

**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**

YENNY MARCELA SUAREZ LIZARAZO



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

2013

**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**

YENNY MARCELA SUAREZ LIZARAZO

Proyecto de grado presentado como requisito para optar el título de
INGENIERO INDUSTRIAL

Director

JUAN CAMILO LESMEZ

INGENIERO INDUSTRIAL

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

2013

DEDICATORIA

A Dios por guiarme por el camino correcto hacia mis metas

A mis amigos y compañeros. A quienes me brindaron su colaboración, energía y empeño a quienes compartieron su confianza, tiempo, y los mejores momentos que viví durante esta etapa como estudiante de pregrado, dentro y fuera de la "u". A todos ellos por todos esos espacios de alegría que me brindaron y por estar a mi lado cuando más los necesite.

A mi familia y seres más queridos, en especial a mi mamá y a mi papa por estar tan pendientes cada día de mi vida alegrándola y dándome animo en tiempos difíciles motivándome y creyendo en cada una de las cosas que me propongo.

Yenny Marcela Suárez Lizarazo

AGRADECIENTOS

La autora de este proyecto expresa su agradecimiento a:

Al personal de ECOINCA LTDA, por la oportunidad de tener adquirir nuevos conocimientos y afianzar adquiridos previamente.

A la universidad industrial de Santander por brindarle la oportunidad de crecer profesionalmente, de conocer a docentes excelentes tanto en el ámbito personal como académico.

A todas las personal que colaboraron el desarrollo de este proyecto

TABLA DE CONTENIDO

INTRODUCCIÓN	15
CUMPLIMIENTO DE LOS OBJETIVOS DEL PROYECTO	17
1 ESPECIFICACIONES DEL PROYECTO	18
1.1 TÍTULO DEL PROYECTO	18
1.2 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	18
1.3 DIAGNÓSTICO INICIAL DE LA EMPRESA	19
1.4 JUSTIFICACIÓN.....	27
1.5 ALCANCE	28
1.6 OBJETIVOS.....	29
1.6.1 Objetivo General	29
1.6.2 Objetivos Específicos	29
2 MEJORAMIENTO DE LOS PROCESOS MISIONALES EN ECOINCA LTDA 31	
2.1 DESCRIPCIÓN DE LA EMPRESA.....	31
2.2 IDENTIFICACIÓN LEGAL Y COMERCIAL.....	31
2.3 PERFIL DE LA EMPRESA	32
2.4 MISIÓN	32
2.5 VISIÓN.....	32
2.6 OBJETO SOCIAL	32
2.7 ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL	34
2.8 PROCESOS ECOINCA LTDA	34
2.9 PORTAFILIO DE SERVICIOS	35
2.10 EQUIPOS UTILIZADOS	36
2.11 Diagnóstico inicial de los procesos misionales	37
2.12 Resultados obtenidos	38

3	MARCO TEÓRICO:	40
3.1	RUC	40
3.2	Glosario relacionado con el sistema de seguridad, salud ocupacional y ambiente.	42
3.3	ESTRUCTURA DEL RUC.....	45
4	METODOLOGÍA.	47
5	ELEMENTOS DEL SISTEMA DE SEGURIDAD SALUD EN EL TRABAJO Y AMBIENTE.....	54
5.1	LIDERAZGO Y COMPROMISO GERENCIA.....	54
5.1.1	Políticas de Seguridad, Seguridad y salud en el trabajo y Ambiente	54
	Política de Seguridad, Seguridad y salud en el trabajo y Ambiente.....	54
5.1.2	Elementos Visibles del Compromiso Gerencial.....	55
5.1.3	Objetivos y Metas.....	58
5.2	Recursos.....	59
5.3	DESARROLLO Y EJECUCION DEL SSTA.....	59
5.3.1	Documentación	59
5.3.2	Requisitos Legales y de otra índole	60
5.3.3	Funciones y Responsabilidades.....	62
5.3.4	Capacitación y Entrenamiento	62
5.3.5	Programa de Inducción y Reinducción en SSTA	65
5.3.6	Motivación, Comunicación, Participación y Consulta	65
5.4	ADMINISTRACION DEL RIESGO SSTA.....	68
5.4.1	Identificación de peligros, aspectos ambientales, valoración y Determinación de control de riesgo e impactos. (Gestión del riesgo).....	68
5.4.2	TRATAMIENTO DEL RIESGO.....	76
5.5	EVALUACION Y MONITOREO	92
5.5.1	Incidentes (accidentes y casi accidentes) de Trabajo y Ambientales	93
5.5.2	Auditoria Internas al Sistema de Gestión de Seguridad, Seguridad y salud en el trabajo y Ambiente.....	94
5.5.3	Acciones Correctivas y Preventivas	95

5.5.4	Inspecciones SSTA	96
5.5.5	Seguimiento a los Requisitos Legales.....	103
5.5.6	Medición y Revisión de los Progresos.....	103
5.6	DIAGNOSTICO FINAL DE ECOINCA LTDA RESPECTO A SGSSTA 103	
	CONCLUSIONES	107
	RECOMENDACIONES	109
	BIBLIOGRAFÍA.....	110
	ANEXOS	112

LISTA DE TABLAS

Tabla 1. Cumplimiento de objetivos	17
Tabla 2. Diagnóstico inicial de cumplimiento	24
Tabla 3. Equipos utilizados	36
Tabla 4. Relación de mejora de los procesos misionales	38
Tabla 5. Metodología relación objetivo – actividad	47
Tabla 6. Matriz Objetivos Y Metas Del Sistema De Gestión En Seguridad, Salud En El Trabajo Y Medio Ambiente	58
Tabla 7. Encabezado de la matriz legal	61
Tabla 8. Actividades para la identificación y evaluación de riesgos ocupacionales	69
Tabla 9. Actividades para la identificación y evaluación de aspectos ambientales.....	72
Tabla 10. Inspecciones de ECOINCA LTDA.....	97
Tabla 11. Diagnostico Final De Ecoinca Ltda Respecto a SGSSTA	103

LISTA DE FIGURAS

Figura 1. Diagrama inicial de cumplimiento SSTA en ECOINCA LTDA.....	26
Figura 2. Logotipo de la empresa	31
Figura 3. Organigrama de la empresa	34
Figura 4. Mapa de procesos	34
Figura 5 Diagnóstico inicial de los procesos misionales	37
Figura 6. Diagrama descriptivo de la metodología de desarrollo del proyecto.	53
Figura 7 actividades desarrolladas en la obra en ejecución de Ecoinca Ltda	71
Figura 8. Diagrama del diagnóstico final SSTA en ECOINCA LTDA	106

LISTA DE IMÁGENES

Imagen 1. Oficina ECOINCA LTDA	21
Imagen 2. Oficina ECOINCA LTDA	21
Imagen 3. Obrero de ECOINCA LTDA	22
Imagen 4. Registro fotográfico de capacitaciones	64
Imagen 5. Capacitación de primeros Auxilios	91
Imagen 6. capacitación contra incendios	91

RESUMEN

TITULO: 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*.

AUTORA: SUAREZ LIZARAZO, Yenny Marcela**

PALABRAS CLAVES: RUC, Seguridad, salud en el trabajo, medio ambiente, accidente laboral, impacto ambiental, enfermedad profesional.

CONTENIDO

Implementar sistema de gestión según los lineamientos del registro único de evaluación de seguridad, salud en el trabajo y ambiente para contratistas - RUC® tanto para el área administrativa como operativa de la empresa ECOINCA LTDA, para facilitar el logro de sus objetivos y metas proyectadas.

El presente trabajo de grado desarrolla el diseño e implementación del sistema de gestión de seguridad, salud en el trabajo y ambiente en ECOINCA LTDA, empresa dedicada a la construcción con un riesgo clase V, este proyecto abarca la parte administrativa ubicada en la ciudad de Bucaramanga y la parte operativa ubicada Encino- Santander donde se ejecuta el proyecto denominado “construcción y optimización del acueducto de Encino – Santander”.

Se inicia con un diagnóstico tomando como base el formato único de autoevaluación del RUC, con el fin de conocer el estado actual de la empresa a nivel general haciendo un reconocimiento de todas las actividades y a nivel particular haciendo especial énfasis en los procesos de realización de la empresa. Las siguientes etapas comprenden la planificación, documentación, implementación, sensibilización, capacitación y realización de dos auditorías internas con sus respectivos planes de mejora correspondientes a los hallazgos de las mismas.

Gracias a la implementación del sistema se logra la planeación y estructuración en todas las actividades que abarcan los procesos logrando sincronía de las mismas maximizando su rendimiento y efectividad a la hora de alcanzar los propósitos de este modo se crea un entorno de garantías y compromisos para el personal de la empresa y todas las partes interesadas.

* Proyecto De Grado

** FACULTAD DE INGENIERIAS FISICOMECAICAS. ESCUELA DE ESTUDIOS INDUSTRIALES Y EMPRESARIALES. JUAN CAMILO LESMES (DIRECTOR DEL PROYECTO)

ABSTRACT

TITLE: MANAGEMENT SYSTEM BASED ON SINGLE RECORD GUIDELINES FOR EVALUATING SAFETY AND HEALTH AT WORK ENVIRONMENT SSTA CONTRACTOR - RUC ® IN BUSINESS * ECOINCA LTDA.

AUTHOR: SUAREZ LIZARAZO, Yenny Marcela **

KEY WORDS: RUC, security, occupational health, environment, occupational accident, environmental, occupational disease.

CONTENT:

Implement management system along the lines of single record security assessment, occupational health and environment for contractors - RUC ® both administrative and operational area of the company ECOINCA LTDA, to facilitate the achievement of its objectives and goals projected.

This paper develops grade the design and implementation of safety management system, occupational health and environment ECOINCA LTDA, a company dedicated to building a risk class V, this project covers the administrative part located in the city of Bucaramanga and operative located Santander Encino-running the project "construction and optimization of the aqueduct of Encino - Santander".

It begins with a diagnosis based on the unique format of the RUC self, in order to know the current status of the company at a general level by a recognition of all activities and particular level with special emphasis on the realization processes of the company. The next steps include planning, documentation, and implementation, awareness raising, training and conducting two internal audits with their improvement plans relating to the finding of the Dwellings.

Thanks to the implementation of the system is achieved in planning and structuring all activities spanning sync processes achieving the same performance and maximizing their effectiveness in achieving the purposes of this creates an environment of guarantees and commitments to the company personnel and all stakeholders.

* In Grade Project

** Physicomechanical FACULTY OF ENGINEERING SCHOOL OF INDUSTRIAL AND BUSINESS STUDIES. JUAN CAMILO LESMES (PROJECT DIRECTOR)

INTRODUCCIÓN

Es recomendable para todas las empresas que tienen sus objetivos centrados en la mejora continua, tener consciencia de implementar un sistema de gestión de seguridad, salud en el trabajo y ambiente (SSTA) bajo los lineamientos del RUC el cual se ha convertido en un requisito indispensable y se ha impuesto como una necesidad; este hecho se convierte en un pasaporte para entrar en mercados competitivos.

Debido a las exigencias de la globalización, con procesos más sofisticados y mayores responsabilidades en términos de conducta empresarial frente a las partes interesadas (stakeholders) las empresas sacan el máximo provecho de sus sistemas de gestión porque en general eran percibidos como un instrumento para mantener el status quo, y ahora está siendo considerado como un medio para gestionar el cambio y la mejora. El cual conduce a las empresas a salvaguardar el bienestar de los trabajadores, así como también contribuyen a elevar la competitividad, la rentabilidad y posibilidad de supervivencia de las organizaciones.

De este modo en ECOINCA LTDA se va a implementar el sistema de gestión de seguridad, salud en el trabajo y ambiente (SSTA) bajo la guía RUC cuyo objetivo es “brindar información sobre requisitos legales y de gestión para el manejo del sistema de Seguridad, Seguridad y salud en el trabajo y Ambiente al grupo de contratistas que prestan servicios al Sector Hidrocarburos y otros sectores. Busca facilitar y obtener consistencia en la formulación de estos requisitos por parte de las compañías operadoras y de los grandes contratantes hacia las empresas contratistas durante las licitaciones para la contratación y ejecución de servicios. Igualmente, sobre la

base de estos requisitos, las compañías operadoras y las grandes contratantes evaluarán las ofertas y su desempeño.”¹ ECOINCA LTDA es una empresa dedicada a al estudio, calculo, consultoría, diseño arquitectónico y de ingeniería entre otros y busca principalmente la satisfacción del cliente, el bienestar de sus empleados y el ambiente. Para conseguir esto, se plantea este proyecto el cual abarca la Revisión, documentación, implementación y evaluación del Sistema de Gestión de seguridad, salud en el trabajo y ambiente (SSTA) considerándolo como una oportunidad.

¹Guía del Sistema de Seguridad, Salud Ocupacional y Ambiente para Contratistas

CUMPLIMIENTO DE LOS OBJETIVOS DEL PROYECTO

Tabla 1. Cumplimiento de objetivos

OBJETIVOS	NUMERAL DE CUMPLIMIENTO
<ul style="list-style-type: none"> ◆ Elaborar un diagnóstico que incluya las actividades de mejoramiento de los procesos misionales que haya desarrollado previamente la empresa y los resultados obtenidos. 	Capítulo 2
<ul style="list-style-type: none"> ◆ Identificar el estado actual de la empresa con relación a los requisitos del concejo nacional de seguridad (RUC®), los procesos que harán parte del Sistema de Gestión, así como las fortalezas y debilidades que puedan ser de utilidad para el proceso. 	Numeral 1.3
<ul style="list-style-type: none"> ◆ Documentar los procesos desarrollados en ECOINCA LTDA por medio de la identificación y revisión de la información existente que permita establecer mejoras y la elaboración de nuevos documentos que garanticen el cumplimiento de los requisitos establecido en el Registro Uniforme de Evaluación del Sistema de Gestión en Seguridad, Salud Ocupacional y Ambiente – SSOA para Contratistas - RUC®. 	Todos los numerales
<ul style="list-style-type: none"> ◆ Sensibilizar, capacitar y comprometer al personal que labora en ECOINCA LTDA en cada una de las etapas que conlleva a la implementación del RUC®. 	Numeral 5.3.4
<ul style="list-style-type: none"> ◆ Implementar el RUC® en ECOINCA LTDA estandarizando de esta forma los procesos desarrollados en la empresa. 	Capítulo 5
<ul style="list-style-type: none"> ◆ Realizar dos auditorías internas para evaluar el estado del RUC®, e identificar oportunidades de mejora en sus procesos 	Numeral 5.5.2
<ul style="list-style-type: none"> ◆ Elaborar e implementar los planes de mejora resultado de las dos auditorías. 	Numeral 5.5.3

1 ESPECIFICACIONES DEL PROYECTO

1.1 TÍTULO DEL PROYECTO

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.

1.2 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.

