadores: dos representantes del empleador y dos de los empleados. Se realizó un acta de conformación y se realizan reuniones mensuales documentadas cumpliendo así con la normatividad vigente. En las reuniones se tocan temas referentes a vigilar y promover el programa de salud en el trabajo y a investigar y analizar accidentes e incidentes ocurridos en el último mes. Los representantes elegidos tienen una vigencia como miembros de COPASO por un periodo de 2 años.

- **Prohibición del acoso laboral:** En el reglamento interno del trabajo de INTEC Ltda. se expresa que los trabajadores tienen prohibido promover o participar en cualquier tipo de acoso laboral además en los capítulos del reglamento plantea mecanismos de prevención para Acoso Laboral y procedimientos internos de solución. Los trabajadores tienen un comité de convivencia laboral (ANEXO 16) que vela por cumplir con las normas en cuanto a Acoso Laboral y que se reúne trimestralmente para estudiar los casos presentados.
- **Jornadas y turnos de trabajo:** Los trabajadores de INTEC Ltda. cumplen con una intensidad horaria de 48 horas semanales, de lunes a viernes tienen un horario de 7:25 am a 12 m y de 2 pm a 6:05 pm, los sábados la jornada es de 7:25 am a 12:05 pm. Además las jornadas de trabajo pueden alargarse debido a las necesidades de cada proyecto, es por esto que se buscó el otorgamiento del permiso para trabajar horas extras por parte del Ministerio del Trabajo, el cual fue otorgado por un año y permite 2 horas extras diarias.(ANEXO 17)

5.2.3 Funciones y responsabilidades. Se elaboró un manual de funciones (ANEXO 18) para todos los cargos de la empresa en el que se incluyen las responsabilidades que cada cargo tiene con respecto a Seguridad Industrial, Salud en el Trabajo y Ambiente. Esto aplica para todos los cargos, desde la gerencia hasta los ayudantes, además a cada trabajador se le hace inducción en temas relacionados a la Política de Seguridad, Salud en el Trabajo y Ambiente de INTEC Ltda.

Los trabajadores que hacen parte del COPASO, de la brigada de emergencias, del comité de convivencia, entre otros, conocen sus funciones y responsabilidades respecto a cada uno de estos comités y brigadas, especificadas en el SGSSTA y en la inducción y re inducción de los trabajadores.

5.2.4 Competencias. Las competencias y requisitos establecidos para cada puesto de trabajo, se encuentran definidos en el manual de funciones. Al ingresar un nuevo trabajador a la compañía este debe sustentar su hoja de vida con soportes de estudios, experiencia laboral y demás requisitos del cargo. Se realiza una evaluación de desempeño (ANEXO 19) a cada trabajador para determinar que cumple con los requisitos establecidos ya sea en el área administrativa u operativa. Además los trabajadores de INTEC Ltda., tienen la posibilidad de afianzar sus competencias con solicitudes de capacitaciones en temas específicos a través de un formato llamado evaluación de conocimientos (ANEXO 20), la posibilidad de practicar para mejorar habilidades y la posibilidad de acceder a material bibliográfico que posee la empresa.

5.2.5 Capacitación y entrenamiento. La empresa cuenta con un programa de capacitación y entrenamiento (ANEXO 21) basado en las necesidades de capacitación del personal de la empresa, donde se especifica un cronograma de actividades anual, para esto se diseñó un formato de evaluación de conocimiento (ANEXO 20), en donde cada trabajador debe documentar los temas sobre los cuales necesita profundizar, se generan estadísticas para identificar el tema más relevante, al mismo tiempo se revisan las capacitaciones realizadas en el periodo anterior y se determina la necesidad de una nueva realización. Según esto, se planifican las capacitaciones anualmente, siendo éstas asistidas por la administradora de riesgos laborales, el Sena, los bomberos y demás capacitadores contratados por la organización.

Cuando se realizan capacitaciones, se deja un registro de asistencia en un formato denominado lista de asistencia SSTA (ANEXO 22) y un registro fotográfico según el caso. Se evalúa el capacitador y la capacitación a través del formato de evaluación de capacitación y capacitador (ANEXO 23), se realiza una pregunta específica sobre el tema tratado para evidenciar la efectividad de esta, igualmente el objetivo de la organización respecto a la idoneidad del recurso es llevar a cabo

todas las capacitaciones planificadas ya que la meta propuesta es un 100% respecto al objetivo mencionado. Entre los temas de capacitación planeados se encuentra primeros auxilios, control y manejo de incendios, capacitación sobre estilos de vida y trabajo saludable, capacitaciones de prevención del riesgo, refrigeración en amoníaco, Excel avanzado, entre otras.

Ilustración 33. Evidencias de capacitación y entrenamiento



Fuente: Base de datos INTEC LTDA

5.2.6 Programa de inducción y reinducción en SSTA. En la empresa INTEC Ltda. se realizan inducciones a los nuevos trabajadores, una re-inducción al trabajador por cada año laborado y a aquellos que cambien de cargo. En la charla que se realiza están incluidos temas referentes a generalidades de la empresa y obligaciones en el cargo, especialmente la importancia que tiene la seguridad, salud en el trabajo y ambiente en los procedimientos adoptados. Para realizar las inducciones se emplean ayudas audiovisuales tales como diapositivas, videos y material impreso.

Al finalizar inducción o re inducción, se deja evidencia de que el trabajador ha recibido ésta, mediante un formato de inducción y entrenamiento (ANEXO 24) que indica de manera resumida los temas tratados e igualmente se realiza una respectiva evaluación (ANEXO 25) para verificar su eficacia.

5.2.7 Motivación, Comunicación, Participación y Consulta. INTEC Ltda, cuenta con un plan de motivación, participación y consulta para garantizar la comunicación activa y asertiva entre las diferentes partes interesadas de la organización, por lo cual cuenta con una metodología en donde lo importante es la existencia de diferentes canales para difundir información; ya sea de manera descendente o ascendente, existen los siguientes mecanismos:

- Reuniones gerenciales: Pretende mantener la información actualizada entre los cargos directivos de la organización respecto al sistema de seguridad, salud en el trabajo y ambiente al igual que se generan medidas de control o mejoras que deben ser comunicadas por los líderes de proyecto a los trabajadores, al igual que al grupo SSTA.
- Comunicación verbal y escrita: Este mecanismo se refiere a la información difundida a través de charlas informativas y capacitaciones realizadas sobre temas SSTA, de los cuales siempre se pretende dejar un registro de asistencia con la respectiva información difundida, fotocopias o folletos informativos, los cuales son publicados en cartelera, al igual como sucede con los memorandos informativos en donde se pretende dejar en conocimiento entre todos los trabajadores de la empresa situaciones respecto al sistema SSTA
- COPASO: Los trabajadores conocen los miembros del comité desde el momento en que reciben la inducción y se les da conocer que este es un medio para comunicar las inquietudes respecto al sistema de seguridad, salud en el trabajo y ambiente, con el objetivo de encontrar mejoras a las falencias presentadas y a aquellos factores de riesgo que se presentan en la empresa.
- Comité de convivencia laboral: Al comité de convivencia laboral se le informan las acciones de acoso laboral presentadas; es así que los trabajadores, desde

la inducción al cargo, tienen claridad de qué manera aseguran su protección respecto a estos temas.

- Comunicación por tecnologías: La empresa cuenta con celulares para hacer fluida la comunicación cuando se encuentran en proyectos en campo, a través del correo electrónico corporativo cuando se requiere comunicar memorandos informativos, también se cuenta con herramientas como Dropbox y wetransfer para cuando se quiere compartir un archivo en tiempo real y una memoria de gran capacidad para almacenar la información y otra para mantener el back up para proteger esta, esta memoria que se mantiene fuera de la empresa bajo la responsabilidad de la secretaria de gerencia.
- Directorio telefónico de los trabajadores, el cual cuenta con los teléfonos personales de todos los empleados de la empresa.
- Buzón de quejas, sugerencias, preguntas y felicitaciones: Este canal cuenta con una guía para uso del buzón de sugerencias (ANEXO 26), documento que fue difundido a los trabajadores. Este buzón se instaló en el área de producción para que los trabajadores tuvieran la posibilidad de registrar las quejas, sugerencias, preguntas y felicitaciones. En dado caso que no exista conformidad en la comunicación directa al coordinador administrativo y/o al auxiliar administrativo o demás miembros de la empresa, este buzón tiene una frecuencia de apertura mensual y el objetivo es dar solución a las sugerencias o quejas y al mismo tiempo establecer felicitaciones, es así que cuando un trabajador evidencia un riesgo presentado que no ha sido controlado, lo comunica a través de este medio y permite de igual manera al grupo SSTA actualizar la matriz de peligros y riesgos.

Ilustración 34. Buzón de sugerencias



Fuente: Base de datos INTEC LTDA

5.2.8 Metodología para la comunicación externa. Para la comunicación externa la empresa cuenta con los siguientes mecanismos

- Medevac (Evacuación médica en combate, por sus siglas en inglés): Este formato cuenta con todos los datos básicos de los trabajadores con el objetivo dar los primeros auxilios necesarios y de informar a sus familiares alguna situación presentada.
- Entidades que prestan apoyo en la atención de emergencias: Bomberos, policía, Hospitales, Defensa civil.
- Listado de información de Clientes y proveedores.
- Respecto a la comunicación establecida con las partes interesadas, se harán a través de comunicados, denominados comunicados SSTA, ya sean contratistas o proveedores

5.3. ADMINISTRACION DEL RIESGO SSTA

5.3.1 Identificación de peligros, aspectos ambientales, valoración y determinación de control de riesgos e impactos. Con base en las inspecciones realizadas en los diferentes lugares de la empresa, se identifican los factores de riesgo y se valoran, luego se priorizarán con el fin de desarrollar acciones

encaminadas a la prevención y control inmediato de aquellos que presentan una situación crítica y no aceptable.

Para la actualización de la matriz de peligros y riesgos (ANEXO 27) , INTEC Ltda., aplicará el formato y metodología de la Guía Técnica Colombiana GTC 45: 2012 (Segunda actualización) de ICONTEC. Para llegar a las medidas de control a implementar en la empresa se desarrollan las siguientes etapas:

1. CLASIFICACION DE PROCESOS

Describir los procesos que se desarrollan dentro de la organización con sus respectivas actividades y tareas, incluyendo responsables de ejecución, propósito, entradas, salidas y los respectivos registros de evidencia, con el fin de conocer la interacción de entre estos.

2. IDENTIFICACION DE PELIGROS, RIESGOS y CONTROLES EXISTENTES (TECNICAS)

- Listas de chequeo.
- Juicios basados en experiencia y en registros.
- Análisis de escenarios y técnicas de ingeniería.
- Inspecciones planeadas.
- Análisis de tareas.
- Encuestas a los trabajadores.
- Conocimiento de los procesos.
- Revisión de tabla de peligros GTC 45:2012.

3. VALORACION DEL RIESGO

Para la valoración del riesgo la empresa se rige por la GTC45:2012 (Segunda actualización) el cual desarrolla un método cuantitativo con el fin de organizar, clasificar, definir controles, medidas de intervención y establecer un plan de acción que depende de la aceptabilidad del riesgo, que podría ser situación crítica, no aceptable, mejorable o finalmente aceptable.

4. MEDIDAS DE CONTROL: Con base en la priorización de los riesgos se establecen controles en la fuente, en el medio y en el trabajador.

5. MANTENER Y ACTUALIZAR.

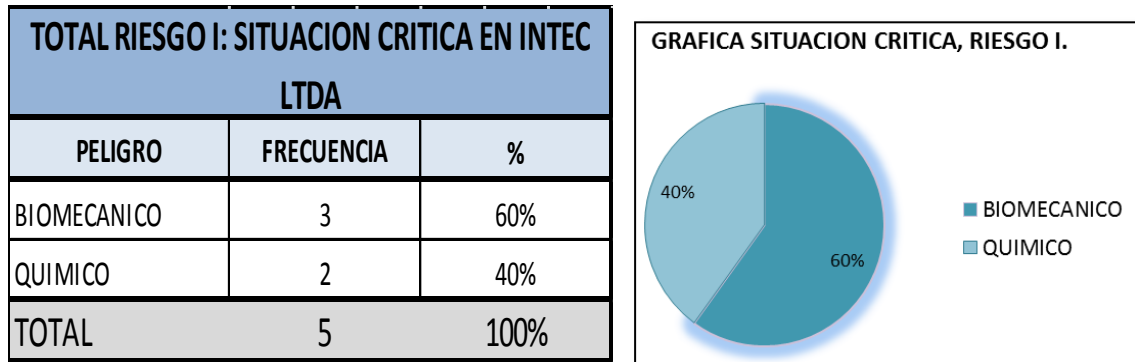
ANÁLISIS E INTERPRETACION DE LA MATRIZ DE PELIGROS Y RIESGOS DE INTEC LTDA

NIVEL DE RIESGO I: SITUACION CRÍTICA

Tabla 10. Nivel de riesgo I.

ACEPTABILIDAD DEL RIESGO (I) EN INTEC LTDA						
RIESGO PROCESO	BIOLOGICO	FISICO	QUIMICO	PSICOSOCIAL	BIOMECANICOS	CONDICIONES DE SEGURIDAD
GERENCIA						
ADMINISTRATIVO						
CONTABILIDAD					1	
COMPRAS						
PROYECTOS					1	
DISEÑO					1	
EJECUCION DE PROYECTOS						
TRAZO Y CORTE						
MECANIZADO						
ENSAMBLE						
LAVADO			2			
SUMATORIA TOTAL			2		3	

Ilustración 35. Porcentaje situación crítica nivel riesgo I.



Como denota la tabla, el riesgo en situación crítica es el riesgo biomecánico, puesto que es el 60% de la totalidad de los riesgos que se encuentran para aplicarles un control inmediato, de manera que para generar solución a éste, la empresa inició el proceso para realizar la documentación e implementación de un programa de vigilancia epidemiológico para prevención de desórdenes musculoesqueléticos (DME), con la colaboración de POSITIVA COMPAÑÍA DE SEGUROS /ARL, con el fin de encontrar los métodos de control en la fuente, en el medio y en el individuo y mitigar este riesgo inminente, con respecto al riesgo químico, que abarca el 40% de la problemática, se encuentra en aprobación el uso de respiradores con cartuchos para los trabajadores que se desarrollen labores en el área de lavado.

Cabe resaltar que el riesgo físico (ruido) se encontraba en esta situación crítica, pero tras un estudio realizado del cual se obtuvieron métodos de control y recomendaciones por parte de un experto que fueron implementadas inmediatamente y se mantiene por un PVE de ruido, el riesgo se ha transferido a una aceptabilidad con nivel de riesgo III es decir mejorable al haberse actualizado la matriz de peligros y riesgos.

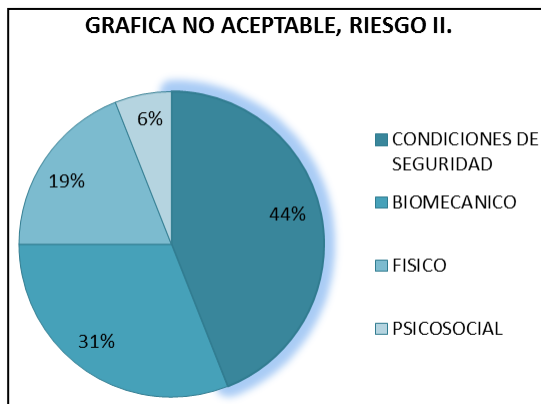
Igualmente sucede con el riesgo CONDICIONES DE SEGURIDAD (eléctrico) al cual en el momento de su identificación se programó un mantenimiento de estos para el área administrativa y área de proceso reduciéndolo a un nivel de riesgo mejorable.

NIVEL DE RIESGO II: NO ACEPTABLE O ACEPTABLE CON CONTROL ESPECIFICO

Ilustración 36. Nivel de riesgo II, no aceptable.

ACEPTABILIDAD DEL RIESGO II EN INTEC LTDA						
RIESGO PROCESO	BIOLOGICO	FISICO	QUIMICO	PSICOSOCIAL	BIOMECANICOS	CONDICIONES DE SEGURIDAD
GERENCIA						2
ADMINISTRATIVO				1		
CONTABILIDAD					1	
COMPRAS						
PROYECTOS						
DISEÑO						
EJECUCION DE PROYECTOS						
TRAZO Y CORTE		1			1	1
MECANIZADO					1	2
ENSAMBLE		2			1	2
LAVADO					1	
SUMATORIA TOTAL		3		1	5	7

TOTAL RIESGO II: NO ACEPTABLE EN INTEC LTDA		
PELIGRO	FRECUENCIA	%
CONDICIONES DE SEGU	7	44%
BIOMECANICO	5	31%
FISICO	3	19%
PSICOSOCIAL	1	6%
TOTAL	16	100%



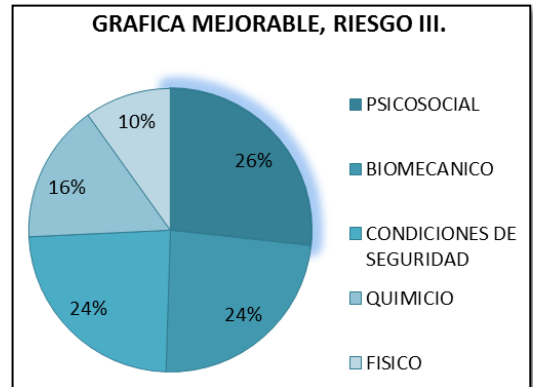
Como denota la tabla, los 3 riesgos en condiciones no aceptables o aceptables con control específico son los siguientes: condiciones de seguridad (44%), biomecánico (31%) y físico (19%), el riesgo biomecánico sigue siendo prioritario, por lo cual es indispensable la implementación del programa de prevención de desórdenes musculoesqueléticos iniciado con la ARL, respecto a las condiciones de seguridad se encuentra en implantación permisos de trabajo seguro, ATS, procedimientos de trabajo seguro. Sigue apareciendo el riesgo Biomecánico, esta vez con un 31 % y físico, por demás factores diferentes a ruido, en psicosocial en el área de contabilidad representa el 6% de la situación no aceptable por carga de trabajo.

NIVEL DE RIESGO III: MEJORABLE

Ilustración 37. Nivel de riesgo 3, mejorable.

ACEPTABILIDAD DEL RIESGO III EN INTEC LTDA						
RIESGO PROCESO	BIOLOGICO	FISICO	QUIMICO	PSICOSOCIAL	BIOMECANICOS	CONDICIONES DE SEGURIDAD
GERENCIA				3	2	
ADMINISTRATIVO				3	3	
CONTABILIDAD				3	1	
COMPRAS				2	3	
PROYECTOS					1	
DISEÑO					1	
EJECUCION DE PROYECTOS						
TRAZO Y CORTE		2	3	1		3
MECANIZADO		2		2	2	5
ENSAMBLE		2	3	1		4
LAVADO			3			
ALMACEN HERRAMIENTAS				1	1	3
ALMACEN BODEGA			1	1	1	
SUMATORIA TOTAL		6	10	17	15	15

TOTAL RIESGO III: MEJORABLE EN INTEC LTDA		
PELIGRO	FRECUENCIA	%
PSICOSOCIAL	17	27%
BIOMECANICO	15	24%
CONDICIONES DE SEGURIDAD	15	24%
QUIMICO	10	16%
FISICO	6	10%
TOTAL	63	100%



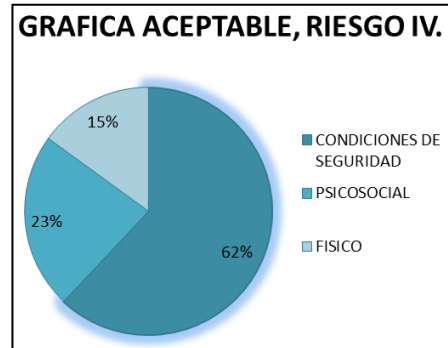
Evidentemente el riesgo psicosocial se encuentra en una etapa de mejora, la empresa se encontraba desarrollando un programa de prevención de riesgo psicosocial con la ARL, el cual se detuvo debido a que el Ministerio de Trabajo solo le permite a la administradora de riesgos laborales brindar asesoría a las empresas, por lo cual la empresa está pendiente de los resultados de la encuesta realizada para ser entregados a la psicóloga profesional contratada por INTEC LTDA y que esta pueda valorar dicho programa, el riesgo químico se presenta como mejorable debido a que se implementó un PVE(programa de vigilancia epidemiológica) por neumoconiosis y se han tomado medidas de control pertinentes en lo que la capacidad del presupuesto está permitido.