ECOINCA LTDA es una empresa dedicada a la construcción de obras civiles y de arquitectura por ser ésta la actividad económica se encuentra en un riesgo de trabajo clase V; de este modo la empresa es consciente de la necesidad de tener control de los riesgos presentes en todas las actividades que desarrolla para garantizar el bienestar de los trabajadores y de la misma empresa evitando multas y sanciones por entes gubernamentales , además la ejecución de sus proyectos tienen gran impacto ambiental el cual genera una afectación directa a la comunidad.

Según el ministerio de protección social, la construcción y minería constituyen los principales sub-sectores económicos donde se registra mayor mortalidad en el trabajo²(ver imagen 1). Lo cual evidencia una problemática real que requiere de un control inmediato.

² **Ministerio de protección social**

http://www.laseguridad.ws/consejo/consejo/html/memorias/memorias_complementarias_congreso_41/archivos/trabajos/1.8.pdf

El registro único de evaluación de seguridad, salud en el trabajo y ambiente- SSTA para contratistas - RUC ® es una herramienta que impulsa el desempeño y mejora continua en la gestión del riesgo y cumplimiento de aspectos legales, con respecto al personal y al medio ambiente, por tal motivo su estructura es adecuada para que ECOINCA LTDA logre cumplir sus objetivos y garantizar la productividad minimizando el número de accidentes, incidentes y enfermedades, disminuyendo los riesgos de este modo incrementar el factor motivacional en el cumplimiento de cada una de las tareas ya que si no se tiene ninguna clase de control durante la ejecución de sus proyectos pueden haber consecuencias fatales afectando la rentabilidad e incluso pone en peligro la permanencia de la empresa.

Por otra parte ante los nuevos requerimientos del mercado y la presencia de un gran número de competidores ECOINCA LTDA encuentra la necesidad de obtener con la certificación del registro único de evaluación de seguridad, salud ocupacional y medio ambiente- SSOA para contratistas - ruc®. Esta certificación, además de cumplir con los requisitos de las nuevas licitaciones, establece una ventaja competitiva en el ámbito de construcción y genera reconocimiento; así mismo, facilita la adjudicación de nuevos contratos y el mejoramiento de los procesos en los ya adjudicados.

1.3 DIAGNÓSTICO INICIAL DE LA EMPRESA

Para la realización de este diagnóstico se aplicaron herramientas cuantitativas que permitieron evaluar el estado inicial de la empresa ECOINCA LTDA frente al Sistema de Gestión de seguridad, salud en el trabajo y ambiente (SSTA). Iniciando con una evaluación de cumplimiento de los requisitos de la guía RUC mediante el formato de autoevaluación de la guía la cual se llevó a cabo con recopilación de información mediante observación, revisión de documentos y registros existentes. Para mejores

resultados en el diagnóstico se realizó un reconocimiento del área administrativa seguido de un reconocimiento de la obra en el municipio de Encino Santander. Tomando como base el Formato de autoevaluación RUC® se realizó la lista de chequeo (ver tabla 1) en el cual se obtuvo un porcentaje de cumplimiento del 8%.

De este modo en forma global el diagnóstico se divide en 3 actividades:

- a) Reconocimiento del área administrativa y operativa
- b) Revisión del formato de autoevaluación de la Guía RUC
- c) Valoración del diagnóstico

a) Reconocimiento del área administrativa y operativa :

A continuación se describe un breve análisis del resultado del reconocimiento de las áreas:

♦ **Reconocimiento del área administrativa:**

Los espacios en el área administrativa son reducidos por ende los puestos de trabajo no son apropiados para el óptimo desarrollo de las actividades propias de la empresa (ver Imagen 1) dentro de las medidas el gerente expuso un cambio de instalaciones a partir de enero del 2013, no se evidencio ningún tipo de equipo para respuesta ante emergencia (botiquín, camilla, extintor.) Pero la señalización de ruta de evacuación es adecuada. Dentro de las instalaciones no existe cartela de publicaciones ni se encontraron documentos tales como política de Seguridad y salud en el trabajo y Ambiente, tampoco matriz de peligros ni de aspectos ambientales ni plan de emergencia. Con respecto a orden y aseo tanto los pisos como baño se encontraron en óptimas condiciones a diferencia de los ventiladores los cuales se encontraron muy sucios los cuales pueden ser foco de

enfermedades (ver Imagen 2). El acompañamiento fue realizado por la Ingeniera Leidy Rocío Galvis Gómez (tutora del proyecto).

Imagen 1. Oficina ECOINCA LTDA



Fuente: Autora del proyecto

Imagen 2. Oficina ECOINCA LTDA



Fuente: Autora del proyecto

♣ **Reconocimiento del área operativa:**

La obra está ubicada en el municipio de Encino- Santander en la cual se está realizando la construcción y optimización del acueducto dentro de la falencias percibidas vale la pena destacar que el personal operativo no tiene la suficiente conciencia del Sistema de gestión Seguridad y salud en el trabajo y Ambiente principalmente por falta de información y capacitación por parte de la empresa. También se evidenció que la empresa suministra los elementos de protección personal pero estos no son usados de forma adecuada es el caso del señor Ulises Cucaita (obrero) quien no usa los guantes ni gafas los cuales son elementos de protección indispensables para desarrollo de la actividad de excavación (ver imagen 3). En cuanto a la documentación y cartelera en la obra son nulas. El acompañamiento fue realizado por el Ingeniero Danny Miller Garzón Velazco gerente de ECOINCA LTDA.

Imagen 3. Obrero de ECOINCA LTDA



Fuente: Autora del proyecto

b) Revisión del formato de autoevaluación de la Guía RUC

Luego de realizar el debido reconocimiento de las áreas se logró tener criterio para lograr hacer un análisis y aplicación de la autoevaluación de la guía RUC cual se fundamenta principalmente en cuatro ítems generales:

1. LIDERAZGO Y COMPROMISO GERENCIAL
2. DESARROLLO Y EJECUCION DEL SSTA
3. ADMINISTRACION DEL RIESGO SSTA
4. EVALUACION Y MONITOREO

C) Valoración del diagnostico

Se elaboró una tabla en base a la autoevaluación de la guía RUC asignando a cada requisito una puntuación teniendo en cuenta el número de preguntas para cada uno asignando una puntuación posible distribuida del siguiente modo

1. LIDERAZGO Y COMPROMISO GERENCIAL	30 puntos posibles
2. DESARROLLO Y EJECUCION DEL SSTA	35 puntos posibles
3. ADMINISTRACION DEL RIESGO SSTA	150 puntos posibles
4. EVALUACION Y MONITOREO	47 puntos posibles

El porcentaje de cumplimiento es el resultado de la puntuación obtenida sobre la puntuación posible

$$\% \text{ de cumplimiento} = \frac{\text{Puntuación obtenida}}{\text{Puntuación posible}} * 100$$

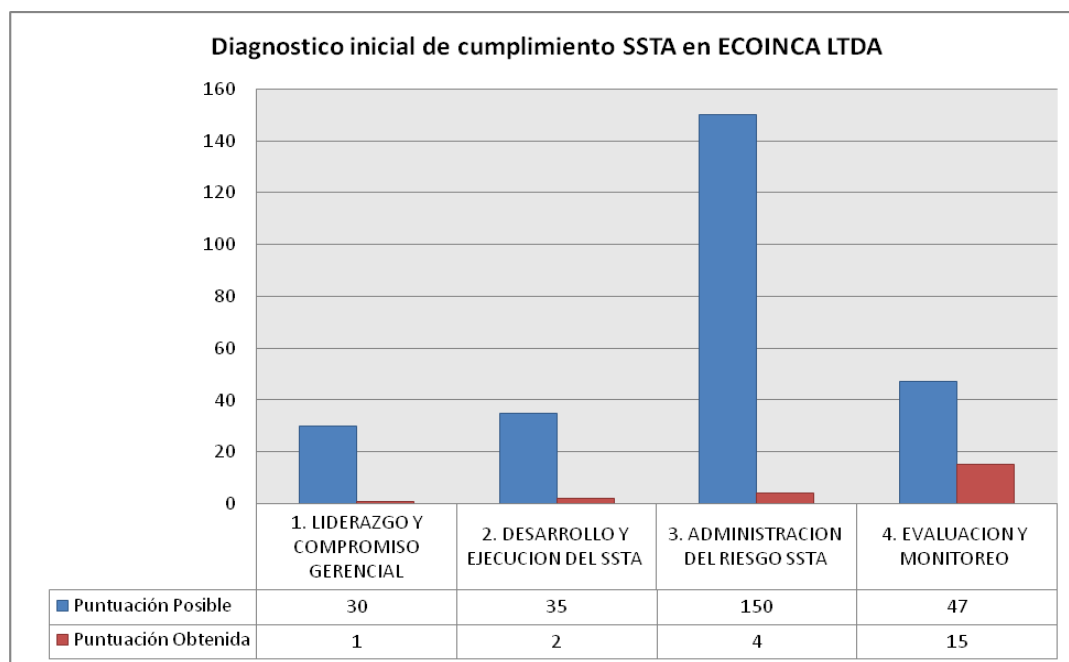
Tabla 2. Diagnóstico inicial de cumplimiento

ELEMENTO EVALUADO	Puntuación Posible	Puntuación Obtenida	% de cumplimiento
1. LIDERAZGO Y COMPROMISO GERENCIAL			
1.1. Políticas de Seguridad, Seguridad y salud en el trabajo y Ambiente	16	0	0%
1.2. Elementos Visibles del Compromiso Gerencial	4	1	25%
1.3. Objetivos y Metas	4	0	0%
1.4. Recursos	6	0	0%
TOTAL	30	1	3%
2. DESARROLLO Y EJECUCION DEL SSTA			
2.1. Documentación	5	2	40%
2.2. Requisitos Legales y de otra índole	4	0	0%
2.3. Funciones y Responsabilidades	5	0	0%
2.4. Competencias	2	0	0%
2.5. Capacitación y Entrenamiento	8	0	0%
2.6. Programa de Inducción y Reinducción en SSTA	2	0	0%
2.7. Motivación, Comunicación, Participación y Consulta	9	0	0%
TOTAL	35	2	6%
3. ADMINISTRACION DEL RIESGO SSTA			
3.1. Identificación de peligros, aspectos ambientales, valoración y determinación de control de riesgo e impactos. (gestión del riesgo)	24	0	0%

ELEMENTO EVALUADO	Puntuación Posible	Puntuación Obtenida	% de cumplimiento
3.2. tratamiento del riesgo	-	-	-
3.2.1. Administración de Contratistas y Proveedores	6	0	0%
3.2.2. Visitantes, comunidad y autoridad	3	0	0%
3.2.3. Programas de Gestión de Riesgos Prioritarios	4	0	0%
3.2.4. Subprograma de Medicina Preventiva y del Trabajo	21	3	14%
3.2.5. Subprograma de Higiene Industrial	5	0	0%
3.2.6. Subprograma de Seguridad Industrial	42	1	2%
3.2.7. Planes de Emergencia	31	0	0%
3.2.8. Subprograma de Gestión Ambiental	14	0	0%
TOTAL	150	4	3%
4. EVALUACION Y MONITOREO			
4.1 Incidentes (accidentes y casi accidentes) de Trabajo y Ambientales	9	2	22%
4.2 Auditoria Internas al Sistema de Gestión de Seguridad, Seguridad y salud en el trabajo y Ambiente	5	0	0%
4.3. Acciones Correctivas y Preventivas	9	0	0%
4.4. Inspecciones SSTA	7	4	57%
4.5. Seguimiento a los Requisitos Legales	13	9	69%
4.6. Medición y Revisión de los Progresos	4	0	0%
TOTAL	47	15	32%
PROCENTAJE TOTAL DE CUMPLIMIENTO	262	22	8%

Fuente: Autora del proyecto

Figura 1. Diagrama inicial de cumplimiento SSTA en ECOINCA LTDA



Fuente: Autora del proyecto

Como porcentaje de cumplimiento se evidencia un 8% lo cual refleja que la empresa se encuentra en un nivel deficiente frente al sistema de Gestión de Seguridad y salud en el trabajo y Ambiente.

Por otra parte dentro del análisis inicial se evidenció algunas deficiencias en cuanto al proceso de compras, no se tiene definida una metodología para este proceso lo cual dificulta la selección de proveedor, la negociación de precios, seguimiento del producto en el pedido, entrega y uso, entre otros. Por tal motivo se iniciara el proceso mediante una selección según la necesidad de la empresa y según el tipo de servicio o producto que se requiera, teniendo en cuenta criterios como experiencia, disponibilidad de los recursos o servicios, garantías, forma de pago, calidad entre otros. De igual forma a los proveedores seleccionados se les realizara una evaluación y reevaluación verificando principalmente criterios de cumplimiento.

Dentro del proceso se va a tener en cuenta y registradas actividades como cotizaciones, orden de compra y finalmente verificación del pedido de producto y/o servicio.

1.4 JUSTIFICACIÓN

La empresa ECOINCA LTDA es consciente del nivel de riesgo en el que se encuentra calificado por ser una empresa dedicada a la construcción se ubica en la clase V y la probabilidad de accidentes e incidentes es muy alta razón por la cual es indispensable adoptar medidas que mitiguen estos peligros, para garantizar el bienestar de sus empleados, clientes, medio ambiente y la misma organización.

Mediante el diagnóstico inicial de la empresa se obtuvo un porcentaje de cumplimiento muy bajo, equivalente al del 8% de los requisitos del RUC® (ver tabla 1). Situando la empresa en un marco legal es evidente que no cuenta con ningún tipo de soporte para cumplir con las disposiciones básicas de la ley del Gobierno Colombiano tales un programa de Salud Ocupacional, específico y particular acorde con sus riesgos existentes, ni tiene destinados recursos humanos financieros ni físicos que respalden el bienestar de sus empleados; además no maneja ninguna medida con el propósito de prevenir, evitar y controlar de alguna manera la contaminación ambiental y el cuidado de los recursos Naturales; lo cual implican sanciones que tienen un impacto económico directo a la empresa. Razón por la es indispensable iniciar con el proceso de desarrollo del proyecto.

De igual modo dentro de sus objetivos a corto plazo de ECOINCA LTDA está iniciar contratos con el sector Petrolero y Eléctrico; pero para lograr el cumplimiento del mismo es indispensable y de suma urgencia la

certificación del registro único de evaluación de seguridad, salud en el trabajo y ambiente- SSTA para contratistas - RUC®.

Es importante reconocer que iniciar la implementación del sistema se convierte en una Oportunidad de mejoramiento continuo y de crecimiento en el mercado así mismo se evidencia un mejoramiento en aspectos fundamentales en la empresa como la productividad y todos los índices relacionados con el personal tales como reducción de la probabilidad de accidentes e incidentes, disminución del ausentismo, prevención de enfermedades laborales, realización de las tareas de forma segura, mejoramiento en cuanto al clima organizacional, entre otros.

ECOINCA LTDA se encuentra altamente comprometida con el desarrollo e implementación del sistema y busca la disminuir los niveles de riesgo y controlarlos con el fin de brindar ambientes seguros y lograr una sensibilización en la totalidad de la empresa y grupos de interés.

1.5 ALCANCE

El alcance de este proyecto de grado abarca desde el diseño, documentación e implementación del sistema de gestión de seguridad, salud en el trabajo y medio ambiente para ECOINCA LTDA bajo los lineamientos del RUC® hasta la segunda auditoria interna, incluyendo la elaboración e implementación de sus respectivos planes de mejoramiento.

1.6 OBJETIVOS

1.6.1 Objetivo General

Diseñar, documentar, implementar y evaluar un SGC en ECOINCA LTDA, con base en el Registro Uniforme de Evaluación del Sistema de Gestión en Seguridad, Salud Ocupacional y Ambiente – SSOA para Contratistas - RUC®

1.6.2 Objetivos Específicos

- ◆ Elaborar un diagnóstico que incluya las actividades de mejoramiento de los procesos misionales que haya desarrollado previamente la empresa y los resultados obtenidos.

- ◆ Identificar el estado actual de la empresa con relación a los requisitos del concejo nacional de seguridad (RUC®), los procesos que harán parte del Sistema de Gestión, así como las fortalezas y debilidades que puedan ser de utilidad para el proceso.

- ◆ Documentar los procesos desarrollados en ECOINCA LTDA por medio de la identificación y revisión de la información existente que permita establecer mejoras y la elaboración de nuevos documentos que garanticen el cumplimiento de los requisitos establecido en el Registro Uniforme de Evaluación del Sistema de Gestión en Seguridad, Salud Ocupacional y Ambiente – SSOA para Contratistas - RUC®.

- ◆ Sensibilizar, capacitar y comprometer al personal que labora en ECOINCA LTDA en cada una de las etapas que conlleva a la implementación del RUC®.

- ◆ Implementar el RUC® en ECOINCA LTDA estandarizando de esta forma los procesos desarrollados en la empresa.

- ◆ Evaluar el grado de cumplimiento del RUC® por medio de la realización de dos auditorías internas, e identificar oportunidades de mejora en sus procesos.

- ◆ Elaborar e implementar los planes de mejora resultado de las dos auditorías.

2 MEJORAMIENTO DE LOS PROCESOS MISIONALES EN ECOINCA LTDA

Para realizar un análisis correcto de los procesos misionales de la empresa ECOINCA LTDA y su respectiva mejora se inicia por el reconocimiento del portafolio de la empresa y algunas generalidades de la misma.

2.1 DESCRIPCIÓN DE LA EMPRESA

Figura 2. Logotipo de la empresa



Fuente: Ecoinca Ltda

2.2 IDENTIFICACIÓN LEGAL Y COMERCIAL

Representante legal	Gerente: DANNY MILLER GARZÓN VELAZCO
	Subgerente: JORGE ANDRÉS GONZÁLEZ ROJAS
NIT	1.1.2 NIT 804016416-7
Cámara de comercio	(ver anexo 1)
Fecha de constitución de la empresa	13 DE ENERO DEL 2004
Ubicación:	CLL28 # 22- 15 Bucaramanga
Clase de riesgo:	V

2.3 PERFIL DE LA EMPRESA

ECOINCA LTDA es una empresa de Ingeniería y consultoría, comprometida con la aplicación, adaptación y desarrollo de tecnologías orientadas al conocimiento y adecuado aprovechamiento de los recursos naturales, procurando por la conservación del medio ambiente y de un desarrollo sostenible. Su conformación y funcionamiento se rige estrictamente por las normatividad jurídica vigente, así como por los siguientes fundamentos organizacionales.

2.4 MISIÓN

ECONICA LTDA es una empresa que ofrece la mejor alternativa para el desarrollo de proyectos de obras civiles, ambientales y consultorías de diversos tipos, basados en la responsabilidad y experiencia de los profesionales que laboran en nuestra empresa, bajo metas de cumplimiento y manejo.

2.5 VISIÓN

Seremos en el 2017, una empresa consolidada en el ámbito regional y nacional en la prestación de servicios de ingeniería y consultoría reconocidos por nuestro compromiso en el mejoramiento continuo, la preservación del medio ambiente y el desarrollo sostenible enfocados hacia la calidad de nuestros servicios y a la satisfacción de nuestros clientes.

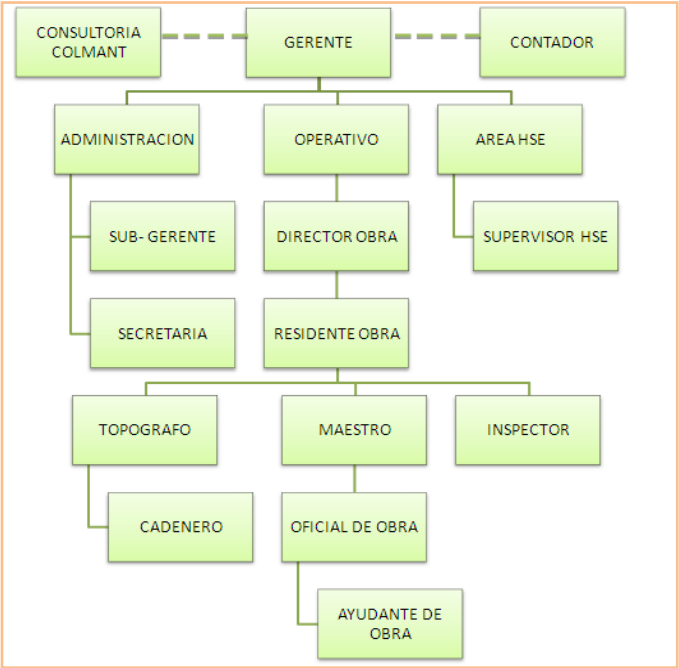
2.6 OBJETO SOCIAL

El objeto principal de la sociedad será: "A) El estudio, calculo, consultoría, diseño arquitectónico y de ingeniería, estudio de impacto urbano y ambiental, presupuestos, construcción interventoría de toda clase de obras civiles, tales

como alcantarillado, redes eléctricas y de comunicaciones, acueductos, puentes, vías, irrigaciones y drenajes, casas, edificios, urbanizaciones, centros comerciales, industriales, hospitalarios, administrativos, de mercado y similares. B) El estudio, diseño y construcción y montaje de estructuras metalizas de cubiertas, puentes y torres, estructuras de vertimiento, control de cauces, dragados y canales, taludes, suelos, cerramientos y empedrados. C) El desarrollo de labores de mantenimiento, adecuaciones y remodelaciones relacionadas con obras de ingeniería civil, ingeniería eléctrica, ingeniería de petróleos, arquitectura, comunicaciones y a fines. D) Promoción y prestación de servicios relacionados con las telecomunicaciones, así como la explotación de sus distintas formas, en las ramas de ingeniería civil, eléctrica, de petróleos, ofitelemática, electrónica y de comunicaciones. E) Asesoría u administración de toda clase de proyectos de construcción, así como estudios y consultoría de proyectos ambientales y al ejecución de los mismos. F) La adquisición de inmuebles a cualquier título con destino a parcelarlos, urbanizarlos, construirlos, mejorarlos y enajenarlos en la misma forma. G) La adecuación, parcelación y urbanización de inmuebles, la administración y enajenación de predios, fincas o unidades inmobiliarias, resultantes de su fraccionamiento. H) La promoción y ejecución de programas o planes de vivienda o de construcción de centros comerciales, industriales, asistenciales, de mercado y administrativos, y la financiación, venta, arriendo o explotación bajo la modalidad legal de las respectivas casas, apartamentos o locales. I) La compraventa con ánimo comercial de toda clase de materiales, maquinaria y equipos de los utilizados en las labores propias de los fines propuestos en estos estatutos, a través de establecimientos de comercio dependientes de esta sociedad. Para cabal cumplimiento del objeto social, esta sociedad podrá adquirir gravar o limitar, dar o tomar en mutuo arriendo leasing, etc., toda clase de bienes muebles o inmuebles, dinero, maquinaria, herramientas, muebles y equipos.”

2.7 ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL

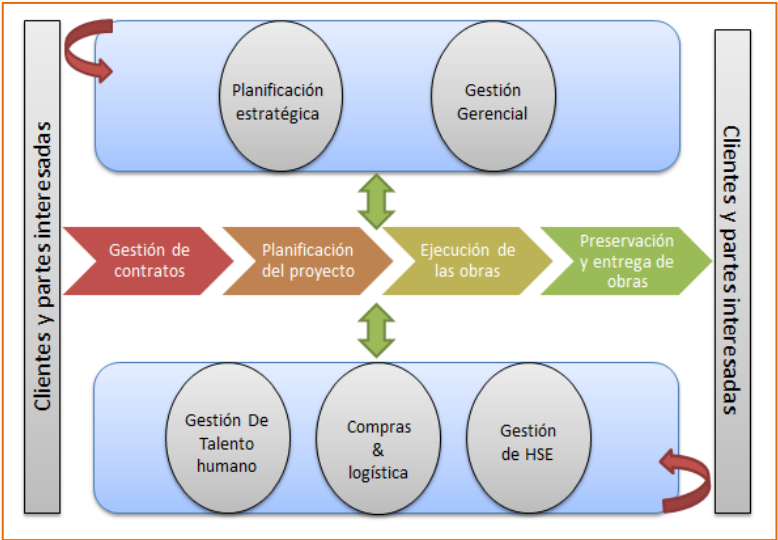
Figura 3. Organigrama de la empresa



Fuente: Autora del proyecto

2.8 PROCESOS ECOINCA LTDA

Figura 4. Mapa de procesos



Fuente: Autora del proyecto

2.9 PORTAFILIO DE SERVICIOS

ÁREA DE OBRAS DE INGENIERÍA CIVIL

Desarrolla y ofrece soluciones en obras de Ingeniería civil orientados a la identificación, evaluación y aprovechamiento óptimo de los recursos del estado o de particulares, sin dejar a un lado la calidad de los materiales y del recurso humano.

Las líneas de servicio son las siguientes:

- ◆ Construcciones en general.
- ◆ Remodelación de interiores (colegios, restaurantes, edificaciones)
- ◆ Sistemas de manejo de aguas residuales.
- ◆ Redes de agua potable y sistemas de potabilización.
- ◆ Vías: proyección, ampliación, pavimentación y reparcho.
- ◆ Edificaciones.
- ◆ Estructuras en concreto.
- ◆ Cimentaciones
- ◆ Construcción de acueductos ,alcantarillados y redes de gas
- ◆ Topografía

ÁREA DE OBRAS DE INGENIERÍA AMBIENTAL

Desarrolla proyectos ambientales enfocados a la conservación de los recursos y al desarrollo sostenible.

Entre los servicios se incluye:

- ◆ Manejo de residuos sólidos
- ◆ Programas de reforestación y protecciones de cuencas.

- ◆ Construcción de plantas de tratamiento de aguas residuales domésticas e industriales.
- ◆ Estabilización de taludes.
- ◆ Uso de tecnologías limpias para varios sectores de la economía.
- ◆ Estabilización de taludes.
- ◆ Mecánica de suelos.

ÁREA DE CONSULTORIA EN OBRAS CIVILES

Nuestra empresa cuenta con experiencia en varias áreas de la consultoría en obras civiles entre las que se encuentran:

- ◆ Interventoría de Obras.
- ◆ Diseño estructural de edificaciones.
- ◆ Diseño y gestión de proyectos ambientales en metodología MGA.
- ◆ Esquemas de Ordenamiento territorial.
- ◆ Diseño de acueductos y alcantarillados.
- ◆ Levantamientos Topográficos.

2.10 EQUIPOS UTILIZADOS

Tabla 3. Equipos utilizados

Área Operativa		Área Administrativa
Herramientas	Equipos	Elementos
Metro	Aprisionador ECONAX CT-78DA	Teléfonos
Carretilla	DISEL 4,2 HP	Computadores

Picas		Impresoras
Palas		Calculadoras
Azadón	Vibrador de concreto King Motor 3 HP eje vibratorio 4,2 mts cabezote 35mm	Celulares
Palustre		Papelería
SERRUCHO		
Segueta		
Alicate	Mezclador de concreto King 250	
Cinzel		
Balde		

Fuente: autora del proyecto

2.11 Diagnóstico inicial de los procesos misionales

Figura 5 Diagnóstico inicial de los procesos misionales



Fuente: autora del proyecto

Como criterio para el análisis inicial de los procesos misionales se tomó como base los requisitos del ruc y su influencia en el mismo.

2.12 Resultados obtenidos

Por medio de la implementación del sistema de gestión de seguridad, salud en el trabajo y ambiente se logra mejoramientos (ver tabla 4) que benefician a la empresa tales como:

Tabla 4. Relación de mejora de los procesos misionales

PROCESO	DESCRIPCION	MEJORAMIENTO
Gestión de contratos	La gestión de contratos hace referencia a la fase inicial de negociación y firma de los mismos aunque está presente durante todo el ciclo de vida de un proyecto, se hace necesaria una adecuada gestión y revisión continua de este acorde a cómo va siendo desarrollado.	Con la implementación del sistema de gestión de seguridad, salud en el trabajo y ambiente (SSTA) en cuanto a la gestión de contratos se logra principalmente una ventaja competitiva. Para adquirir contratos con empresas de alto reconocimiento como Ecopetrol, la electricadora de Santander y la Gobernación, en la que son exigidas estas certificaciones
Planificación del proyecto	En este proceso se aclararán los objetivos del proyecto, los recursos necesarios, tiempos proyectados entre otros para su ejecución mediante el análisis del contrato. Una gran parte del éxito o el fracaso del proyecto se fraguan principalmente en este proceso preparatorio.	Con el desarrollo del proyecto se logra evaluar estudiar y controlar los posibles riesgos a los cuales están expuestos los empleados de la organización mediante la matriz de peligros de este modo establecer los correspondientes instructivos, procedimientos, elementos de protección personal, análisis de requisitos legales, además se logra tener control de los aspectos e impactos ambientales evitando una afectación tanto a la empresa como a la

		comunidad, lo cual es una gran ventaja ya que se tiene identificados los elementos que pueden afectar a la empresa antes de iniciar las obras.
Ejecución de las obras	Hace referencia al desarrollo del proyecto, con avances periódicos establecidos en la planeación como garantía del mismo se tiene un direccionamiento de Obra continuo.	La implementación del RUC® en este proceso es quizás donde mayor impacto tiene ya que se disminuye accidentes, enfermedades laborales e incluso accidentes mortales que en caso de presentarse afectan directamente la rentabilidad de la empresa podría llevarla a la quiebra. Con respecto al control ambiental se logra evitar problemas con entidades ambientales e incluso el cierre de la obra. Ya que son aspectos que afectan directamente a la comunidad.
Preservación y entrega de obra	En este proceso se hace entrega y análisis del cumplimiento de los objetivos	En este proceso con la implementación del RUC® hace que la empresa ECOINCA LTDA gane reconocimiento y posicionamiento en el mercado, aumentando el grado de satisfacción en sus clientes.