RIESGO NIVEL IV: ACEPTABLE

Ilustración 38. Nivel de riesgo IV, Aceptable.

ACEPTABILIDAD DEL RIESGO IV EN INTEC LTDA						
RIESGO PROCESO	BIOLOGICO	FISICO	QUIMICO	PSICOSOCIAL	BIOMECANICOS	CONDICIONES DE SEGURIDAD
GERENCIA						
ADMINISTRATIVO						1
CONTABILIDAD				1		1
COMPRAS				2		1
PROYECTOS						1
DISEÑO						1
EJECUCION DE PROYECTOS						
TRAZO Y CORTE		1				1
MECANIZADO		1				
ENSAMBLE						
LAVADO						
ALMACEN HERRAMIENTAS						
ALMACEN BODEGA						2
SUMATORIA TOTAL		2		3		8

TOTAL RIESGO IV: ACEPTABLE EN INTEC LTDA		
PELIGRO	FRECUENCIA	%
CONDICIONES DE SEGURIDAD	8	62%
PSICOSOCIAL	3	23%
FISICO	2	15%
TOTAL	13	100%



En condición aceptable se encuentran condiciones de seguridad con un 62%, psicosocial con un 23% y físico por ruido, como se ha mencionado anteriormente representa un 15% de aceptabilidad.

La identificación y valoración cuantitativa de aspectos e impactos ambientales se realizó bajo la metodología explicada en el ANEXO 28, y se desarrolló la matriz de aspectos e impactos ambientales (ANEXO 29) con el método CONESA,

donde se identificaron los impactos ambientales desde irrelevante hasta peligroso con su respectiva descripción y recomendaciones para la mejora continua.

De acuerdo a la matriz de aspectos e impactos ambientales, se identificaron dos impactos de valoración severo, lo que implica que se deben tomar acciones de mejora, estos son:

1. Contaminación del recurso hídrico por uso de jabones, detergentes y ácidos.
2. Agotamiento de recurso hídrico y generación de vertimientos.

Las acciones de mejora que se recomiendan son: realizar un estudio del nivel del PH de agua, para poder tomar acciones adecuadas para mitigar el impacto y realizar un estudio de los vertimientos para poder implementar una mejora que permita evacuar estas aguas menos contaminadas.

5.3.2 Tratamiento del riesgo.

5.3.2.1 Administración de contratistas y proveedores. En INTEC LTDA, los contratistas deben acogerse a los controles existentes respecto a la matriz de peligros y riesgos desarrollada, al igual que a los comunicados de SSTA en donde se les informa los requisitos que deben cumplir respecto al sistema de seguridad, salud en el trabajo y ambiente, deberán presentar mensualmente el pago de la seguridad social de sus trabajadores, mantener el orden y el aseo en su espacio de trabajo, atender las recomendaciones dadas por el grupo SSTA, suministrar el MEDEVAC de sus empleados a la empresa la cual responderá entregando un botiquín de primeros auxilios para obra a los contratistas frecuentes y colabora con la inclusión de sus trabajadores en el curso de trabajo seguro en alturas avanzado. Los contratistas son evaluados semestralmente con un check list de contratistas y los resultados serán presentados a través de los comunicados SSTA en una

reunión gerencial en donde el contratista se debe comprometer a mejorar en los aspectos en que presenta falencias.

Respecto a la selección de los proveedores para la realización de los diferentes proyectos, INTEC LTDA realiza una selección de éstos a través de cotizaciones y características ofrecidas del producto e igualmente se realiza una evaluación para verificar el cumplimiento de los servicios ofrecidos respecto a los criterios establecidos en la organización:

- **Orden de compra interna, Cotización, Selección, Orden de compra al proveedor.**

Para definir el mejor proveedor respecto al producto o servicio ofrecido la empresa solicita una cotización a éste y se elige según los criterios de selección que son: disponibilidad de recursos, garantías ofrecidas, forma de pago, calidad, cumplimiento de los requisitos exigidos y precio, seguidamente se emite una orden de compra al proveedor y finalmente al recibir el producto se realiza una inspección y verificación de éste para determinar que sí cumple con los requisitos establecidos en la orden de compra interna, asegurando así el correcto funcionamiento del proyecto.

- **Evaluación de proveedor**

Los proveedores de la empresa se evalúan según los siguientes criterios: Precio, Cumplimiento de fechas de entrega, Calidad del servicio, Atención de reclamos y Cumplimiento legal (ANEXO 30); de esta manera que se define la continuidad de este en la empresa o la disposición de sus servicios.

5.3.2.2 Visitantes, comunidad y autoridad. Los visitantes, en el momento de ingreso a la planta, deben registrar sus datos personales y se les entrega un

folleto donde se especifican las medidas de seguridad que deben acoger como condiciones de ingreso y situaciones que tiene prohibido durante su estadía en la empresa,(ANEXO 31), también se hace la respectiva inducción sobre los riesgos a los que se encuentra expuesto al estar en INTEC LTDA, se indican las rutas de evacuación existentes y los teléfonos de emergencia.

5.3.2.3 Programa de gestión de riesgos prioritarios. Para la definición de los riesgos prioritarios, la empresa se basó en el informe generado por el laboratorio encargado de realizar los exámenes médicos, de ingreso, periódicos y de egreso, de esta manera se define a cuales riesgos se debe enfocar a disminuir. Así se definió un programa de estilos de vida y trabajo saludable (ANEXO 32) , para la prevención del consumo de alcohol, cigarrillo y sustancias psicoactivas y un programa de pausas activas(ANEXO 33) para el control de riesgo biomecánico, el programa de orden y aseo (ANEXO 34) y programa de trabajo seguro en alturas(ANEXO 35).

5.3.2.4 Subprograma de medicina preventiva y del trabajo. En INTEC Ltda, se desarrolla un subprograma de medicina preventiva cuyo objetivo es diagnosticar, prevenir y controlar la salud de los trabajadores, mediante la detección oportuna de los agentes que puedan dar origen a enfermedad o lesión laboral, este programa se desarrolla a través de diferentes actividades entre las cuales se incluyen las siguientes:

- **EVALUACIONES MÉDICAS OCUPACIONALES**

- **Exámenes de Ingreso**

INTEC Ltda., realiza los exámenes de ingreso de acuerdo a los factores de riesgo a los que se encuentra expuesto el trabajador, según el cargo a desempeñar, con el objetivo de analizar el estado de salud de este al ingreso y orientar su ubicación en el puesto de trabajo. En el concepto medico de aptitud(

ANEXO 36) emitido por el laboratorio médico dispuesto por la organización, se describe si el trabajador se encuentra sin discapacidad física ni enfermedad que interfiera su capacidad laboral, al igual que si es un trabajador que laborara en alturas describirá que se encuentra Apto para trabajar en alturas, o en caso contrario emitirá las restricciones del trabajador ,según los resultados de los exámenes y recomendaciones que debe seguir este en el entorno laboral,

- **Exámenes Periódicos**

Se realizan para determinar el estado patológico de cada trabajador; éstos se establecerán de acuerdo a los factores de riesgo existentes en su ambiente laboral y al tiempo de exposición a los mismos, además de acatar las recomendaciones dadas por el concepto médico de aptitud de ingreso.

- **Exámenes de Retiro**

Cualquiera que sea la causa de retiro del trabajador, se le practica un examen para determinar si la persona padece alguna enfermedad laboral adquirida en el desarrollo de sus actividades en la empresa. Este examen se realiza dentro de los cinco días hábiles siguientes al retiro del trabajador, de acuerdo con lo reglamentado por la Resolución 2346 de 2007, promulgada por el Ministerio de la Protección Social.

De las evaluaciones médicas se emite un informe de salud en el trabajo por parte del laboratorio, en donde referencia el factor de enfermedades en su mayor frecuencia, documento que se convierte en información importante para la aplicación de programas de promoción y prevención.

• **ACTIVIDADES DE PROMOCION Y PREVENCION DE SALUD**

La empresa cuenta con capacitaciones en: estilos de vida y trabajo saludable, para prevenir el consumo de alcohol, tabaco y sustancias psicoactivas, un

programa de pausas activas, un programa de bienestar del trabajador y un programa de recreación y deporte. Se estimula a los trabajadores a participar en actividades con las cajas de compensación familiar donde están afiliados, además de comprender las actividades que se derivan de los artículos 125, 126 y 127 de la Ley 9ª. De 1979, del artículo 10º de la resolución 1016 de 1.989, así como aquellas de carácter educativo, deportivo y recreativo, como son las actividades de bienestar del trabajador: celebración de cumpleaños, celebración del día de la secretaria, y despedida de fin de año.

Ilustración 39. Actividades de promoción y prevención de salud



Fuente: Base de datos INTEC LTDA

- **PROGRAMA DE VIGILANCIA EPIDEMIOLOGICA**

La vigilancia epidemiológica en salud en el trabajo es un conjunto de actividades de atención al ambiente y a las personas, encaminadas a reconocer la relación entre las características de las enfermedades laborales y los factores de riesgo que las generen, con el fin de recomendar las medidas que permitan la prevención y el control de éstos. Según la priorización de riesgos en INTEC LTDA, se generaron programas de vigilancia epidemiológica para el riesgo físico (ruido) (ANEXO 37) y riesgo químico (humos metálicos), de los cuales se realizaron mediciones ambientales como sonometría y una medición de humos metálicos respectivamente, con el fin de determinar los niveles de exposición a los que se encuentran los trabajadores de la empresa y poder definir las medidas de control directas en la fuente, en el medio y en las personas. Se lleva registro estadístico

por exámenes médicos como audiometría y espirometría y finalmente se analiza por medio de estadísticas el desempeño de la empresa respecto al control de estos factores de riesgo, previniendo la ocurrencia de casos, esto reflejado que en el momento no existen casos de enfermedad laboral presentes en INTEC LTDA.

Los programas de vigilancia epidemiológica de la empresa contienen estos parámetros: Diagnóstico del problema, Sistemas de control en la fuente, medio y las personas, Programas de educación específica, Sistema de información y registros, análisis de estadísticas, solo con el fin de prevenir la aparición de una enfermedad laboral por estos factores de riesgo.

INTEC LTDA, se encuentra en la implementación de un programa de vigilancia epidemiológico para la prevención de desórdenes musculo esqueléticos, este programa estará guiado por la administradora de riesgos laborales POSITIVA COMPAÑÍA DE SEGUROS (ANEXO 38), será un plan avanzado que contará con una metodología de desarrollo cuyas fases son las siguientes; Análisis preliminar, diagnóstico diferenciado y desarrollo de soluciones y monitoreo; después de haber caracterizado la empresa, se determinará la intervención que puede ser rápida, corta, situacional o profunda según los resultados que arroje el análisis y el diagnóstico inicial.

Actualmente INTEC Ltda. se encuentra en la etapa de análisis y diagnóstico inicial de implementación de un programa de vigilancia epidemiológico por desórdenes musculo esqueléticos y cuenta con los siguientes documentos, registros y estadísticas, como: encuesta de sintomatología osteomuscular (ANEXO 39), encuesta de caracterización sociodemográfica (ANEXO 40), estadísticas de ausentismo laboral, matriz de peligros y riesgos, informe estadístico de conceptos médicos de ingreso, periódicos y de egreso por frecuencia de enfermedades, programa de pausas activas implementado en proyectos en campo y también por software para área administrativa, entre otros.

- **REGISTROS Y ESTADÍSTICAS DE SALUD**

- **Programa de Primeros Auxilios**

Se establece un porcentaje del 20% de los trabajadores, para hacer parte de la Capacitación en Primeros Auxilios. El personal capacitado deberá estar distribuido estratégicamente en los diferentes turnos y frentes de trabajo, adicionalmente la empresa cuenta con un botiquín de primeros auxilios y una camilla de evacuación en su sede, dispondrá de varios botiquines con su respectiva dotación para ser distribuidos en los diferentes centros de trabajo. Debido a la cantidad de proyectos que se desarrollan en el territorio nacional, estos serán entregados a cada líder de proyecto con el fin de brindar ayuda al trabajador en caso de suceder algún accidente de trabajo.

- **Ausentismo laboral.**

INTEC LTDA., lleva un registro de ausentismo laboral que permita establecer una relación de causa - efecto de las incapacidades presentadas por los trabajadores, se registra en el indicador que define éste en la matriz de objetivos de la empresa.

5.3.2.5 Subprograma de higiene industrial. La empresa cuenta con una serie de actividades encaminadas a reconocer y medir el desempeño de los factores de riesgo presentes en el entorno del trabajador causantes de enfermedades laborales; este subprograma detalla el siguiente objetivo: Identificar, reconocer, evaluar y controlar los factores de riesgo que se originan en el ambiente de trabajo y que pueden ser causa de enfermedades, perjuicios a la salud, incomodidades o ineficiencias en los trabajadores. Es así que se cuenta con un programa de control de plagas cada 4 meses y programa de orden, aseo, limpieza y desinfección.

Ilustración 40. Control de plagas



Fuente: Base de datos INTEC LTDA

Para este subprograma la empresa realizó dos evaluaciones:

- **EVALUACIÓN AMBIENTAL DE RIESGO QUÍMICO (HUMOS METÁLICOS)**

Se realizó un estudio (Evaluación ambiental de riesgo químico, ANEXO 41) para los procesos realizados con soldadura, en donde se encontró presencia de óxido de hierro en exposición media y manganeso en exposición alta, el resto de metales no son detectables debido a que la exposición del trabajador a estos es baja; por tales resultados se generaron las siguientes recomendaciones: se desarrolló un programa de vigilancia epidemiológico por neumoconiosis, al mismo tiempo se realizan dentro de las evaluaciones medicas exámenes de espirometría para todos los trabajadores del área operativa, también se entrega respirador con filtros que cumplen con la normatividad NIOSH P100 Y OSHA con referencia 2097 para humos metálicos.

- **EVALUACIÓN AMBIENTAL DE EXPOSICIÓN A RIESGO FÍSICO POR RUIDO (SONOMETRÍA)**

Para la evaluación de ruido (ANEXO 42) realizada en el área de operaciones de la empresa, se determinó que “debido a las diversas fuentes de ruido (todas las máquinas) en todos los puntos el ruido es continuo”, se determinó también que el

nivel de ruido por cada una de las dos pulidoras presenta un valor que supera los 100dB, valor que supera el límite permitido para el ser humano de 80 dB, lo que indica que el tiempo de exposición permitido para ese valor sería de 1 hora diaria, cuando se taladran vigas existe un nivel de ruido con picos de 119.9dB²⁴, por lo tanto conociendo estos resultados se generaron las siguientes recomendaciones como métodos de control.

- **Método de control propuesto en la fuente:** Se implementó en INTEC LTDA, un mantenimiento preventivo y correctivo, con el cual se planteará el mantenimiento predictivo para el siguiente año, para esto se llevan registros del historial de reparaciones de cada máquina, documentadas en la hoja de vida de éstas, registrando un cronograma de mantenimiento, por medio del cual se plantearán las fechas de mantenimiento predictivo para el año siguiente.
- **Métodos de control propuestos en el trabajador:** INTEC LTDA acogió totalmente este método de control realizando protectores auditivos de silicona moldeables vulcanizados y disponiendo de copas auditivas para todo el personal que tenga ingreso al área de operaciones, además de realizar capacitaciones y divulgar este informe para su conocimiento de las medidas tomadas.
- **Métodos de control administrativos propuestos:** se dispusieron avisos para recordar la obligatoriedad del uso de estos tapa oídos para el ingreso al taller, sin su retiro en el momento de comunicarse entre ellos; igualmente se incluyen audiometrías en las evaluaciones médicas para llevar control de este riesgo

²⁴ POSITIVA COMPAÑÍA DE SEGUROS S.A. ARL. Informe de evaluación ambiental, niveles de presión sonora- Sonometría-Bucaramanga: Javier Mauricio Sánchez parrado. 2013

sobre los trabajadores, estas medidas se tomaron tal cual como lo indica el informe.

5.3.2.6 Subprograma de seguridad industrial. INTEC Ltda., conforma el subprograma de seguridad industrial enfocándose en mejorar las condiciones de los trabajadores para evitar accidentes de trabajo desde el punto de vista de un ambiente laboral seguro, por tanto, el objetivo de este es conservar tanto la Salud de las personas como la integridad de máquinas, equipos, herramientas e instalaciones, manteniéndolos exentos de peligro y deterioro.

- **PROGRAMA DE MANTENIMIENTO DE INSTALACIONES Y REDES ELÉCTRICAS**

INTEC Ltda., cuenta con un programa de mantenimiento preventivo de instalaciones y redes eléctricas, el cual tiene una frecuencia de realización anual y se evidencian a través de fotografías de un antes y un después, éstas se encuentran registradas en las inspecciones igualmente cuenta con un programa de orden y aseo guiado por las 5s en el cual está definido realizar jornadas de aseo 2 veces a la semana,

- **Demarcación y Señalización en las áreas de producción**

La señalización y demarcación de las áreas de almacenamiento, operación y circulación son importantes para evitar el desorden, a su vez se logra mantener un espacio mínimo para desarrollar las operaciones requeridas en el trabajo, es así que en INTEC LTDA se señalaron las áreas de trabajo como trazo y corte, mecanizado, inyección, ensamble y lavado al mismo tiempo que las áreas de almacenamiento de materia prima, retal y chatarra con su nombre en la parte superior, la demarcación de las áreas de trabajo y circulación en la empresa se definieron sobre el piso con pintura amarilla, en línea de 10 cm de ancho, también se realizó el respectivo cerramiento de los extintores proporcionando

en la organización ubicación y permitiendo atender una emergencia con mayor rapidez y eficacia. Para la señalización se utilizan los colores indicados por la Resolución 2400 de 1979 de Mintrabajo y los que indique la norma ICONTEC de señalización 1461 DE 1987.

Para las zonas de almacenamiento de herramientas, insumos, productos de refrigeración y químicos, se definieron cuartos separados y con bloqueo señalizados con el nombre de Herramientas, almacén 1 donde se ubican los insumos, almacén 2 donde encontramos productos de refrigeración y químicos que presentan alta peligrosidad al personal y el área de químicos donde encontramos aquellas sustancias que no presentan riesgos al trabajador con sus respectivas fichas de seguridad que se encuentran a disposición del trabajador y rombo de seguridad indicando la peligrosidad de estos.

La disposición adecuada de los desechos se hace efectiva a través de un punto ecológico donde hay canecas para cada tipo de residuos como lo es la de color verde para orgánicos e inertes, color azul para plástico, color gris para papel y cartón y roja para los residuos peligrosos.

- **PROGRAMA DE MANTENIMIENTO DE EQUIPOS Y HERRAMIENTAS**

Este programa se realiza bajo la siguiente metodología, dejando como documentó final un programa de mantenimiento correctivo y preventivo (ANEXO 43)

Toda máquina o equipo debe tener una hoja de vida en donde se archivan los mantenimientos de tipo preventivo y correctivo realizados durante el año con anexos como la respectiva factura de reparación, el diagnóstico técnico del centro de mantenimiento técnico autorizado, entre otros, se documentan las fechas de realización de estos en un formato : cronograma de mantenimiento de los equipos o herramientas con el fin de mantener control sobre los mantenimientos realizados

en el año y poder al mismo tiempo diagnosticar un mantenimiento predictivo según el histórico proyectado por este cronograma, para la empresa es muy importante también llevar registro del uso de sus herramientas por parte de los empleados, por lo cual se establece un control de entrega en un horario establecido donde se le hace entrega al operario de la herramienta en óptimas condiciones la cual debe ser devuelta de igual manera, en dado caso que se llegue presentar algún daño o defecto se debe comunicar al almacenista para realizar la respectiva valoración y reparación de este a través del centro técnico de mantenimiento autorizado o en el peor de los casos la reposición por daño total de la herramienta o máquina.