Fuente: Autora del proyecto

3 MARCO TEÓRICO:

3.1 RUC

A continuación se realiza una descripción de los principales parámetros del Registro Uniforme de Evaluación del Sistema de Gestión en Seguridad, Salud Ocupacional y Ambiente – SSOA para Contratistas.

✓ **Definición de RUC**

Registro Uniforme de Evaluación del Sistema de Gestión en Seguridad, Salud Ocupacional y Ambiente – SSOA para Contratistas - RUC® es la herramienta de evaluación del desempeño en SSOA, 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 contratos³.

✓ **Funcionamiento del RUC**

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 SSOA de los contratistas del sector hidrocarburos y de otros sectores contratantes

³RUC®

http://www.consejocolombianodeseguridad.org.co/interna_ruc.php?idcategoria=15&idnoticia=77

es recopilada y suministrada a los contratantes de acuerdo con su necesidad. Operado por el CCS.

✓ **Objetivo**

Lograr el desarrollo armónico de los programas de Seguridad Industrial, Salud Ocupacional y Ambiente – SSOA, a través de un proceso de evaluación que permita dinamizar e impulsar el mejoramiento continuo en la gestión SSOA, 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 SSOA.

✓ **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.

✓ **Beneficios de RUC**

- ◆ 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.

3.2 Glosario relacionado con el sistema de seguridad, salud ocupacional y ambiente.

Trabajo: Es toda actividad humana libre, ya sea material o intelectual, permanente o transitoria, que una persona natural ejecuta conscientemente al servicio de otra, cualquiera que sea su finalidad, siempre que se efectúe en ejecución de un contrato de trabajo". Art. 5°. Código Sustantivo del Trabajo.⁴

Seguridad y salud en el trabajo: “ (...) se entenderá por Seguridad y salud en el trabajo el conjunto de actividades a que se refiere el Artículo 2º de este Decreto y cuyo campo de aplicación comprenderá las actividades de Medicina del Trabajo, Higiene Industrial y Seguridad Industrial. Artículo 9. Decreto 614 de 1984, de los Ministerios de Trabajo y Seguridad Social y de Salud Pública. Artículo 1 Ley 1562 de 2012: Se entenderá en adelante como

⁴Guía del Sistema de Seguridad, Salud Ocupacional y Ambiente para Contratistas http://www.consejocolombianodeseguridad.org.co/doc_static/ruc/novedades/NUEVO_RUC/GUIA_DE_CONTRATISTAS_RUC.pdf

Seguridad y Salud en el Trabajo, definida como aquella disciplina que trata de la prevención de las lesiones y enfermedades causadas por las condiciones de trabajo, y de la protección y promoción de la salud de los trabajadores. Tiene por objeto mejorar las condiciones y el medio ambiente de trabajo, así como la salud en el trabajo, que conlleva la promoción y el mantenimiento del bienestar físico, mental y social de los trabajadores en todas las ocupaciones.”³

Riesgo Potencial: “Es el riesgo de carácter latente, susceptible de causar daño a la salud cuando fallan o dejan de operar los mecanismos de control.”⁵

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. También se considerará como accidente de trabajo 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.

De igual forma se considera accidente de trabajo 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

⁵Art 9º. Decreto 614 de 1984.

cuando se trate de trabajadores de empresas de servicios temporales que se encuentren en misión.⁶

Seguridad Industrial: Es una disciplina que establece normas preventivas con el fin de evitar Accidentes y Enfermedades Ocupacionales- laborales, causados por los diferentes tipos de agentes. Comprende el conjunto de actividades destinadas a la identificación y al control de las causas de los Accidentes de Trabajo.⁷

Higiene Industrial: Comprende el conjunto de actividades destinadas a la identificación, a la evaluación y al control de los agentes y factores del ambiente de trabajo que puedan afectar la salud de los trabajadores .⁶

Medicina del Trabajo: “ Es el Conjunto de actividades médicas y paramédicas destinadas a promover y mejorar la salud del trabajador, evaluar su capacidad laboral y ubicarlo en un lugar de trabajo de acuerdo a sus condiciones psicobiológicas.”.⁶

Emergencia: situación no deseada e imprevista que puede poner en peligro la integridad física de las personas, dañar gravemente las instalaciones y afectar al medio ambiente, exigiendo una actuación rápida y/o la evacuación de las personas.⁸

Enfermedad laboral: Artículo 4 Ley 562 de 2012 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

⁶LEY 1562 DE 2012 art 3 definición accidente de trabajo

⁷DECRETO 614 DE 1984 de los Ministerios de Trabajo y Seguridad Social y de Salud Pública .Art. 9. Decreto 614 de 1984

⁸PLAN DE EMERGENCIA Y EVACUACIÓN <http://www.um.es/sprevencion/documentos/Planes-de-emergencia.pdf>

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 reconocidas como enfermedad laboral, conforme lo establecido en las normas legales vigentes. Parágrafo 1°. El Gobierno Nacional, previo concepto del Consejo Nacional de Riesgos Laborales, determinará, en forma periódica, las enfermedades que se consideran como laborales. Parágrafo 2°. Para tal efecto, El Ministerio de la Salud y Protección Social y el Ministerio de Trabajo, realizará una actualización de la tabla de enfermedades laborales por lo menos cada tres (3) años atendiendo a los estudios técnicos financiados por el Fondo Nacional de Riesgos Laborales.⁹

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 GERENCIA

- 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
- 2.5. Capacitación y Entrenamiento
- 2.6. Programa de Inducción y Reinducción en SSTA
- 2.7. Motivación, Comunicación, Participación y Consulta

3. ADMINISTRACION DEL RIESGO SSTA

⁹Artículo 4 Ley 562 de 2012

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 RUC

4 METODOLOGÍA.

Para garantizar el cumplimiento de los objetivos se desarrolla el diagnóstico, planeación, documentación, implementación, evaluación, sensibilización y capacitación. Estas etapas contribuyen de forma eficaz en cuanto al direccionamiento del proyecto. A continuación se presenta una relación entre los objetivos y las actividades para su cumplimiento (ver tabla 5).

Tabla 5. Metodología relación objetivo – actividad

OBJETIVO ESPECIFICO	ACTIVIDADES A REALIZAR
Elaborar un diagnóstico que incluya las actividades de mejoramiento de los procesos misionales que haya desarrollado previamente la empresa y los resultados obtenidos.	Reconocimiento de las áreas administrativas y operativas. Análisis de mejoramiento en los procesos.
Identificar el estado actual de la empresa con relación a los requisitos del concejo nacional de seguridad (RUC®), los procesos que harán parte del Sistema de Gestión, así como las fortalezas y debilidades que puedan ser de utilidad para el proceso.	Aplicación de herramientas cuantitativas que permitan evaluar el estado inicial de la empresa ECOINCA LTDA frente al Sistema de Gestión de seguridad, salud en el trabajo y ambiente (SSTA). Usando el formato de autoevaluación del RUC
Documentar los procesos desarrollados	Adecuar los documentos

OBJETIVO ESPECIFICO	ACTIVIDADES A REALIZAR
<p>en ECOINCA LTDA por medio de la identificación y revisión de la información existente que permita establecer mejoras y la elaboración de nuevos documentos que garanticen el cumplimiento de los requisitos establecido en el Registro Uniforme de Evaluación del Sistema de Gestión en Seguridad, Salud Ocupacional y Ambiente – SSOA para Contratistas - RUC®.</p>	<p>existentes y generar los documentos adicionales que sean necesarios, teniendo en cuenta los requisitos del sistema de Gestión de Seguridad y salud en el trabajo y Ambiente. Involucra las siguientes actividades:</p> <ul style="list-style-type: none"> ♦ Construir la metodología para la elaboración y el control de los documentos y registros: Guía de elaboración de documentos. ♦ Revisar los documentos existentes y diseñar los necesarios para dar cumplimiento a los requisitos del sistema de Gestión de Seguridad y salud en el trabajo y Ambiente. ♦ Elaboración del Manual de Gestión de Seguridad y salud en el trabajo y Ambiente. <p>Se elaboran todos los documentos siguiendo los requisitos del sistema de Gestión de Seguridad y salud en el trabajo y Ambiente según la guía RUC.</p>
<p>Sensibilizar, capacitar y comprometer al</p>	<p>Teniendo en cuenta que un</p>

OBJETIVO ESPECIFICO	ACTIVIDADES A REALIZAR
<p>personal que labora en ECOINCA LTDA en cada una de las etapas que conlleva a la implementación del RUC®.</p>	<p>proyecto de estas características involucra a todo el personal de la empresa, resultada importante e indispensable realizar jornadas de sensibilización y capacitación con el objetivo de documentarlos sobre el tema de SSTA aclarando el papel de cada uno en el desarrollo de sus tareas y sus responsabilidades.</p> <p>Se ejecuta con la realización de capacitaciones (todas las que sean necesarias), buscando la interacción de todo el personal y su vinculación dentro de la implantación sistema de Gestión de Seguridad y salud en el trabajo y Ambiente, creando una cultura de mejoramiento continuo en el personal, se creara el cronograma con las respectivas capacitaciones según se requiera, llevando los determinados registros de asistencia y las respectivas evaluaciones de eficiencia de las capacitación.</p>

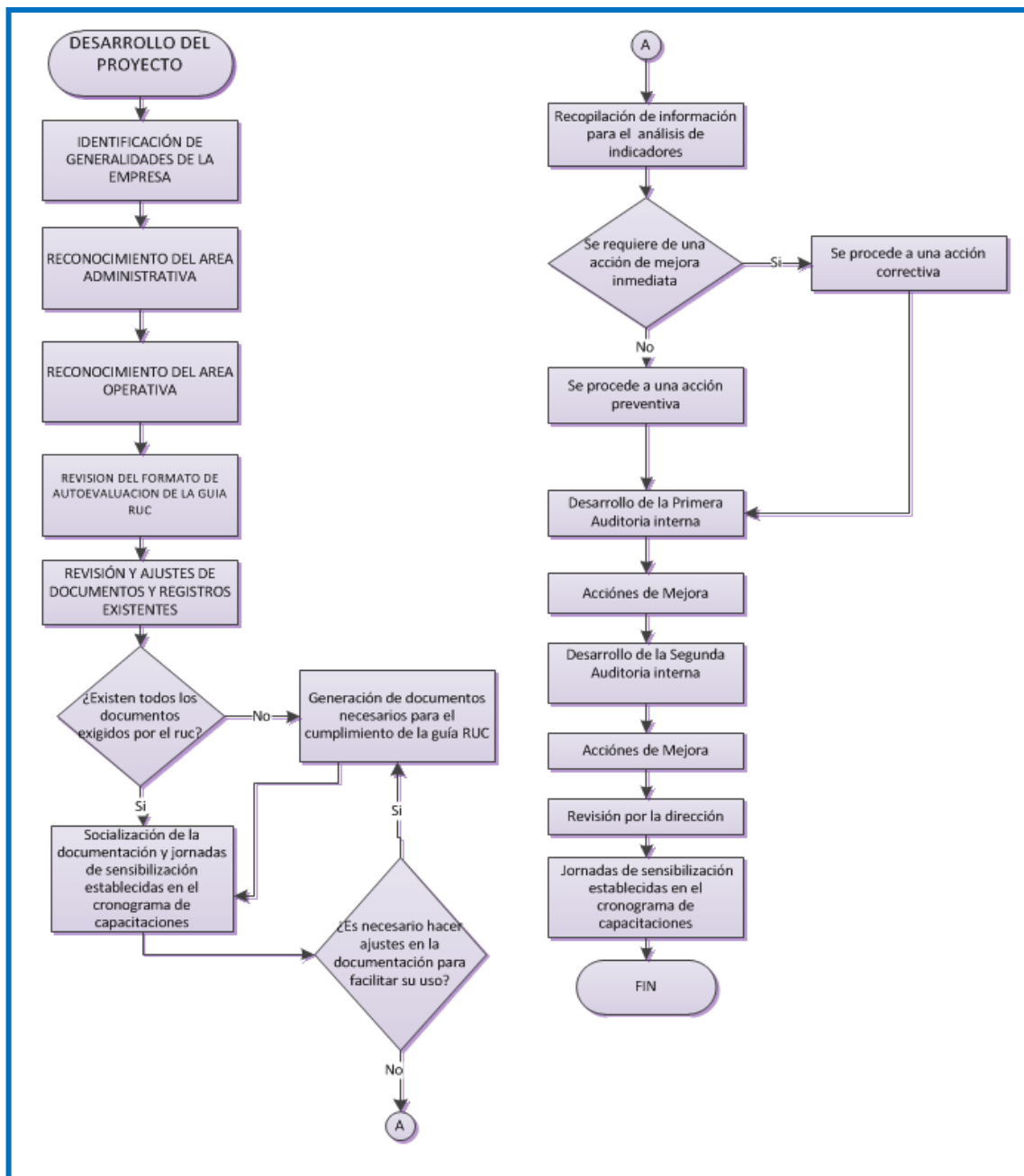
OBJETIVO ESPECIFICO	ACTIVIDADES A REALIZAR
<p>Implementar el RUC® en ECOINCA LTDA estandarizando de esta forma los procesos desarrollados en la empresa.</p>	<p>En esta etapa se realiza la socialización de los documentos y registros elaborados con el fin de que el personal implicado en los procesos de ECOINCA LTDA tenga conocimiento de ellos y los adopten en el desarrollo de sus tareas. Las actividades que se llevan a cabo en la etapa de implementación son las siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> ◆ Desarrollar actividades de socialización de la documentación en cada proceso. ◆ Capacitar en la elaboración de informes, seguimiento de no conformidades, elaboración de acciones preventivas y correctivas, entre otros. ◆ Realizar ajustes a los documentos en caso de ser necesario. ◆ Recopilar la información sobre el desempeño del Sistema (indicadores de gestión), accidentes e incidentes, análisis de datos de esta información, igualmente análisis de los

OBJETIVO ESPECIFICO	ACTIVIDADES A REALIZAR
	<p>indicadores de los diferentes programas con el fin de hacer un análisis para orientar las acciones a desarrollar.</p> <p>Las herramientas a utilizar son reuniones con todos los involucrados para la socialización de las directrices del sistema de Gestión de Seguridad y salud en el trabajo y Ambiente.</p> <p>Se harán las capacitaciones necesarias para la divulgación de toda la documentación, procedimientos, manual de funciones, formatos, dando a entender a todo el personal para que se utiliza cada uno de ellos y como lo deben hacer; así como la asignación de los responsables.</p>
<p>Evaluar el grado de cumplimiento del RUC® por medio de la realización de dos auditorías internas, e identificar oportunidades de mejora en sus procesos.</p>	<p>En ésta etapa se evalúa el sistema, verificando el cumplimiento de los requisitos del sistema de Gestión de Seguridad y salud en el trabajo y Ambiente. Las actividades que involucran la evaluación son las siguientes:</p>

OBJETIVO ESPECIFICO	ACTIVIDADES A REALIZAR
	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Revisión del Sistema por parte de la Dirección ◆ Desarrollo de dos auditorías internas. ◆ Elaboración e implementación de los planes de mejoramiento producto de las dos (2) auditorías.
<p>Elaborar e implementar los planes de mejora resultado de las dos auditorías.</p>	<p>Elaboración de plan de mejora o de acción de acuerdo a los hallazgos resultantes de las respectivas auditorias. Mediante el formatos de Plan de Mejora y acciones preventivas y correctivas.</p> <p>Con formulación de planes de mejoramiento debe incluir un análisis de las causas de los hallazgos, no conformidades evidenciadas, así como el responsable de esta actividad. Para el análisis de causa se propone inicialmente un Diagrama de Ishikawa.</p>

A continuación se presenta en un diagrama descriptivo la metodología a seguir durante el desarrollo del proyecto (ver figura 4)

Figura 6. Diagrama descriptivo de la metodología de desarrollo del proyecto.