- **ELEMENTOS DE PROTECCION PERSONAL**

INTEC Ltda, cuenta con un programa de elementos de protección personal (ANEXO 44) en donde se definen las necesidades de elementos de protección personal según los riesgos que presenta cada cargo a través de una matriz de EPPS (ANEXO 45) , periodicidad de entrega y reposición por deterioro, por esto toda persona que reciba un elemento de protección, debe firmar una constancia en la que certifique haberlo recibido, conocer su uso y comprometerse a emplearlo para eso se lleva un acta de entrega de dotación (ANEXO 46) y un formato de entrega de epps por reposición (ANEXO 47) llevando un control sobre la frecuencia del cambio de estos y poder reconocer si se presenta un mal uso de esto, si hay procedimientos inadecuado o factores de riesgo no evidenciados, sin embargo para mitigar el primer factor de los mencionados anteriormente se programan capacitaciones semestrales sobre uso y mantenimiento de elementos de protección personal para los trabajadores de la empresa.

- **HOJA DE SEGURIDAD DE MATERIALES Y PRODUCTOS**

Cada producto químico y material utilizado dentro de la organización tiene sus hojas de datos de seguridad y se encuentran dispuestas en las zonas de

almacenamiento de químicos y Almacén 2 para su consulta por los trabajadores, de igual manera los químicos se encuentran rotulados y señalizados según el rombo de seguridad NFPA. Esta ficha contendrá información relacionada con el nombre del producto, rombo de seguridad NFPA, propiedades fisicoquímicas, control de emergencias, efectos sobre el organismo, almacenamiento.

Ilustración 41 Caja de archivo de fichas de seguridad de materiales y productos



Fuente: Base de datos INTEC LTDA

5.3.2.7 Planes de emergencia. Se realizó un plan de emergencias para la empresa INTEC Ltda. (ANEXO 48) con el fin de que los empleados y visitantes de la empresa tengan los elementos que le permitan responder de manera óptima a eventos que puedan ocurrir en las instalaciones de la empresa y así disminuir las posibles consecuencias negativas. Se ha divulgado el plan y además se han realizado charlas y capacitaciones sobre primeros auxilios, evacuación de heridos, control y manejo de incendios.

Ilustración 42. Capacitación de control y manejo de incendios



Fuente: Base de datos INTEC LTDA

Ilustración 43. Capacitación de primeros auxilios

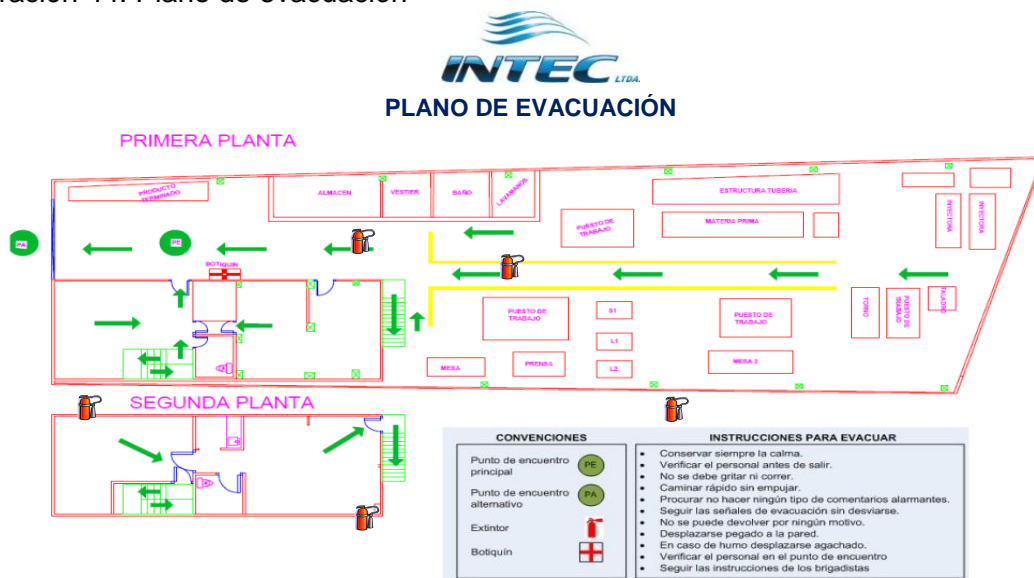


Fuente: Base de datos INTEC LTDA

Además se implementó el Medevac (ANEXO 49) (Evacuación médica en combate, POR sus siglas en inglés), que consiste en una base de datos que poseen todas las áreas de la empresa y consta de información del personal útil para los momentos de contratiempos, como edad, grupo sanguíneo, RH, nombre y teléfono de contacto y de acudientes, EPS a la que está afiliado, alergias, entre otros.

La empresa tiene publicada en sus carteleras el plano de evacuación de INTEC Ltda., también una lista de contacto de los organismos de ayuda externa, logrando así que todos tengan la posibilidad de reaccionar correctamente en situaciones de emergencia.

Ilustración 44. Plano de evacuación



5.3.2.8 Subprograma de gestión ambiental. INTEC Ltda, cuenta con plan de gestión ambiental(ANEXO 50), plan de emergencia ambiental(ANEXO 51) y programa de manejo de residuos sólidos(ANEXO 52), con los cuales la empresa pretende mitigar sus impactos ambientales, cabe resaltar que se establecieron contratos con empresas certificadas para la adecuada disposición de desechos y estas otorgaron los respectivos certificados para el manejo adecuado de los residuos (ANEXO 53) como lo es ECO-RECICLA para los residuos reciclables los cuales se recogen a través del punto ecológico y el contenedor de chatarra de acero inoxidable y acero al carbono y DESCONT para los residuos peligrosos como el poliuretano que contienen los paneles de aislamiento de los diferentes sistemas que instala la empresa, en el caso del polipropileno, residuo de ruedas mal procesadas, se envía a molienda y se reutiliza

Ilustración 45. Evidencia de recolección de residuos peligroso y reciclables



Fuente: Base de datos INTEC LTDA

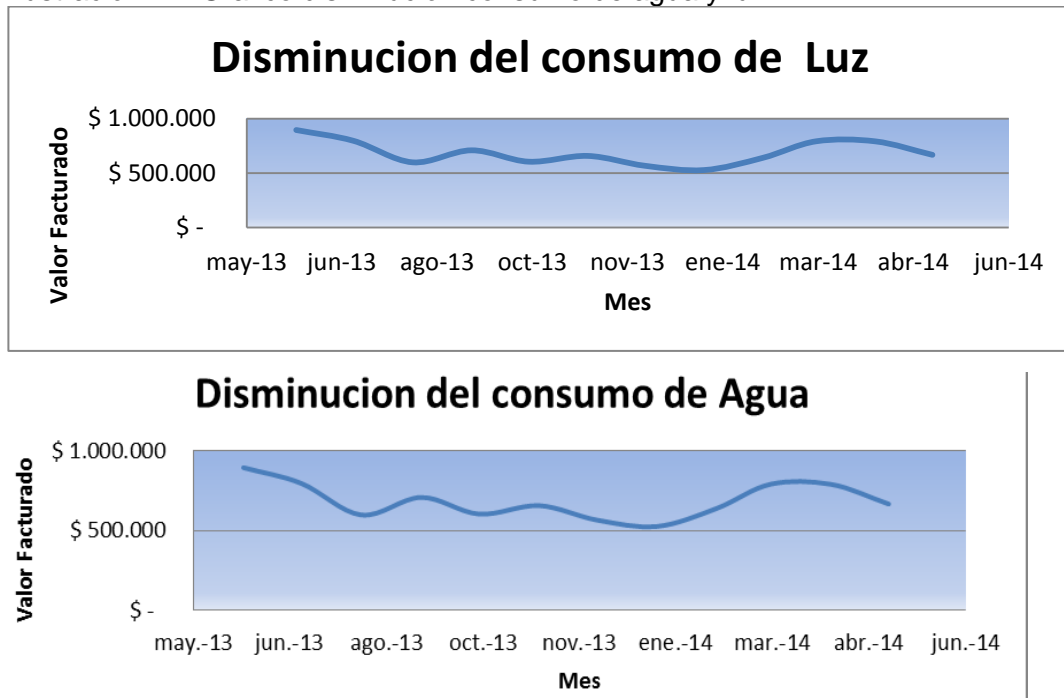
También se implementó un programa de uso racional de agua y luz cuyo objetivo era disminuir el uso de agua y luz en un 5% sin embargo se lograron los siguientes resultados de carácter positivo, disminución en el uso de agua por valor de la factura en un 36,7% y disminución de uso de luz en un 15,7 %

Ilustración 46. Tabla disminución consumo de agua y luz

Disminucion del Consumo de Luz				Disminucion del Consumo de Agua			
Mes	Valor Facturado	Porcentaje relativo	Porcentaje de disminucion	Mes	Valor Facturado	Porcentaje relativo	Porcentaje de disminucion
jun-13	\$ 894.975			jun-13	\$ 224.220		
jul-13	\$ 796.186	88,9618146	-11,0381854	jul-13	\$ 224.310	100	0,0
ago-13	\$ 598.444	75,1638436	-24,8361564	ago-13	\$ 194.390	87	-13,3
sep-13	\$ 708.715	118,426286	18,4262855	sep-13	\$ 194.450	100	0,0
oct-13	\$ 604.311	85,2685494	-14,7314506	oct-13	\$ 151.340	78	-22,2
nov-13	\$ 657.121	108,738878	8,738877829	nov-13	\$ 151.350	100	0,0
dic-13	\$ 566.694	86,2389119	-13,7610881	dic-13	\$ 114.930	76	-24,1
ene-14	\$ 527.043	93,0031022	-6,9968978	ene-14	\$ 114.960	100	0,0
feb-14	\$ 639.693	121,373968	21,37396759	feb-14	\$ 155.000	135	34,8
mar-14	\$ 791.702	123,762805	23,76280497	mar-14	\$ 159.390	103	2,8
abr-14	\$ 790.860	99,8936469	-0,10635315	abr-14	\$ 100.920	63	-36,7
may-14	\$ 666.930	84,329717	-15,670283				

Fuente: Elaboración propia

Ilustración 47. Grafico disminucion consumo de agua y luz



Fuente: Elaboración propia

5.4 EVALUACION Y MONITOREO

5.4.1 incidentes y accidentes del trabajo y ambientales. Todos los integrantes de la empresa INTEC Ltda., conocen desde el primer día de trabajo los procedimientos y pasos a seguir en caso de un accidente o incidente de trabajo, prevenirlos es el objetivo de la compañía pero la posibilidad de que ocurran está presente. En caso de personas accidentadas se deben brindar los primeros auxilios, trasladar a los pacientes a la clínica más cercana y los líderes de cada proyecto deben reportar el accidente a los encargados de Seguridad Industrial de la empresa para que estos realicen el respectivo reporte a la ARL Positiva. Se realizó un formato interno de reporte de accidentes e incidentes de trabajo (ANEXO 54), que debe llenarse por parte de los miembros del Copaso quienes a su vez son los encargados de realizar las investigaciones exhaustivas pertinentes y plantear planes de mejora para que no se repitan los casos.