Fuente: Autora del proyecto

5 ELEMENTOS DEL SISTEMA DE SEGURIDAD SALUD EN EL TRABAJO Y AMBIENTE

5.1 LIDERAZGO Y COMPROMISO GERENCIA

5.1.1 Políticas de Seguridad, Seguridad y salud en el trabajo y Ambiente

A continuación se presenta la política de Seguridad y salud en el trabajo y Ambiente, la cual fue autorizada por la gerencia de Ecoinca Ltda y definida por esta con asesoría de la autora del proyecto y del asesor externo de la empresa, dicha política fue elaborada teniendo en cuenta los lineamientos del RUC.

Política de Seguridad, Seguridad y salud en el trabajo y Ambiente

ECOINCA LTDA. Dedicada a la construcción actividades de arquitectura e ingeniería y actividades conexas de asesoramiento técnico de obras civiles, En el desarrollo de nuestra actividad económica, nos comprometemos a identificar de manera objetiva los peligros y riesgos presentes en los sitios de trabajo, a adoptar medidas efectivas de control, a aplicar estándares - procedimientos seguros de trabajo establecidos por la empresa y a eliminar actos inseguros. Todo esto, con el objetivo de preservar la integridad de los trabajadores y evitar pérdidas por lesiones personales, enfermedades profesionales, accidentes de vehículos, daños a la propiedad o a equipos, contaminación ambiental, incendio y ausentismo de personal.

En cada operación se aplicarán medidas de mitigación para los impactos socio-ambientales detectados, y se garantizará el cumplimiento de las normas vigentes al respecto.

La principal labor de la Gerencia General, será respaldar técnica y económicamente la ejecución de cada una de las actividades contempladas

en el Sistema de Gestión en Salud Ocupacional, Seguridad Industrial y Medio Ambiente, de ECOINCA LTDA

ECOINCA LTDA está comprometido con el fomento de la responsabilidad social que se traduce en la manera ética y transparente con que realizan cada uno de los procesos y la manera en que se relacionan con los diferentes grupos de interés de la empresa: *trabajadores y sus familias; proveedores; clientes; comunidades; gobierno; sociedad y la interacción con el medio ambiente.*

Estaremos sujetos a los requisitos legales en Salud Ocupacional, Seguridad Industrial y Medio Ambiente y de otras índoles aplicables a la empresa, y de igual manera, a todo requerimiento exigido por nuestros clientes. Es nuestro interés cumplir con la normatividad vigente y suministrar los recursos necesarios para implementar las medidas de seguridad acordes con las prioridades establecidas en el diagnóstico de las condiciones de trabajo y de salud.

Es nuestra responsabilidad, Mejorar Continuamente en los resultados y en la eficacia del Programa de Gestión en Seguridad, Salud Ocupacional y Medio Ambiente, mediante la ejecución de los objetivos en HSE, demostrando acciones de mejora y prevención en toda labor desarrollada.

Todo el personal de ECOINCA LTDA., estará comprometido a conocer y cumplir sus responsabilidades en HSE, las políticas de Uso y cuidado de EPP'S, de Seguridad Vial y de No uso de alcohol, drogas y tabaco, los objetivos y metas en HSE, a participar en actividades de entrenamiento y capacitación y a mantener un alto desempeño en estrategias para alcanzar índices de accidentalidad tendientes a cero.

5.1.2 Elementos Visibles del Compromiso Gerencial

En ECOINCA LTDA se establece la realización de reuniones gerenciales que se llevaran a cabo con una frecuencia trimestral, en las instalaciones de ECOINCA LTDA., o en los centros de trabajo de sus proyectos. Este tipo de reunión es dirigida por el Gerente siempre que sea posible, de lo contrario lo hará el Ing. Residente. De igual manera, deben estar presentes los invitados por el Gerente o su Delegado como son: el Supervisor HSE, y demás personal directivo de acuerdo con el proyecto. Se evalúan aspectos tales como: Grado de cumplimiento de las actividades de HSE, necesidades generales, Inspecciones, Temas varios y evaluación de las condiciones SSOA en todos los centros de trabajo. Lo cual se evidencia en las actas de reunión (ver anexo 2). Y la metodología está definida en el procedimiento de reunión gerencial (ver anexo 3).

Además se realizan inspecciones gerenciales cuya metodología está definida en el procedimiento para la realización de inspecciones gerenciales (ver anexo 4) las cuales se desarrollan con una frecuencia Bimestral a nivel Gerencial y quincenal a nivel operativo esta ultima la realiza por la supervisora HSE o el ingeniero residente. Mediante la inspección se busca identificar peligros relacionados con: No cumplimiento de orden, aseo y señalización del sitio de trabajo; Deficiencia en los equipos, instalaciones vías de acceso, almacenamiento de sustancias químicas; deficiencia en los equipos críticos para respuesta ante una emergencia; acciones inapropiadas de los trabajadores (comportamientos inseguros); desgaste y deterioro por uso normal de Herramientas, equipos, EPP's, etc... mal estado de vehículos, instalaciones; situaciones que pueden ocasionar daño al medio ambiente como derrames o fugaz, se verifica el óptimo uso de los puntos ecológicos y adecuada disposición de los residuos sólidos y cuidado de los recursos naturales. Lo cual se evidencia en el formato de inspección general HSE (ver anexo 5). Cuando ECOINCA LTDA actúa en calidad de interventoría se

realizan inspecciones que se evidencian en la lista de chequeo para interventorías. (Ver anexo 6).

ECOINCA LTDA cuenta con un procedimiento de revisión por la dirección (ver anexo 26). En el cual el Gerente, con su equipo de trabajo, define y mantiene actualizada la estrategia organizacional orientada a la satisfacción del cliente, prevención de lesiones y enfermedades, el cumplimiento de los requisitos legales y la mejora continua del sistema de gestión. Cada seis meses(o antes si se estima conveniente), la Gerencia debe planificar y programar la revisión por la dirección al sistema de gestión de HSE. Una vez programada la revisión, se procede a solicitar la información requerida.

El Supervisor HSE, informará al personal involucrado, la fecha de realización de la revisión por la dirección y solicitará a cada participante la recopilación de la información necesaria para el desarrollo de la actividad.

En el día y hora establecida, se lleva a cabo la revisión gerencial al sistema de gestión, a partir del análisis de la siguiente información:

Evaluación de políticas, Objetivos del sistema, Resultados de revisión gerenciales anteriores, Resultado de implementación de acciones correctivas, preventivas y auditorías, Análisis estadístico de accidentalidad, Análisis estadístico de enfermedad profesional, Revisión de desempeño ambiental, Resultados de participación y consulta. Resultados de actividades de RS con los grupos de interés identificados. Estado del cumplimiento de requisitos legales y otra índole en materia HSE.

Se analiza la información suministrada, con el objeto de evidenciar que el sistema es adecuado, conforme y eficaz. Los análisis efectuados son documentados en un acta.

Finalmente Los resultados de revisión gerencial, deben estar disponibles a las partes interesadas mediante un acta denominada revisión por la dirección (ver anexo 27).

5.1.3 Objetivos y Metas

Para medir y gestionar los resultados de seguridad, salud en el trabajo y ambiente en ECOINCA LTDA define objetivos y metas con sus respectivos indicadores de medición (ver tabla 6). El seguimiento se realiza con una frecuencia trimestral (ver anexo 7).

Tabla 6. Matriz Objetivos Y Metas Del Sistema De Gestión En Seguridad, Salud En El Trabajo Y Medio Ambiente

Objetivos	Meta	Indicador
1. Cumplir con el programa de inspecciones de Ecoinca Ltda.	Cumplir el 80% del programa de inspecciones	(No. inspecciones realizadas en el periodo/ No. inspecciones programadas en el periodo) *100
2. Prevenir accidentes de trabajo y enfermedades profesionales a través de actividades de fortalecimiento de la cultura del autocuidado	Cumplir con el 80% de las actividades de capacitación y entrenamiento programadas	(Actividades de capacitación realizadas en el periodo / Actividades de capacitación programadas en el periodo)*100
	Mantener el índice de frecuencia de accidentes de trabajo en CERO	(No. de casos reportados en el periodo * K) / Horas hombre trabajadas en el periodo
	Mantener el índice de frecuencia de enfermedades profesionales en CERO	(No. de casos reportados en el periodo * K) / Horas hombre trabajadas en el periodo
3. Cumplir con los programas de gestión ambiental	Clasificar el 100% de los residuos sólidos generados	Control de disposición de residuos clasificados

Objetivos	Meta	Indicador
establecidos por la empresa	Reducción de consumos de agua y energía del mes actual con relación al mes anterior	Consumo energía mes actual - Consumo energía mes anterior)/Consumo energía mes actual *100
		Consumo agua mes actual - Consumo agua mes anterior)/Consumo agua mes actual *100
	Cumplir con el 90% de las actividades de capacitación y entrenamiento en la parte ambiental programadas	(Actividades de capacitación realizadas en el periodo / Actividades de capacitación programadas en el periodo)*100
4. Dar cumplimiento a las normas Legales Vigente en SSOA.	Mantener Actualizada la matriz de Requisitos Legales según la Legislación Nacional vigente	(No. De actualizaciones realizadas) /No de actualizaciones programadas *100

Fuente: autora del proyecto

5.2 Recursos

Este presupuesto se ajusta teniendo en cuenta las necesidades tanto del área operativa como del área administrativa La supervisora HSE es la encargada de verificar la ejecución del presupuesto, para lo cual diligencia los porcentajes de cumplimiento en la matriz presupuesto- implementación (ver anexo 8).

5.3 DESARROLLO Y EJECUCION DEL SSTA


5.3.1 Documentación

ECOINCA LTDA establece y mantiene un procedimiento que permite controlar los documentos y registros requeridos en el Sistema Gestión de Seguridad Industrial, Salud en el trabajo y Ambiente (ver anexo 9).

Codificar y categorizar los documentos de manera ordenada; Asegurar que se puedan localizar revisar, actualizar periódicamente y retirarlos de los puntos de emisión y de uso, además de asegurarlos contra el uso no previsto. Se logra monitorear y mantener la calidad de los registros y

documentos que se vayan generando y se evitar el deterioro, daño, eliminación y pérdida de los documentos por falta de orden.

La estructura de la documentación es la siguiente:

	SISTEMA DE GESTIÓN HSE NOMBRE	Código: XX-HSE-XX
		Versión: XXX
		Fecha de Actualización:XX/XXX/XX
		Pág: X de X

Los prefijos establecidos son:

PREFIJO	EJEMPLO	TIPO DE DOCUMENTO
MAN	MAN-HSE-##	Manuales
REG	REG-HSE-##	Reglamentos
POL	POL-HSE-##	Políticas
PRO	PRO-HSE-##	Procedimientos
PLN	PLN-HSE-##	Planes
PRG	PRG-HSE-##	Programas
FOR	FOR-HSE-##	Formatos
MAT	MAT-HSE-##	Matrices

5.3.2 Requisitos Legales y de otra índole

ECOINCA LTDA ha establecido un procedimiento para Identificar y mantener actualizados los requisitos legales y de otra índole que apliquen a las actividades, productos y servicios de la Organización. (Ver anexo 10).

La responsabilidad de la identificación de los requisitos legales es del supervisor de HSE. y el cumplimiento de dichos requisitos es

responsabilidad de la gerencia. La Matriz de Requisitos Legales (ver anexo 11) será revisada con una periodicidad semestral, establecida como frecuencia de evaluación para garantizar su debida actualización y evaluación. La matriz se actualiza cada que se emite una nueva normatividad que aplique a la Organización. (Leyes, decretos, resoluciones, sentencias); cada vez que se emita un acto administrativo concreto dirigido a la Organización; Cada vez que se suscriba algún compromiso con comunidades vecinas y/o clientes. Las nuevas normas, actos administrativos con sus respectivos requerimientos y obligaciones son comunicadas por el Supervisor HSE al personal que tenga que ver con esta normatividad, en las reuniones de COPASO, y Reuniones de Gerencia.

La metodología a usarse en la Matriz de Requisitos Legales consta de nueve (9) casillas como se muestra en la siguiente gráfica:

Tabla 7. Encabezado de la matriz legal

SISTEMA	NORMA	TITULOS Y ARTICULOS	VINCULO NORMATIVO	OBSERVACIONES	DEROGADOS	EVIDENCIA DEL CUMPLIMIENTO	ESTADO DE IMPLEMENTACION	ACCIONES
---------	-------	---------------------	-------------------	---------------	-----------	----------------------------	--------------------------	----------

Fuente: autora del proyecto

ECOINCA LTDA muestra permanente compromiso con la legislación y la implementación del sistema de gestión por tal motivo asume y cumple los siguientes requerimientos legales:

Afiliación al sistema General de Riesgos Laborales, Entidades promotoras de Salud, Sistema General de Pensiones En concordancia con las disposiciones legales, ECOINCA LTDA, mantiene afiliado a todo su personal a una Entidad Administradora de Riesgos Laborales (ARL), a una entidad promotora de Salud y al sistema general de pensiones. Igualmente lo exige a sus contratistas.

Programa de Salud Ocupacional ECOINCA LTDA, en conformidad con las disposiciones legales mantiene actualizado su programa de Salud Ocupacional.

Reglamento de Higiene y Seguridad Industrial ECOINCA LTDA, demuestra la existencia de su Reglamento de Higiene y Seguridad Industrial debidamente Actualizado. La copia del Reglamento se mantiene publicado en un sitio visible y accesible a todo el personal.

5.3.3 Funciones y Responsabilidades

Se elaboró un procedimiento de talento humano (ver anexo 12) basado en la educación, experiencia, entrenamiento y responsabilidades específicas y relativas a salud en el trabajo y ambiente que se requiere para cada cargo.

Este procedimiento aplica para todos los cargos definidos en el organigrama de la empresa y exigidos en los términos o requisitos para cada proyecto o de acuerdo a la propuesta presentada.

5.3.4 Capacitación y Entrenamiento

Anualmente se elabora el cronograma de capacitaciones (anexo 13) determinado según las necesidades del personal basándose en el diagnóstico inicial. Estas capacitaciones son realizadas principalmente por la supervisora HSE, el gerente y asesoría externa. Se deja evidencia en el formato denominado registro de asistencia (ver anexo 14).

Como método de control de las capacitaciones al final de las mismas se realizan evaluaciones orales por medio de preguntas abiertas lluvias de ideas o juegos, por observación (ver anexo 15). O por medio de evaluación escrita con un cuestionario de cinco (5) preguntas de selección múltiple (ver anexo 16).

En el anexo 28 se evidencian las capacitaciones más significativas realizadas durante el proceso de implementación del sistema, además de registrar

algunas fotografías de las misma y de algunos trabajos realizados por el personal operativo. (ver anexo 29)

Imagen 4. Registro fotográfico de capacitaciones



Fuente: autora del proyecto

5.3.5 Programa de Inducción y Reinducción en SSTA

ECOINCA LTDA realiza la inducción al personal desde el primer día en que ingresa a la empresa destacando temas referentes a generalidades de la empresa (organigrama, misión, visión, políticas, objetivos); temas contractuales (tipo de contrato, salario, forma de pago, obligaciones contractuales, prestaciones sociales) ; obligaciones del cargo (generalidades del proyecto, actividades a desarrollar, actividades específicas del cargo, metodología de trabajo, procedimientos seguros para desarrollar las tareas); temas referentes a salud en el trabajo y ambiente (campañas de prevención de enfermedades, uso adecuado de EPP, plan de emergencias, matriz de peligro y ambiental, adecuado manejo de residuos, entre otros...). Adicional a la inducción, semestralmente se realiza la reinducción. Se deja evidencia en el formato de inducción y reinducción el cual se archiva en la carpeta destinada para cada empleado (ver anexo 17) Como apoyo a la inducción y reinducción se tienen herramientas tales como folletos informativos.

5.3.6 Motivación, Comunicación, Participación y Consulta

ECOINCA LTDA establece un procedimiento (ver anexo 18) definiendo las pautas de comunicación, tanto interna como externa, en materia de seguridad, salud en el trabajo y Ambiente., unido a ello también se establecen los mecanismos de actuación para que todo trabajador realice consultas y participe en HSE. De la siguiente forma:

COMUNICACIÓN INTERNA

COMUNICACIÓN INTERNA DESCENDENTE: El gerente es el líder para asegurar y determinar la conveniencia, adecuación y eficacia del sistema de Seguridad Industrial y Salud en el trabajo y Medio Ambiente, y que se desarrollen a plenitud, se implementen y se mejoren continuamente en beneficio de la Organización.

ECOINCA LTDA Promueve, igualmente, la comunicación interna mediante:

- a. Comités de Seguridad Industrial y salud ocupacional y medio ambiental (en los que participan activamente los jefes de área).
- b. Registros de capacitación donde se socializa requisitos legales, Reglamentarios y del Cliente a cumplir en el desarrollo de las actividades, Políticas, Objetivos, responsabilidades, funciones, rendición de cuentas y autoridad, programas, procedimientos e instructivos.
- c. De manera verbal o escrita durante el desarrollo normal de las distintas actividades (Vía Email, Carteleras, folletos, charlas con información de ambiental, seguridad y salud ocupacional).
- d. A través del VIGIA/COPASO de la empresa participa a los trabajadores en el desarrollo de programa de salud ocupacional y en los diferentes cambios y ajustes relacionados con la seguridad y salud ocupacional de la empresa.
- e. La empresa ha conformado un comité de investigación de incidentes y accidentes a través del cual se analizan las causas y se dan las soluciones para evitar su repetición.
- f. La empresa ha conformado el comité de convivencia laboral.
- g. Comunicación móvil: ECOINCA LTDA cuenta con celulares en las obras, y en la sede administrativa, con el fin de mantener contacto con el personal en el cumplimiento de sus funciones y resolución de problemas.

La información requerida se evidencia en las actas de reunión (ver anexo 2) y/o memorandos que se dan a conocer al personal involucrado.

COMUNICACIÓN INTERNA ASCENDENTE: los trabajadores de ECOINCA LTDA., deben comunicar a sus superiores, al Jefe o supervisor HSE, encargado de salud ocupacional de la obra o directamente al Vigia/ Copaso,

aspectos destacables que aprecien en su puesto o área de trabajo orientado a la detección de peligros para su eliminación, sustitución, control de ingeniería, señalización, EPP, minimización o detección de posibles aspectos a controlar y las formas de mitigar.

COMUNICACIÓN EXTERNA

ECOINCA LTDA. , ha establecido no comunicar sus aspectos ambientales significativos a las partes externas de la organización a menos que en los proyectos que se ejecuten se afecten directamente, si es el caso, se comunicaran dichos aspectos y se divulgaran de manera escrita por circulares si el proyecto se ejecuta en aéreas e instalaciones que dependen de la empresa. En caso que el proyecto se ejecute en aéreas o instalaciones del cliente la empresa se acogerá a los procedimientos del cliente. Cuando cualquier parte interesada, llámese cliente, proveedores, subcontratistas o visitantes, solicite una información o comunique una sugerente administrativa, reclamo o requisito contractual, este podrá ser recibido por cualquier Jefe de área, quien a su vez comunicará al Gerente, Supervisor HSE, Responsable de salud ocupacional en la obra y/o la información solicitada o la comunicación de las partes interesadas externas. La empresa comunica a los proveedores, subcontratistas, cliente y a la Administración la sugerente administrativas y reclamaciones resultadas del seguimiento en caso de que originen algún incidente, evaluaciones y auditorías realizadas.

PARTICIPACIÓN Y CONSULTA

ECOINCA LTDA., informa a los trabajadores del área operativa y administrativa sobre cualquier novedad o cambio que se haga en la seguridad, salud ocupacional y medio ambiental de la empresa; espacio en el cual también ellos pueden manifestar sus inquietudes y sugerente administrativas generales. Así mismo, en las visitas periódicas del gerente a los trabajadores tienen un espacio para hacer sus

sugerencias e inquietudes ante ella mediante el formato de sugerencias e inquietudes (ver anexo 20).

Los empleados Participan en:

- La identificación de Peligros, Valoración de Riesgos y determinación de Controles a través del Panorama de Riesgos para cada una de las actividades descritas en el mismo.
- La identificación de los aspectos ambientales a través de la matriz de identificación de aspectos e impactos ambientales.
- La investigación de Incidentes y Accidentes en el cual se documentan las causas que originaron los incidentes, las acciones correctivas, acciones Preventivas y correcciones que se generen del evento
- El desarrollo y la revisión de las políticas y los procedimientos para la gestión de riesgos dejando evidencia en el Control de Capacitación o a través del Actas de Reunión.
- El desarrollo del programa de salud ocupacional, seguridad industrial y medio ambiente.

5.4 ADMINISTRACION DEL RIESGO SSTA

5.4.1 Identificación de peligros, aspectos ambientales, valoración y Determinación de control de riesgo e impactos. (Gestión del riesgo)

IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS, VALORACIÓN Y DETERMINACIÓN DE CONTROL DE RIESGO E IMPACTOS.

ECOINCA LTDA establece un procedimiento (ver anexo 21) para Identificar peligros y valorar los riesgos a los que se encuentran expuestos los trabajadores tanto administrativos como operativos y demás personal que se involucren en las obras que realice.

Para la elaboración de la matriz (ver anexo 22) de se deben considerar todas las actividades rutinarias y no rutinarias que realizan en cada uno de los diferentes procesos de la empresa, así mismo las actividades de los contratistas y el ingreso de los visitantes al sitio de trabajo.

La metodología adoptada para la matriz de identificación, valoración y control de peligros y riesgo en cuanto a la identificación y evaluación de riesgos ocupacionales, está basada en la GTC 45, donde se, tienen en cuenta el grado de peligrosidad, para los riesgos que puedan generar Accidente de trabajo, como resultado de combinar tres variables: Consecuencia, Exposición y Probabilidad. Esta metodología se utilizara tanto para los riesgos de seguridad como para los riesgos higiénicos.

Para la identificación de peligros se realizaron las actividades descritas en la siguiente tabla

Tabla 8. Actividades para la identificación y evaluación de riesgos ocupacionales

ACTIVIDAD	DESARROLLO ACTIVIDAD
<p>1. Identificación de peligro para cada actividad ejecutada y relacionada con el trabajo dentro de la empresa o en el lugar asignado (proyecto en ejecución), fuera de esta y por la vecindad</p>	<p>Se identificarán en la matriz de identificación, valoración y control, las actividades que genera algún peligro teniendo en cuenta :</p> <p>Los peligros originados por las actividades realizadas en la empresa y competente al trabajo asignado para cada cargo.</p> <p>Los peligros originados por actividades controladas por la empresa y se realicen fuera del lugar de trabajo, ya sea fuera de la empresa o fuera de obras en caso de proyectos;</p> <p>Los peligros generados por actividades realizadas por la vecindad del lugar de trabajo, oficina u proyectos según el caso y que afecten la seguridad y salud de las personas a cargo de la empresa.</p>
<p>2. Identificación de Elementos que interactúan en las actividades que generen algún peligro.</p>	<p>Se analizarán todos los elementos que participan e interactúan dentro del desarrollo de cada actividad tales como infraestructura, equipo, materiales, diseño de las áreas de trabajo, procesos entre otros y además se tendrán en cuenta los peligros originados fuera del lugar de trabajo y por la vecindad.</p> <p>Basados en cada de los procesos se analizan todos los elementos que participan e interactúan dentro de la actividad (Materiales, insumos, máquinas, instalaciones, equipos, herramientas y personas).</p> <p>Es decir se hace la identificación de peligros para cada actividad rutinaria y no rutinaria del respectivo cargo que se analiza.</p>

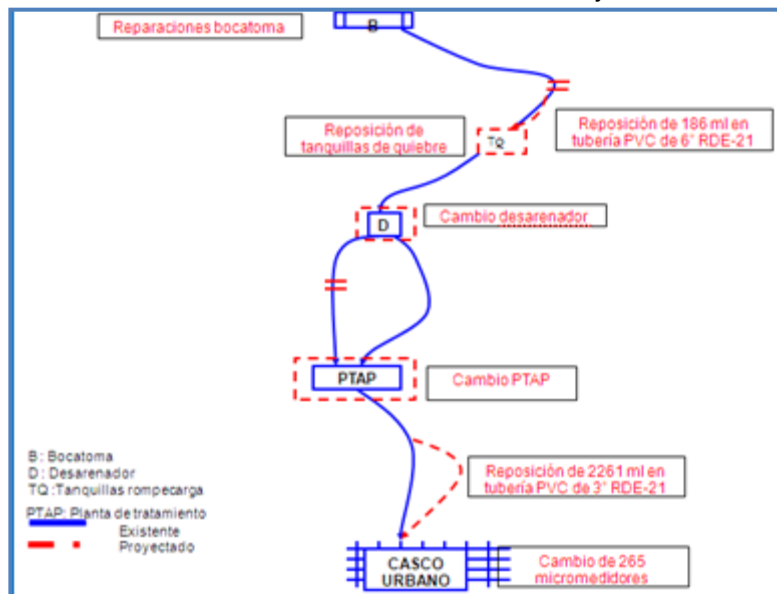
3. Identificación de actividades rutinarias y no rutinarias	<p>Basados en cada de los puestos de trabajo se analizan todos los elementos que participan e interactúan dentro de la actividad (Materiales, insumos, máquinas, instalaciones, procesos, áreas de trabajo, equipos, herramientas,).</p> <p>Para la identificación de peligros y elaboración de la matriz se debe considerar la participación de los trabajadores, identificando las actividades rutinarias y no rutinarias, teniendo en cuenta las actividades de todas las personas que tienen acceso al sitio de trabajo incluso contratistas y visitantes.</p>
4. Identificación de las personas expuestas	<p>Se identifican en la matriz de identificación peligros y evaluación de riesgos MAT-HSE-04 (ver anexo 22) todas las actividades de las personas que tienen acceso al sitio de trabajo a la sede administrativa o a obras incluyendo subcontratistas y visitantes; en la casilla personal expuesto.</p>
5. Identificación de controles Existentes	<p>Se identifican dentro la matriz de identificación peligros y evaluación de riesgos, los controles existentes establecidos por la empresa, detectados teniendo en cuenta:</p> <p>la <i>fente</i> que genera el peligro, el <i>medio</i> donde se genera el peligro y el <i>individuo</i> que se ve afectado por el peligro</p>
6. Evaluación de los riesgos	<p>Se Realiza la evaluación de los riesgos identificados teniendo en cuenta la metodología GTC 45, MAT-HSE-04</p>
7. Detección de la incidencia de enfermedades y accidentes según cada riesgo evaluado	<p>Se establece en la MAT-HSE-04 matriz de identificación peligros y evaluación de riesgos la valoración de la incidencia de enfermedades , o accidentes según sea la clase de riesgo por cada uno de los identificados y evaluados.</p>
8. Establecimiento de la reducción del riesgo según jerarquización establecida para los controles existentes	<p>Se analizan los controles existentes y se recomiendan los controles que se requieran con el fin de minimizar los riesgo altos y medios. por lo tanto es importante analizar lo siguiente y tener presente que el riesgo sea tan bajo como sea razonablemente práctico:</p> <p>Eliminar el riesgo.</p> <p>Sustituir el riesgo es decir si se puede implementar nueva tecnología.</p> <p>Establecer controles de ingeniería</p> <p>Establecer señalización, advertencias o procedimientos administrativos.</p> <p>Los EPP'S necesarios.</p>
9. Elementos para dar control en la empresa	<p>Se identifican los programas establecidos en la empresa para controlar los riesgos y poder reducir su incidencia en el personal que interactúa en las actividades ejecutadas por ECOINCA LTDA.</p>
10. Sociabilización	<p>Sociabilizar con los trabajadores la identificación de los peligros y el tiempo de exposición a los mismos, para que estos estén conscientes de todos</p>

los riesgos a los que se encuentran expuestos

Fuente: autora del proyecto

Para identificar los peligros ECOINCA LTDA hace un análisis por separando el área operativa del área administrativa. Para el área operativa se tienen en cuenta las siguientes actividades :

Figura 7 actividades desarrolladas en la obra en ejecución de Ecoinca Ltda



Autora: autora del proyecto

Durante el desarrollo de estas actividades los riesgos con mayor incidencia son: Mecánico por Manejo inadecuado de herramientas manuales; Físico a causa de radiaciones no ionizantes Radiaciones ultravioleta exposición a rayos solares, trabajo a la interperie y los riesgo medio son: Biomecánico a causa de Posturas prolongada mantenida, forzada, antigravitacional y Biomecánico por movimiento repetitivo.