5.4.2 Auditorías al sistema de gestión seguridad, salud en el trabajo y ambiente. INTEC Ltda. cuenta con un procedimiento(ANEXO 55) cuyo objetivo es Definir y documentar la metodología a seguir para realizar auditorías internas al sistema de gestión en seguridad, salud en el trabajo y ambiente, este cuenta con su respectiva programación, estableciendo un cronograma anual de auditorías a los procesos de la empresa para llegar finalmente a la certificación del sistema ante el CCS, de esta manera se podrá verificar si el sistema está a conformidad con los requisitos establecidos por el concejo colombiano de seguridad mediante la certificación RUC, además de tomar acciones correctivas sobre las no conformidades y observaciones y asegurar el mejoramiento continuo del sistema.

De las auditorias se tiene como evidencia el plan de auditoria, donde se especifican los objetivos a cumplir, el alcance, auditados, auditor, fechas y horas de la respectiva auditoria a realizar también el acta de inicio, el acta de cierre de la auditoria y el formato de informe de auditoría interna que cuenta igualmente los

objetivos, alcance, criterios de auditoría, hallazgos, auditores, procesos auditados, responsables, aspectos favorables, recomendaciones y conclusiones entre otros.

En INTEC Ltda., se realizaron dos (2) auditorías internas, la primera se realizó el 31 de mayo de 2014 y la segunda se realizó el 5 de julio de 2014. el auditor interno fue el Ingeniero industrial Andrés Mauricio Villamizar Herreño con título de auditor interno de sistema de gestión integrado expedido por SGS, procedimiento del cual se tiene en evidencia los siguientes documentos: Acta de apertura de auditoría (ANEXO 56), plan de auditoría (ANEXO 57), e informe de auditoría (ANEXO 58).

5.4.3 Acciones correctivas y preventivas. INTEC Ltda, para dar solución a las no conformidades evidenciadas en el proceso de auditoría , plantea un proceso para dar tratamiento a estos, a través de un procedimiento de acciones correctivas(ANEXO 59) y preventivas (ANEXO 60), las cuales serán diligenciadas en el formato de plan acción de auditoria (ANEXO 61) este formato tiene como fin describir el hallazgo de la no conformidad, proceso, determinar las causas de la no conformidad y planificar la respectiva acción de mejora con fecha, responsable, tiempo de seguimiento y cierre con un fin último de dar solución inmediata. El asesor externo de la empresa verificara el estado de las acciones de mejora y la efectividad de estas, añadiendo unas observaciones al respectivo formato de plan de acción de auditoria.

5.4.4 Inspecciones SSTA. Son realizadas semestralmente, se ejecutan por la persona encargada del desarrollo del Programa de Salud en el trabajo o por el Comité Paritario de Salud en el trabajo, para lo cual se utilizará un formato específico, donde se establecerá el oficio, el equipo o herramienta, área de trabajo que se evalúa y aquello que requiera atención o reparación inmediata para que la empresa tome los correctivos del caso o lo comunique a los contratantes. Se implementó inspecciones de EPP, de orden y aseo, de botiquín y extintores

(ANEXO 62), de instalaciones y de redes eléctricas, la evidencia de estas inspecciones se puede visualizar en la ilustración 48.

Ilustración 48. Inspección condición inicial-final 1 semestre de 2014

INSPECCION CONDICION INICIAL EMPRESA INTEC LTDA.				INSPECCION CONDICION FINAL A 1er SEMESTRE/2014 INTEC LTDA	
N°	FACTOR DE RIESGO	AREA/DESCRIPCION	EVIDENCIA:	DESCRIPCION MEJORA	EVIDENCIA
1	CODICION ERGONOMICA/FACTOR DE RIESGO CARGA FISICA/ CARGA ESTATICA/DISEÑO DEL PUESTO DE TRABAJO	ADMINISTRATIVA/se presenta un riesgo ergonómico por mala ubicación de los puestos de trabajo.		Cambio del piso del area administrativa, traslado de los diseñadores a una nueva oficina ubicada en el segundo piso de las instalaciones, traslado de la nevera al area de la cocina, disposición de silla ergonomica.	
2	CONDICIONES DE SEGURIDAD / FACTOR DE RIESGO LOCATIVO.	ADMINISTRATIVA / Se presenta mala ubicación del aire acondicionado, ya que este quedaba por fuera de la ventana ocasionando golpes en la cabeza o malas posiciones al pararse, en la persona que se encuentra en el puesto de trabajo debajo de este.		Traslado de la base del aire acondicionado hacia el exterior de la oficina, instalacion de persianas para evitar la entrada de destellos a las oficina generados por el proceso de soldadura.	
3	CONDICIONES DE SEGURIDAD / FACTOR DE RIESGO ELECTRICO	ADMINISTRATIVA / Se presentan conexiones eléctricas de 220v y 110v en mal estado, provocando que el personal se encuentre expuesto a descargas eléctricas.		Eliminacion de tomas electricos 120V y 220V, ubicación de caja con tacos electricos pertenecientes a cada zona de esta oficina con su respectivo seguro de apertura.	
4	CONDICIONES DE SEGURIDAD / FACTOR DE RIESGO LOCATIVO	ENTRADA A LA EMPRESA / La rampa existente no tiene la inclinacion adecuada para el ingreso de montacargas, siendo una posible causa de accidente.		Adecuacion de la entrada de la empresa con un nuevo mortero resistente a fuerzas mecanicas y con la adecuada inclinacion para el ingreso de montacargas.	
INSPECCION CONDICION INICIAL EMPRESA INTEC LTDA.				INSPECCION CONDICION FINAL A 1er SEMESTRE/2014 INTEC LTDA	
N°	FACTOR DE RIESGO	AREA/DESCRIPCION	EVIDENCIA:	DESCRIPCION MEJORA	EVIDENCIA
1	CONDICION DE SEGURIDAD/FACTOR DE RIESGO ELECTRICO	OPERATIVA/ Se presentan conexiones eléctricas en mal estado.		Instalacion de tomas electricos 110V y 220V en cajas electricas con su respectivo bloqueo de seguridad y seguro de apertura, ademas de polo a tierra.	
2	CONDICIONES DE SEGURIDAD / FACTOR DE RIESGO QUIMICO	OPERATIVA /Se presentan sustancias químicas y detergentes sin el debido almacenamiento.		Adecuacion del area para almacenamiento de quimicos no peligrosos según el rombo de seguridad NFPA, rotulacion y señalizacion de estos con el mismo rombo e instalacion de caja de fichas de seguridad para consulta.	
3	CONDICIONES DE SEGURIDAD / FACTOR DE RIESGO QUIMICO	OPERATIVA / Los frascos químicos quedan abiertos ocasionando que se riegue el producto poniendo en riesgo a los operarios al exponerlos a esta sustancia, ademas de que no se encuentran debidamente almacenados.		Ubicación de los quimicos peligrosos en el Almacen 2, bajo llave del almacenista con los respectivos rombos de seguridad de la NFPA, rotulacion y señalizacion y caja de fichas tecnicas para consulta.	
4	CONDICIONES DE SEGURIDAD/ FACTOR DE RIESGO LOCATIVO	CUARTO DE PRODUCTOS DE REFRIGERACION / Se presenta falta de orden y aseo, falta de rotulación de los productos, y distribucion adecuada.		Se realizo orden y aseo al Almacen 2 y se rotulacion y señalizaron los productos	

6. DIAGNOSTICO FINAL

Para dar constancia de las mejoras que se consiguieron con las implementaciones de este proyecto se presentan las imágenes del antes y el después, tanto en la parte administrativa la cual se evidencia en la ilustración 49 y la parte operativa se evidencia en la ilustración 50, de manera cuantitativa se logró un cumplimiento del 81% para la guía de requisitos RUC, evidenciado en la tabla de valoración (tabla 11)

Ilustración 49. Evidencias de mejoras parte administrativa

EVIDENCIAS DE MEJORA EN INTEC LTDA.		
ANTES	DESCRIPCION	DESPUES
	Adecuacion de oficina solo para personal administrativo, traslado de personal de produccion a nueva oficina.	
<p>PLANO OFICINA 2 ANTERIORMENTE (PRODUCCION, ADMINISTRACION Y ALMACEN 2)</p> 	Adecuacion de 3ra oficina ubicada en el segundo piso de las instalaciones para personal de produccion (Coordinador de proyectos, residentes de obra y diseñadores).	<p>PLANO DE OFICINA 3 ACTUALMENTE (PRODUCCION Y DISEÑO)</p>  
	Adecuacion de mas puntos electricos para todas oficinas de la empresa evitando el uso de cantidad de extensiones, ademas de realizar el respectivo mantenimiento con el fin incendios.	
	Eliminacion de elementos de cocina del baño del area administrativa, diseño de un nuevo baño para oficina 3 en segundo piso (Produccion y diseño)	<p>BAÑO OFICINA ADMINISTRACION (1ER PISO) Y BAÑO OFICINA PRODUCCION Y DISEÑO (2DO PISO)</p> 
	Creacion de un area de refrigerio para el personal de la empresa en el 2do piso y en este espacio se creo el cuarto de archivos.	