En cuanto al área administrativa los riesgos con una calificación alta son: físico (iluminación por deficiencia) y por radiaciones no ionizantes.

ASPECTOS AMBIENTALES, VALORACIÓN Y DETERMINACIÓN DE CONTROL DE RIESGO E IMPACTOS.

ECOINCA LTDA evalúa cada uno de los procesos con el propósito de identificar los diferentes aspectos e impactos ambientales, para determinar los controles y las medidas necesarias requeridas para minimizar y prevenir las afectaciones que se generen al medio ambiente. (Ver anexo 23).

La identificación de los aspectos ambientales se realiza por medio del método CONESA es un método creado por Vicente Conesa, que permite evaluar variables como la influencia positiva o negativa de algún evento, así como la intensidad, extensión, sinergia, persistencia, efecto, momento del impacto, acumulación, recuperabilidad, reversibilidad, periodicidad, e importancia, con el propósito de dar una valoración cualitativa y cuantitativa a los impactos, y poderlos clasificar de acuerdo a su grado de Importancia. Se evidencia en la matriz de identificación de aspectos e impactos ambientales. (ver anexo 24).

Tabla 9. Actividades para la identificación y evaluación de aspectos ambientales

ACTIVIDAD	DESARROLLO DE LA ACTIVIDAD
1 Preparar los registros requeridos para el levantamiento de información y conformar el equipo de trabajo	Se deben tener en cuenta cada uno de los registros importantes para el levantamiento de la Información: 1.) Registros de reunión con los integrantes del grupo de trabajo. 2.) Registro de Valoración de Impactos Ambientales.
2 Conformación del Equipo de Trabajo	Conformar el equipo de trabajo para la identificación, valoración de los impactos ambientales generados y sus respectivas medidas de control, el cual debe estar

ACTIVIDAD	DESARROLLO DE LA ACTIVIDAD
	<p>integrado por:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.) Líder del proceso 2.) Empleado más familiarizado por la actividad o tarea. 3) Coordinador HSE. 4) Otros participantes de la actividad o tarea.
<p>3 Realización de la Visita al sector productivo</p>	<p>Realización del levantamiento de campo y recolección de información, mediante la ejecución de las respectivas visitas a los diferentes procesos de la empresa de la siguiente manera:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.) Inspección a los procesos operativos. 2.) Inspección a los procesos de apoyo. <p>Para la localización de los impactos , se utiliza el siguiente procedimiento de Inspección:</p> <ol style="list-style-type: none"> a.) Se realiza una visita a cada área de trabajo, de acuerdo al proceso. b.) Se realiza una inspección de actividades, productos y Servicios evaluando sus factores ambientales aledaños. c.) Identificar la acción directa o indirecta sobre el medio ambiente, (Aspectos Ambientales Positivos y Negativos), o las actividades que se están generando en los procesos y pueden impactar el medio ambiente. (Ej. Consumo de Energía, Vertimiento de residuos sólidos al suelo).
<p>4 Identificar Aspectos Ambientales.</p>	<p>Para cada uno de los procesos se identifican los Aspectos Ambientales, tomando como base los factores ambientales (Aire, Agua, Suelo, Socioeconómico, ecosistémico terrestre, ecosistémico acuático, cultural y económico), con el fin de Evaluar los parámetros localizados mediante el análisis de los productos o servicios que interactúan con el medio ambiente. Las consideraciones mas significativas que se deben tener en cuenta al momento de localizar los aspectos ambientales se describen a continuación, teniendo en cuenta :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.) Geomorfología 2.) Suelo 3.) Aire 4.) Agua

ACTIVIDAD	DESARROLLO DE LA ACTIVIDAD
	<p>5.) La flora y la Fauna 6.) El Componente Socioeconómico 7.) El Consumo de Energía 8.) El Consumo de Materias primas y recursos naturales</p> <p>Las Actividades productos o Servicios localizados en la empresa para realizarles el estudio de localización de aspectos e Impactos ambientales contemplan la relación con el ambiente, la interacción con cada factor ambiental, las actividades rutinarias y no rutinarias, las condiciones normales y anormales (Arranques, paradas, emergencias, accidentes entre otros), así como temas relacionados con el uso, la reutilización y el reciclaje del producto.</p> <p>Las actividades, productos o servicios identificados en la empresa son:</p> <p>1.) Adecuación de sistemas y redes eléctricas.</p>
<p>5 Revisión de los aspectos ambientales.</p>	<p>La identificación de aspectos ambientales es una actividad que se renueva cada año de una manera periódica, con el fin de evaluar el desempeño de las actividades pasadas con respecto a las presentes y de igual manera proyectar las actividades planificadas de acuerdo con la evaluación.</p> <p>De igual manera se renueva cuando se generan cambios significativos en los procesos, equipos y en las materias primas, así como cuando se planteen proyectos nuevos o se desarrollen productos nuevos dentro de la empresa.</p>
<p>6 Evaluación de Aspectos ambientales</p>	<p>1.) Se Hace un listado de los aspectos ambientales (Nombrados en el numeral 6.1.4. del procedimiento).</p> <p>2.). Se enfrentan con las acciones generadas para cada uno de los procesos.</p> <p>3.). Se da una calificación de acuerdo con el método CONESA para la identificación de Aspectos e impactos ambientales.</p> <p>4.) Se introducen los valores en la fórmula respectiva $(IM=\pm(3*I+2*EX+MO+PE+RV+SI+AC+EF+PR+MC),$ con el fin de evaluar los Aspectos ambientales mas significativos. (Mas afectados por las acciones realizadas en cada uno de los procesos). <i>Ver anexo punto 5.1 de Valoración cualitativa y cuantitativa de aspectos e impactos ambientales.</i> De acuerdo al impacto se diligencia la casilla relacionada con la evidencia del impacto con una R si el impacto es real, P si el impacto es potencial, o A, si el impacto es Anormal.</p>

ACTIVIDAD	DESARROLLO DE LA ACTIVIDAD
7 Identificar Impactos ambientales más significativos	Teniendo en cuenta los Aspectos ambientales existentes, se procede a priorizar los impactos ambientales que genera cada aspecto de acuerdo con la clasificación: Crítico, severo, tolerable y Trivial.
8 Realización de socialización del diligenciamiento de la matriz.	Con el propósito de darle Objetividad a una matriz Subjetiva, se realiza una reunión con el Coordinador HSE y con el Coordinador de Operaciones o persona encargada del proceso, para darle claridad a distintos temas que se consideren importantes y para socializar los resultados obtenidos.
9 Priorización de Impactos para generarles sus respectivas correcciones.	Obtenidos los resultados numéricos que evalúan la importancia de los aspectos ambientales significativos, se procede a generar acciones para controlar los impactos que están afectando los aspectos ambientales. La generación de acciones se hace de la forma explicada a continuación.
10 Generación de acciones y recomendaciones.	Teniendo en cuenta los resultados obtenidos en el Formato de Valoración de Impactos ambientales, se procede a llenar en la matriz de localización, valoración y control de Impactos ambientales, los campos correspondientes a la descripción de la acción y a las recomendaciones. De acuerdo con las calificaciones obtenidos en la valoración de los aspectos ambientales, se implementas las acciones para los resultados críticos y severos de una manera inmediata, y a mediano y largo plazo, los tolerables y triviales.

Fuente: autora del proyecto

5.4.2 TRATAMIENTO DEL RIESGO

5.4.2.1 Administración de Contratistas y Proveedores

ECOINCA LTDA Establece los criterios pertinentes para realizar una óptima selección y evaluación de proveedores de productos, servicios y materiales que se utilizan para la ejecución de los contratos, mediante una orden de compra. (Ver anexo 30).

Para las actividades de compras de ECOINCA LTDA, según sea el caso, define de proveedores:

- a) Proveedor de Productos críticos de los proyectos en ejecución: Se consideran todos los proveedores de materiales e insumos que le suministran a la empresa productos calificados como críticos y tienen un alto impacto sobre el producto final o están directamente relacionados con la prestación del servicio.
- b) Proveedor de servicios especializados: Se consideran todos los proveedores que prestan servicios especializados (Ensayos, Calibración de equipos,) que tienen alto impacto sobre el producto final o tienen incidencia directa en la prestación de los servicios.
- c) Proveedor de Productos SISOMA: Se consideran proveedores de productos SISOMA todos aquellas personas naturales o jurídicas que suministren productos necesarios para la ejecución de salud ocupacional, seguridad industrial o ambiental a los requisitos del sistema de gestión SISOMA tales como; señalización, equipos de emergencia, Elementos de botiquín de primeros auxilios, Elementos de protección personal, canecas, bolsas, Etc.

d) Proveedor de servicios SISOMA: Se consideran proveedores de Servicios SISOMA todas aquellas personas naturales o jurídicas que presten servicios para la ejecución de actividades de salud ocupacional, seguridad industrial o ambiental como por ejemplo Exámenes médicos, Exámenes periódicos y Exámenes de retiro, capacitaciones en tema de salud ocupacional y medio ambiente, Transporte y disposición final de residuos peligrosos, servicios de fumigación, escombreras, baños, recarga de Extintores, Asesorías o consultorías, Auditorias, entre otros.

e) Sub-contratista: Se considera Subcontratista a todas las personas naturales o jurídicas que prestan un servicio relacionado directamente con la actividad comercial de la organización o que incidan en su producto final.

f) Proveedor de servicio General: Son los proveedores que ofrecen servicios varios (mantenimiento de equipos de computo, servicios contables, asesorías, servicios especializados informáticos, mensajería, entre otros), para la ejecución de las actividades de la empresa.

Los criterios o políticas para la selección de todos los tipos de proveedores, son las siguientes:

a) Experiencia General: Es la experiencia que posee el Sub-contratista o proveedor en general, es decir en actividades similares o de experiencia en el mercado despachando y entregando materiales y suministros solicitados.

Unidad de medida: Expresada en años y/o experiencia en la labor a contratar o comercialización y despacho de los productos solicitados.

b) Disponibilidad de recursos o servicios: Es la disponibilidad que posee el subcontratista o proveedor para el suministro de productos, servicios,

equipos, maquinaria, recursos tecnológicos y/u otros que se necesiten para realizar la actividad y que sean necesarios para Calidad, SISO y Ambiental.

Unidad de medida: Cuenta o no cuenta con los recursos que se necesitan para realizar el trabajo.

c) Servicios adicionales: Son los servicios que pueda brindar el Subcontratista o proveedor de servicio además de los expuestos en el contrato, como asesorías, soporte técnico, capacitación, entre otros.

Unidad de medida: Ofrece o no servicios adicionales a la ejecución del contrato.

d) Garantías: Son las garantías que brinda el sub-contratista o proveedor después de ejecutado y desarrollado el trabajo.

Unidad de medida: Años de garantía al trabajo o a los materiales que brinde el subcontratista o proveedor.

e) Forma de pago: Es el plazo que concede el proveedor y/o contratista para cancelar el producto y/o Servicio.

Unidad de medida: Días de plazo para el respectivo pago.

f) Calidad: Es el grado de cumplimiento de normas técnicas colombianas, fichas técnicas u Hojas de seguridad aplicables a los materiales que afectan directamente la calidad de los productos o servicios suministrados y el cumplimiento de los requisitos específicos solicitados por la empresa.

Unidad de medida: Cumple o no cumple con los requerimientos específicos solicitados por la empresa que se requieran para el producto o para realizar el trabajo.

g) Estudio o formación específica en el área: Es el nivel de educación o formación que deba tener una persona para ejecutar labores como proveedor de servicios o sub-contratistas. tales como tarjeta profesional, licencias, etc.

Unidad de medida: Cumple o no con los requerimientos exigidos por la empresa.

h) Cumplimiento de requisitos en materia de SISO y Ambiental: Es el grado de cumplimiento que un proveedor y/o sub-contratista tenga con relación a los requisitos legales básicos generales o de seguridad, salud ocupacional y/o medio ambiente como (licencias, afiliaciones a seguridad social, permisos ambientales, entre otros).

Unidad de medida: Cumple o no con los requerimientos exigidos por la empresa.

Los criterios o políticas para la evaluación y reevaluación son los siguientes dependiendo del tipo de proveedor .

a) Precios: Es el valor que se estable con el sub-contratista y/o proveedor por los productos adquiridos o servicios prestados.

Unidad de Medida: Si se mantienen los precios iniciales o no se mantienen.

b) Cumplimiento en las fechas de entregas o Compromisos Contractuales: Cumplimiento de la entrega de los productos solicitados o el el cumplimiento con los estipulado en el contrato para las entregas como son mano de obra, productos, servicios, ensayos.

Unidad de medida: Numero de días para entregar el producto o servicio.

c) Calidad del Servicio y/o Producto: Es la calidad del producto o servicio prestado como son durabilidad, resistencia, deterioro, cumplimiento de especificaciones técnicas (fichas técnicas).

Unidad de medida: No. reclamos por mala calidad de los servicios, materiales y/o insumos que se le hagan incluida la oportunidad y flexibilidad en el manejo de las devoluciones.

d) Atención de reclamos: Es la colaboración que brinda el Sub-contratista y/o proveedor para prestar apoyo a requerimientos o necesidades de la empresa en momentos en que se requiera para ejecutar una labor específica de acuerdo con la especialidad.

Unidad de medida: es el número de días de respuesta a la solicitud o reclamo por incumplimiento de especificaciones técnicas.

e) Cumplimiento legal: Es el cumplimiento que da el contratista y/o proveedor de servicio a los requerimientos o necesidades del cliente en cuanto a cumplimiento de requisitos SISOMA como pagos de seguridad social, licencias ambientales, entre otros según se requiera para ejecutar las actividades.

Unidad de medida: Cumple o no con los requerimientos exigidos por la empresa.

COTIZACIÓN, ORDEN Y VERIFICACION DE COMPRA DE MATERIALES Y/O SERVICIOS

Para realizar la adquisición de un producto o servicio se realiza la cotización correspondiente la persona responsable de cada área o el gerente define el proveedor. Una vez llegue el pedido de compra, se realiza la inspección y verificación necesaria, para asegurarse de que el Servicio, Repuesto, Insumo, Suministro o Dotación comprado cumple con los requisitos de compra especificados..

5.4.2.2 Visitantes, comunidad y autoridad

ECOINCA LTDA Identifica los temas impartidos en la Inducción para los visitantes y contratistas del Sistema de Gestión en Seguridad industrial y Salud ocupacional y Ambiental, así mismo brindar toda la información que facilite a visitantes y contratista durante su permanencia en la empresa. (ver anexo 31)

La inducción tiene una duración de 15 Minutos, además el visitante y las partes interesadas los cuales deberán registrarse a la entrada de la empresa. (Ver anexo 32)

Los temas impartidos en la inducción para visitantes y partes interesadas son los siguientes:

- Generalidades de la empresa
- Políticas de la organización (Política de HSE , Política de Prevención de Acoso laboral, Política seguridad vial, Política de NO alcohol, drogas y tabaquismo)
- Presentación de los Organigramas, Mapa y procesos de la empresa
- Emergencias y planos de evacuación.
- Riesgos y aspectos e impactos ambientales a los cuales va estar expuesto en las áreas.
- Uso de elementos de protección personal.