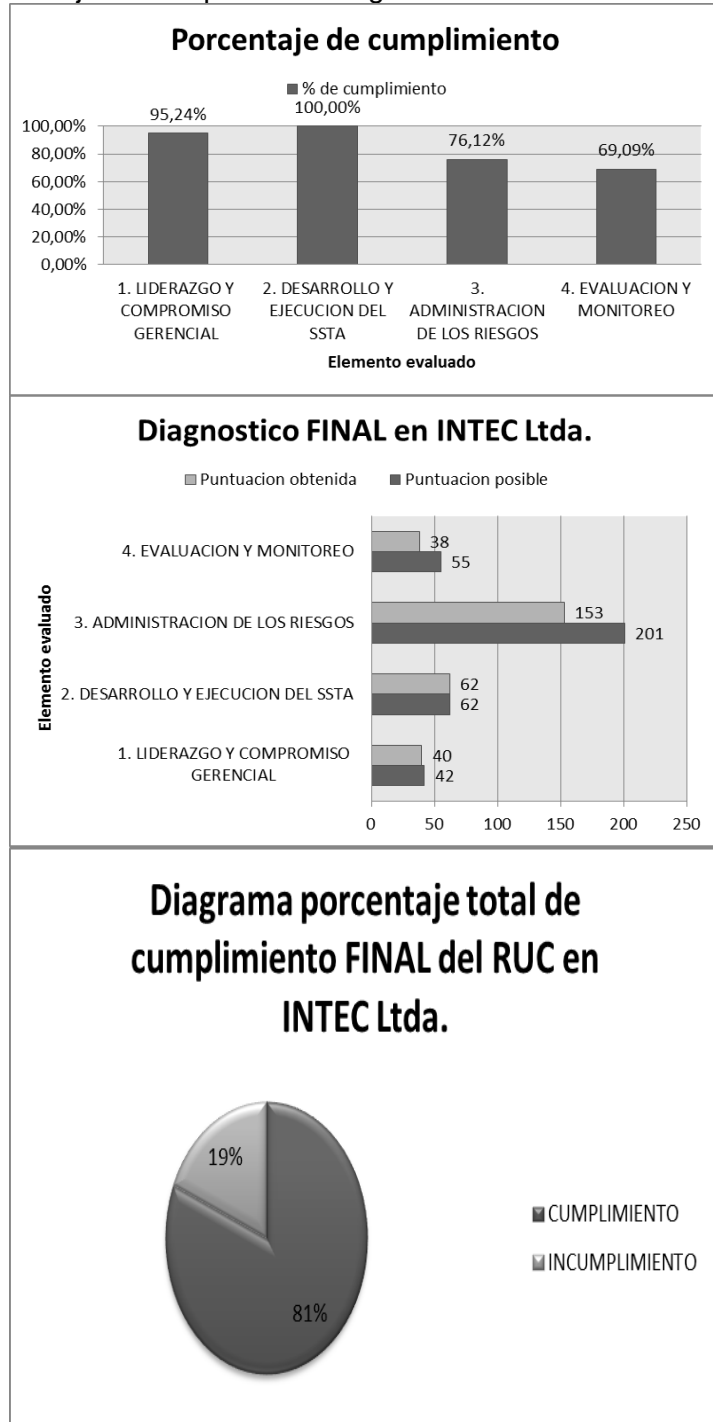
Ilustración 50. Evidencias de mejora parte operativa

EVIDENCIAS DE MEJORA EN INTEC LTDA.		
ANTES	DESCRIPCION	DESPUES
	Ejecucion del programa de orden y aseo del taller, demarcacion y señalizacion	
	Ejecucion del programa de orden y aseo del taller, demarcacion y señalizacion	
	Cerramiento de los cilindros usados para proceso de soldadura	
	Instalacion de un botiquin de gran capacidad de almacenamiento y despeje del area.	
	Instalacion de piso industrial RPM con resistencia mecanica, abrasiva, antiderrapante y sin juntas, ademas de traslado a bodega de materia prima.	

Tabla 11 Tabla de valoración final

ELEMENTO EVALUADO EN INTEC LTDA	Puntuacion posible	Puntuacion obtenida	% de cumplimiento
1. LIDERAZGO Y COMPROMISO GERENCIAL	42	40	95,24%
1.1 POLITICA DE SEGURIDAD, SALUD EN EL TRABAJO Y AMBIENTE	15	15	100,00%
1.2 ELEMENTOS VISIBLES DE COMPROMISO GERENCIAL			
1.2.1 Reuniones gerenciales	1	1	100,00%
1.2.2 Inspecciones gerenciales	2	2	100,00%
1.2.3 Revision por la gerencia	16	14	87,50%
1.3 OBJETIVOS Y METAS	4	4	100,00%
1.4 RECURSOS	4	4	100,00%
2. DESARROLLO Y EJECUCION DEL SSTA	62	62	100,00%
2.1 DOCUMENTACION			
2.1.1 Manual del SSTA	1	1	100,00%
2.2 Control de documentos y datos	2	2	100,00%
2.3 Control de registros	2	2	100,00%
2.2 REQUISITOS LEGALES Y DE OTRA INDOLE	4	4	100,00%
2.3 FUNCIONES Y RESPONSABILIDADES	10	10	100,00%
2.4 COMPETENCIAS	4	4	100,00%
2.5 CAPACITACION Y ENTRENAMIENTO	16	16	100,00%
2.6 PROGRAMA DE INDUCCION Y REINDUCCION	14	14	100,00%
2.7 MOTIVACION, COMUNICACIÓN, PARTICIPACION Y CONSULTA.	9	9	100,00%
3. ADMINISTRACION DE LOS RIESGOS	201	153	76,12%
3.1 IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS, ASPECTOS AMBIENTALES, VALORACIÓN Y DETERMINACIÓN DE CONTROL DE RIESGO E IMPACTOS.			
3.1.1 Gestion del riesgo	13	12	92,31%
3.1.2 Actos y condiciones inseguras	2	2	100,00%
3.1.3 Identificación de aspectos e impactos ambientales	9	7	77,78%
3.1.4 Control de cambio	4	2	50,00%
3.2 TRATAMIENTO DEL RIESGO			
3.2.1 Administracion de contratistas y proveedores	6	4	66,67%
3.2.2 Visitantes comunidad y autoridad	2	2	100,00%
3.2.2.1 Grupos de interes	1	1	100,00%
3.2.3 Programas de Gestion	15	7	46,67%
3.2.4 Subprograma de medicina preventiva y del trabajo			
3.2.4.1 evaluaciones medicas ocupacionales	7	7	100,00%
3.2.4.2 actividades de promocion y prevencion en salud	9	4	44,44%
3.2.4.3 programa de vigilancia epidemiologica	12	11	91,67%
3.2.4.4 registros y estadísticas en salud	4	3	75,00%
3.2.5 Subprograma de higiene industrial (Manejo de factor riesgo higienico)	5	5	100,00%
3.2.6 Subprograma de seguridad industrial			
3.2.6.1 estandares y procedimientos	5	4	80,00%
3.2.6.2 programa de mantenimiento de instalaciones	8	8	100,00%
3.2.6.3 programa de mantenimiento de equipos y herramientas	15	12	80,00%
3.2.6.4 elementos de proteccion personal	9	9	100,00%
3.2.6.5 hojas de seguridad de materiales y productos	9	4	44,44%
3.2.7 Planes de emergencia			
3.2.7.1 plan estrategico	5	5	100,00%
3.2.7.2 plan operativo	18	7	38,89%
3.2.7.3 plan informatico	22	18	81,82%
3.2.8 Programa de gestion ambiental			
3.2.8.1 estandares y procedimientos	6	6	100,00%
3.2.8.2 plan de gestion de residuos	4	4	100,00%
3.2.8.3 programa de gestion ambiental	11	9	81,82%
4. EVALUACION Y MONITOREO	55	38	69,09%
4.1 ACCIDENTES E INCIDENTES DEL TRABAJO Y AMBIENTALES	9	5	55,56%
4.2 AUDITORIAS INTERNAS AL SSTA	5	4	80,00%
4.3 ACCIONES CORRECTIVAS Y PREVENTIVAS	9	5	55,56%
4.4 INSPECCIONES SSTA	11	5	45,45%
4.5 SEGUIMIENTO A LOS REQUISITOS LEGALES			
4.5.1 Requisitos legales y de otra índole	2	2	100,00%
4.5.2 Afiliacion al sistema de seguridad social	8	7	87,50%
4.5.3 Reglamento de higiene y seguridad industrial	2	2	100,00%
4.5.4 Comité paritario de salud en el trabajo	3	2	66,67%
4.5.5 Impacto a la accidentalidad	6	6	100,00%
TOTAL	360	293	81,39%

Ilustración 51 Porcentaje de cumplimiento diagnostico final



7. CONCLUSIONES

- El diagnóstico inicial realizado en INTEC LTDA, respecto al cumplimiento de la guía del RUC, evidenció un porcentaje de conformidad del 10% y un porcentaje de cumplimiento de los requisitos legales del 40%, luego de las mejoras implementadas en la empresa se presenta un cumplimiento de la guía RUC de un 81,4 % y un porcentaje de cumplimiento de requisitos legales expedida por la ARL del 70 %, lo que demuestra el avance en el logro del objetivo gerencial de INTEC LTDA, de certificarse en RUC, registro uniforme para la evaluación del sistema de gestión en seguridad, salud en el trabajo y ambiente para contratistas, ante el Consejo Colombiano de Seguridad.
- El liderazgo y compromiso gerencial es un factor que en INTEC LTDA se reconoce, ha sido beneficioso, su objetivo de lograr la certificación se demuestra en la disposición de recursos para mejoras en el entorno laboral de su empresa y en el alcance del desarrollo del sistema que este a su cargo, desde que la gerencia mantenga esta prioridad latente la base de la organización lo hará de igual manera.
- Se elaboraron las diferentes políticas que componen el sistema en INTEC LTDA, además de documentar las directrices para verificar y asegurar el cumplimiento de estas, los objetivos y las metas planteadas logran dar evidencia del proceso realizado y de la mejora continua frente al RUC.
- Se realizó la matriz de requisitos legales, matriz de objetivos y metas, matriz de peligros y riesgos, matriz ambiental, entre otras, con el fin de proponer los controles y acciones a ejecutarse necesarios para mantener un ambiente de trabajo seguro, libre de accidentes de trabajo y enfermedades laborales.

- Se diseñaron e implementaron el programa de gestión de riesgos prioritarios, el subprograma de medicina preventiva y del trabajo, higiene y seguridad industrial, planes de emergencia y gestión ambiental.
- Se evidencia cumplimiento en las capacitaciones planificadas respecto a cobertura evidenciándose en la matriz de objetivos y metas el progreso respecto al primer semestre del año 2014 con 83.90% comparándose con el año 2013 con un (83.20%)
- Las auditorías internas permitieron identificar las no conformidades a las cuales se les plantearon acciones correctivas, que para INTEC Ltda. se convierten en una oportunidad de reconocimiento de sus falencias frente al sistema y al mismo tiempo de mejora continua.

8. RECOMENDACIONES

- Mantener activo el liderazgo y compromiso gerencial presente en la organización y los procesos que de este se desenlazan como la revisión por la dirección, con el fin de verificar continuamente el cumplimiento del sistema y reconocer las mejoras necesarias en este.
- Mantener la ejecución de los diferentes programas establecidos durante la ejecución de este proyecto como: El programa de estilos de vida y trabajo saludable, pausas activas, vigilancia epidemiológica de ruido, vigilancia epidemiológica por neumoconiosis, además implementar y desarrollar los programas que se dejaron en una fase de diagnóstico como: programa de prevención de riesgo psicosocial, programa de vigilancia epidemiológica por desórdenes musculo esqueléticos e implementar las medidas de control que resulten de este análisis.
- Para llegar a cumplir el objetivo gerencial de certificar la empresa se recomienda, mantener las implementaciones realizadas durante este proyecto como: Conservar los espacios de trabajo delimitados por la demarcación realizada, dar cumplimiento al programa de mantenimiento preventivo de máquinas y equipos de la empresa ,asegurar el cumplimiento de programa de gestión ambiental y los contratos establecidos con las diferentes empresas certificadas ,mantener contacto establecido con la ARL y planificar a fin de año los requerimientos para el próximo sobre los resultados de las falencias presentadas en las auditorias, mantener actualizadas las diferentes matrices del sistema.
- Para asegurar la continuidad de las propuestas e implementaciones desarrolladas durante el transcurso de la ejecución de este proyecto, se recomienda delegar las funciones correspondientes a lo relacionado con el

sistema de gestión de seguridad, salud en el trabajo y ambiente a un funcionario de la empresa o crear un nuevo cargo, donde este sea capacitado por los autores de este proyecto durante un lapso de tiempo corto.

BIBLIOGRAFÍA

ALCALDÍA DE BOGOTÁ, Ley 1562 de 2012 Sistema general de riesgos laborales [en línea]. [Consultado 13 ene. 2014]. Disponible en <<http://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=48365> >

ALCALDÍA DE BOGOTÁ, Plan Institucional de Gestión Ambiental, Instructivo diligenciamiento de la matriz de identificación de aspectos y valoración de impactos ambientales. [en línea]. [Consultado 18 mar. 2014]. Disponible en <http://ambientebogota.gov.co/en/c/document_library/get_file?uuid=92aa0378-5f62-4623-b973-9e632e0c1e40&groupId=10157>

ARL SURA, Elementos de protección personal. [en línea]. [consultado 13 ene. 2014]. Disponible en <<http://www.arlsura.com/index.php/component/content/article/75-centro-de-documentacion-anterior/equipos-de-proteccion-individual-/1194--sp-3393>>

CATOLICA DEL NORTE FUNDACION UNIVERSITARIA, Aplicación de las condiciones de salud y seguridad en los ambientes de trabajo. Incidente de trabajo. [en línea]. [Consultado 10 Enero 2014]. Disponible en <<http://biblioteca.ucn.edu.co/repositorio/Documents/Agroindustria-Y-Forestales/28-Aplicacion-Condicion-Salud-y-Seguridad-Ambientes-Trabajo/05Glosario.html>>

COLOMBIA. MINISTERIO DE GOBIERNO DE LA REPUBLICA DE COLOMBIA, DELEGATORIO DE FUNCIONES PRESIDENCIALES. Decreto 1295 de 1994. Organización y Administración del Sistema General de Riesgos Profesionales.[en línea]. [consultado 10 ene. 2014]. Disponible en <http://www.ccneiva.org/imagenes/File/DECRETO%201295%20DE%201994.pdf>

COLOMBIA. MINISTERIO DE TRABAJO Y SEGURIDAD SOCIAL. Decreto 1607 de 2002. Tabla de Clasificación de Actividades Económicas para el Sistema General de Riesgos Profesionales y se dictan otras disposiciones. [en línea]. [consultado 10 ene. 2014]. Disponible en <http://www.fasecolda.com/fasecolda/BancoMedios/Documentos%20PDF/dcto.1607-2002.pdf>

CONSEJO COLOMBIANO DE SEGURIDAD, Beneficios para las empresas contratantes [en línea]. [Consultado 5 ene. 2014]. Disponible en http://ccs.org.co/interna_ruc.php?idcategoria=15&idnoticia=78

CONSEJO COLOMBIANO DE SEGURIDAD, ¿Cómo funciona? [en línea]. [Consultado 5 ene. 2014]. Disponible en <http://ccs.org.co/interna_ruc.php?idcategoria=15&idnoticia=77>

CONSEJO COLOMBIANO DE SEGURIDAD. Guía del sistema de seguridad, salud ocupacional y ambiente para contratistas RUC. [en línea]. OCTUBRE de 2013. [consultado 13 Nov. 2013]. Disponible en <http://ccs.org.co/doc_static/ruc/novedades/NUEVO_RUC/GUIA_DE_CONTRATISTAS_RUC.pdf>

CONSEJO COLOMBIANO DE SEGURIDAD, ¿Qué es el ruc? [en línea]. [Consultado 5 ene. 2014]. Disponible en <http://ccs.org.co/interna_ruc.php?idcategoria=15&idnoticia=77>

CORREA PORRAS, Adriana Maritza y GÓMEZ PÁEZ, Jennifer Teresa. Sistema De Gestión De Seguridad, Salud Ocupacional Y Ambiente Para Contratistas Bajo Los Lineamientos Del Ruc Del CCS Para IALCOL S.A.S Bucaramanga, 2012, 26 p. Tesis (Ingeniero Industrial). Universidad Industrial de Santander. Facultad de Ingenierías Físico-Mecánicas. Escuela de Estudios Industriales y Empresariales.

DEFINICIONES.DE, Definición de proceso de producción [en línea]. [Consultado 15 dic. 2013]. Disponible en <<http://definicion.de/proceso-de-produccion/>>

FERNÁNDEZ MOURIÑO, Fernando, Mejora e innovación de procesos, producción procesos e innovaciones [en línea]. [Consultado 25 nov. 2013]. Disponible en <<http://www.gestiopolis.com/canales/gerencial/articulos/44/mejinnoproceso.htm>>

FUENTES DIAZ, Jenniffer Catheryne. Sistema integrado de gestión ISO 9001:2008, OSHAS 18001:2007 y RUC (registro único uniforme de evaluación de los programas de salud ocupacional y medio ambiente para contratistas en el sector de hidrocarburos) en la empresa Estructu-As Alvaro Pinto. Bucaramanga, 2012, 23 p. Tesis (Ingeniero Industrial). Universidad Industrial de Santander. Facultad de Ingenierías Físico-Mecánicas. Escuela de Estudios Industriales y Empresariales.

INTEC Ltda, Brochure B-higienic Intec Ltda.[base de datos Intec Ltda]. [Consultado 03 mar. 2014].

INTEC Ltda., Brochure Duracon Intec Ltda. [base de datos Intec Ltda.]. [Consultado 03 mar. 2014].

INTEC Ltda, Brochure Monile Intec Ltda. [base de datos Intec Ltda]. [Consultado 03 mar. 2014].

INTEC LTDA. Empresa. [En línea]. [Consultado 10 ene. 2014]. Disponible en <<http://www.intec.com.co/>>

INTEC Ltda., Ficha Técnica Frigowall Intec Ltda. [base de datos Intec Ltda.]. [Consultado 10 ene. 2014].

INTEC Ltda., Folleto del Copaso Intec Ltda. Intec Ltda. [base de datos Intec Ltda.]. [Consultado 03 mar. 2014].

INTEC Ltda., Folleto de productos Intec Ltda. [base de datos Intec Ltda.]. [Consultado 03 mar. 2014].

INTEC Ltda, Folleto Polysto Intec Ltda. [base de datos Intec Ltda]. [Consultado 03 mar. 2014].

INTEC LTDA, Programa de Inducción y re-inducciones de la empresa INTEC Ltda. [base de datos de la empresa]. [Consultado 1 nov. 2013].

INTEC Ltda., POSITIVA S.A. Compañía de Seguros/ARL –Gestión Documental-. Formato constancia de intervención en empresa [base de datos Intec Ltda.] [Consultado 15 ene. 2014].

INTEC Ltda., Reglamento de Higiene y Seguridad Industrial Intec Ltda. [base de datos Intec Ltda.]. [Consultado 03 mar. 2014].

MINISTERIO DE EDUCACION REPUBLICA DE COLOMBIA, Sector Industrial. [en línea]. [Consultado 18 mar. 2014]. Disponible en <<http://dgetp.edu.do/sector-industrial>

PRESIDENCIA DE LA REPÚBLICA, Ley 1562 de 2012 artículo 4 [en línea]. [Consultado 13 ene. 2014]. Disponible en

<http://wsp.presidencia.gov.co/Normativa/Leyes/Documents/ley156211072012.pdf>

REPOSITORIO DIGITAL UNIVERSIDAD AUTONOMA DE OCCIDENTE. Trabajos de Grado Ingeniería Industrial. [en línea]. [Consultado 21 ene. 2014]. Disponible en <http://bdigital.uao.edu.co/bitstream/10614/3041/1/TID00965.pdf>

SUAREZ LIZARAZO, Yenny Marcela. Sistema de gestión según los lineamientos del registro único de evaluación de seguridad, salud en el trabajo y ambiente – SSTA para contratistas ruc en la empresa ecoinca Ltda. Bucaramanga, 2013, 28 p. Tesis (Ingeniero Industrial). Universidad Industrial de Santander. Facultad de Ingenierías Físico-Mecánicas. Escuela de Estudios Industriales y Empresariales.

UNIVERSIDAD DEL VALLE, Salud Ocupacional, Factores de riesgo ocupacional. [en línea]. [Consultado 12 ene.2014]. Disponible en <http://saludocupacional.univalle.edu.co/factoresderiesgoocupacionales.htm>