5.4.2.3 Programas de Gestión de Riesgos Prioritarios

ECOINCA LTDA establece una serie de programas, con el fin de controlar e eliminar los diferentes riesgos presentes en el desarrollo de las actividades de la empresa, para definir con claridad cuales programas generar se solicita a la IPS prestadora de los servicios médicos un informe de las condiciones

de salud de los empleados. De este modo se definieron programas tales como: programa de control para el riesgo cardiovascular. (Ver anexo 33); programa de control para el riesgo osteomuscular. (Ver anexo 34); programa preventivo no fumadores, alcohol y drogas (Ver anexo 35); programa de control para el riesgo psicosocial (ver anexo 36). Todos los programas incluyen objetivos, población objetivo, indicadores y análisis.

5.4.2.4 Subprograma de Medicina Preventiva y del Trabajo

ECOINCA LTDA define una serie de actividades dirigidas a la promoción y control de la salud de los trabajadores a través del mantenimiento y mejoramiento de las condiciones de salud. En este subprograma se integran las acciones de Medicina Preventiva y Medicina Preventiva y del Trabajo, teniendo en cuenta que las dos tienden a garantizar óptimas condiciones de bienestar físico, mental y social de las personas, protegiéndolos de los factores de riesgo ocupacionales, ubicándolos en un puesto de trabajo acorde con sus condiciones psicofísicas y manteniéndolos en aptitud de producción laboral.

Las actividades de este subprograma, inician con el examen de ingreso, pasando por los exámenes de control periódico, investigaciones de la interacción salud con los ambientes de trabajo, materias primas, factores de riesgo psicosocial y actividades de medicina preventiva como control de Hipertensión, vacunación contra el tétano y prevención de cáncer. El personal debe llevar a la IPS prestadora de servicio de todos exámenes necesarios una autorización por parte de la empresa en la cual se identifican previamente los diferentes riesgos a los que los empleados están expuestos ya sea a nivel administrativo u operativo este mismo es revisado por el médico y se anexa en la carpeta de cada empleado este formato se denomina orden médica

(Ver anexo 37). En el caso de las obras, se lleva al médico al sitio donde el personal operativo labora.

Objetivos del Subprograma de Medicina Preventiva y del Trabajo

- ✓ Propender para el mejoramiento y mantenimiento de las condiciones generales de salud y calidad de vida de los trabajadores.
- ✓ Educar a todo el personal en la forma de mantener su salud.
- ✓ Capacitar en factores de riesgo, sus efectos sobre la salud y sistemas de control.
- ✓ Prevenir, detectar anticipadamente y controlar las enfermedades generales (EG) y las laborales (EL)
- ✓ Ubicar al trabajador en el cargo acorde con sus condiciones psico-físicas.

Actividades del Subprograma de Medicina Preventiva y del Trabajo

Unas de las actividades del Subprograma de Medicina Preventiva y del Trabajo serán:

- ✓ Evaluaciones Médicas Ocupacionales
- ✓ Actividades de Promoción y Prevención en Salud
- ✓ Programas de Vigilancia Epidemiológica (según riesgos)
- ✓ Registros y Estadísticas en Salud

Programas de Vigilancia Epidemiológica

ECOINCA LTDA; en compromiso por mantener en excelentes condiciones de salud a su población trabajadora, a mediano plazo implementa actividades

tendientes a obtener la información necesaria que le permita determinar las patologías más frecuentes, diagnóstico de enfermedades de origen profesional y enfermedades en fase subclínica, datos que sirven para priorizar las actividades a realizar con la implementación de Programas de Vigilancia Epidemiológica.

El objetivo principal es prevenir la ocurrencia de nuevos casos y disminuir la progresión de los existentes teniendo en cuenta medidas de prevención y control en la fuente, el medio y el individuo. Como es un proceso dinámico y como tal se debe evaluar y retroalimentar periódicamente. En cuanto a las obras que ejecuta ECOINCA LTDA se realiza el análisis de factores que afectan al personal, recurriendo a la base de datos de la secretaria de salud debido a que este ente realiza actividades de análisis de laboratorio a nivel departamental es de gran ayuda focalizar factores de influencias según el municipio donde se esté desarrollando la obra.

Registros y Estadísticas en Salud

ECOINCA LTDA; mantendrá un proceso continuo de obtención de información y registro para ser evaluados y analizados permitiéndonos planear, decidir y ejecutar acciones tendientes a prevenir y controlar enfermedades generales, profesionales y accidentes de trabajo. Todo el sistema de información se evaluará periódicamente en cuanto a funcionamiento, normas, recursos e impacto de las medidas que se han tomado al analizar la información.

5.4.2.5 Subprograma de Higiene Industrial

ECOINCA LTDA establece un conjunto de actividades destinadas a la identificación, evaluación y control de los factores de riesgo del ambiente de

trabajo que pueden alterar la salud de los trabajadores, generando enfermedades profesionales. Su campo cubre los ambientes laborales mediante el panorama de factores de riesgo tanto cualitativo como cuantitativo.

Objetivos del Subprograma de Higiene Industrial

- ✓ Identificar y evaluar mediante estudios ambientales periódicos, los agentes y los factores de riesgo del trabajo que afecten o puedan afectar la salud de los trabajadores.
- ✓ Determinar y aplicar las medidas para el control de riesgos de accidentes y enfermedades relacionadas con el trabajo y verificar periódicamente su eficiencia.

Actividades del Subprograma de Higiene Industrial

- ✓ Estudios preliminares de cada uno de los agentes contaminantes ambientales, de acuerdo al panorama de riesgos.
- ✓ Aplicar correctivos en el siguiente orden de actuación: en la fuente, en el medio y en el individuo.
- ✓ Estudios semestrales de seguimiento a fin de conocer la prevalencia y evolución de los agentes contaminantes.
- ✓ Manejo de Factores de Riesgo Higiénico

Este subprograma tendrá un enfoque preventivo identificando, evaluando y controlando los factores de riesgo antes de que se presenten efectos nocivos sobre la salud. La implementación de las actividades exige una actuación interdisciplinaria con los subprogramas de medicina del trabajo y de seguridad industrial.

En el subprograma de Higiene Industrial se incluye la identificación, registro y evaluación de los riesgos que puedan producir enfermedades ocupacionales en los puestos de trabajo. Esto se hace parte de la matriz de peligros, incluyendo una priorización y actualización de los mismos.

Para los riesgos que se identifican se realizaran mediciones y se determinarán las acciones a seguir. Las medidas de control a seguir de acuerdo a los resultados de la matriz y a los resultados de los estudios ambientales se establecen e implementan buscando el control del factor de riesgo. Se garantizará que los elementos de protección personal estén homologados y que sean los apropiados para el factor de riesgo específico identificado. Dentro de los riesgos higiénicos identificados en ECOINCA LTDA se encuentran los físicos como iluminación y ruido, de este modo como medida de control se realiza la sonometría y medición de iluminación los cuales se realizaron en el área administrativa.

Resultados de la sonometría y luxometría:

Según los resultados de las mediciones de ruido (ver anexo 38) de acuerdo a los valores límites permisibles, el personal que labora en la oficina administrativa de ECOINCA LTDA, Gerente, secretaria, supervisor HSE, Ingeniero Residente y visitantes, no presentan riesgo de pérdida auditiva, puesto que los niveles de presión sonora registrados no supera el límite permisible de 70 dB. Se puede afirmar que no existe riesgo aparente para la salud del personal expuesto, pero si existe una exposición, por lo que se recomienda evaluar y cuantificar la concentración ambiental periódicamente para establecer posibles cambios en la exposición ocupacional al riesgo.

En cuanto a las mediciones de iluminación (ver anexo 39) Los niveles registrados en los puestos de trabajo de la Secretaria, Supervisor HSE, Ingeniero Electrónico y visitantes se encuentra dentro de los límites permisibles por la Guía Técnica Colombiana No. 8, clasificando la iluminación

como adecuada para realizar labores en dichos planos de trabajo, brindando una iluminación óptima, lo cual disminuye la fatiga y desgaste visual en el trabajador.

5.4.2.6 Subprograma de Seguridad Industrial

ECOINCA LTDA establece el subprograma de seguridad Industrial que comprende el conjunto de técnicas y actividades destinadas a la identificación, valoración y al control de las causas de los accidentes de trabajo.

Objetivos del Subprograma de Seguridad Industrial

- ✓ Mantener un ambiente laboral seguro, mediante el control de las causas básicas que potencialmente pueden causar daño a la integridad física del trabajador o a los recursos de la empresa.
- ✓ Identificar, valorar y controlar las causas básicas de accidentes e incidentes.
- ✓ Implementar mecanismos periódicos de monitoreo y control permanente de los factores que tenga un alto potencial de pérdida para la empresa.
- ✓ Relacionar actividades con los otros subprogramas para asegurar la adecuada protección de los empleados
- ✓ Elaborar y capacitar en procedimientos seguros de trabajo con criterios de seguridad y producción.

Recursos Subprograma de Seguridad Industrial

Recurso Humano

ECOINCA LTDA; se apoya en las políticas establecidas para que el Gerente junto con su Supervisor HSE sean los responsables en velar por la seguridad del personal en general.

Recurso Físico

ECOINCA LTDA; implementa un programa de señalización y demarcación de áreas, así como equipos contra incendio básico.

Actividades del Subprograma de Seguridad Industrial

✓ Manuales de Normas Procedimientos Operativos

ECOINCA LTDA ; implementar un programa para implementar normas de seguridad y operación para cada una de las actividades que se realicen, ya sean manuales, manejo de materiales o equipos que presenten riesgo potencial de ocasionar lesiones y pérdidas para la empresa.

La empresa esta atenta a elaborar normas, procedimientos e instructivos de nuevos trabajos y exigirá lo mismo a sus contratistas independientemente de la labor a realizar en ésta. ECOINCA LTDA está ejecutando un proyecto denominado “construcción y optimización del acueducto del municipio de Encino- Santander” en el cual la actividad critica que genera riesgos prioritarios es la excavación de este modo se diseña un instructivos de excavaciones (ver anexo 40) con el objetivo de Establecer los requisitos que se deben cumplir siempre que se realicen trabajos de excavación, para garantizar la seguridad y salud de los trabajadores.

✓ **Permisos especiales**

La gerencia de ECOINCA LTDA; se reserva el derecho de autorizar o no la realización de trabajos eventuales que representen riesgos con efectos inmediatos de accidentes, incendios o explosiones, por lo cual verificará y garantizará que se den las medidas de seguridad necesarias para realizar el (los) trabajo (s).

✓ **Demarcación de áreas**

Se implementará la señalización, distribución y demarcación de áreas, incluyendo puestos de trabajo, áreas de almacenamiento, ubicación de máquinas, equipo contra incendio, y vías de evacuación.

La señalización se entiende como la herramienta de seguridad que permite, mediante una serie de estímulos, condicionar la actuación del individuo que la recibe frente a unas circunstancias que pretende resaltar, es decir, mantener una conciencia constante de la presencia de riesgos.

La señalización y demarcación se hará cumpliendo con las Normas contempladas en la legislación vigente.

✓ **Programa de Mantenimiento de Instalaciones y Equipos**

Como parte fundamental del Programa de Salud Ocupacional, ECOINCA LTDA; demuestra la existencia de un Programa de Mantenimiento, en el cual se involucran instalaciones en general, equipos y herramientas generando el respectivo registro y seguimientos. Se inicia realizando un listado de equipos y herramientas (ver anexo 41) tanto del área operativa como administrativa se establece un programa de mantenimiento esencialmente para los

vehículos. (ver anexo 42). Se va registrando los mantenimientos hechos de equipos y vehículo en el formato denominado mantenimiento equipos y vehículos (ver anexo 43)

♦ **Dotación Elementos de Protección Personal**

En cumplimiento de la legislación vigente, ECOINCA LTDA; suministra los elementos de protección personal de acuerdo a los requerimientos específicos de los puestos de trabajo, homologación según las normas de control de calidad y el confort. Además, se capacitará en su manejo, cuidado y mantenimiento, así como realizará el seguimiento de su utilización.

Se llevarán registros de la entrega de los elementos de protección a cada trabajador (ver anexo 44). La empresa dentro de su programa de inspecciones de seguridad verificará el estado y uso de los elementos entregados.

5.4.2.7 Planes de Emergencia

ECOINCA LTDA cuenta con un plan de emergencia para el área administrativa (ver anexo 45) y para el área operativa (ver anexo 46) ya que es evidente que para toda situación de emergencia se necesita de un manejo que se sale de los procedimientos normales de una organización y puede requerir la utilización de recursos internos y externos; ante todo poseer las herramientas y metodología que posibilite su recuperación en el menor tiempo posible.

Ante estas situaciones de emergencia se requiere establecer y generar destrezas, condiciones y procedimientos que le permitan a los empleados y ocupantes de ECOINCA LTDA prevenir y protegerse en casos de desastres o amenazas colectivas que pongan en peligro su integridad en determinado

momento, mediante acciones rápidas, coordinadas y confiables, tendientes a desplazarse por y hasta lugares de menor riesgo y en caso de presentarse lesionados, contar con una estructura organizativa para brindarles una adecuada atención en salud. Como soporte al plan de emergencia la ARL realizo varios módulos de capacitaciones entre ellas primeros auxilios, manejo de extintores y validación del plan de emergencias.

Imagen 5. Capacitación de primeros Auxilios



Fuente: Autora Del proyecto

Imagen 6. Capacitación contraincendios



Fuente: Autora del proyecto

5.4.2.8 Subprograma de Gestión Ambiental

Este subprograma es el subconjunto de actividades dirigidas a proteger al ecosistema de la actividad industrial, a su vez que se encarga de proteger la salud de los trabajadores promoviendo campañas de educación ambiental tanto en la empresa como en los proyectos.

Objetivos del Subprograma de Gestión Ambiental

- ◆ Identificar y evaluar mediante estudios periódicos, los agentes y factores de riesgo del trabajo que puedan afectar o afecten los recursos naturales y la comunidad.
- ◆ Determinar y aplicar las medidas para el control de los riesgos verificando periódicamente su eficiencia.
- ◆ Desarrollar acciones de control de posibles enfermedades ocasionadas por el inadecuado manejo de basuras, servicios sanitarios, agua potable y/o apta para consumo humano, consumo de alimentos, control de plagas, etc.

De este modo ECOINCA LTDA cuenta con programas de gestión ambiental tales como programa de gestión ahorro de agua (ver anexo 47), programa de gestión ahorro energía (ver anexo 48) y programa de residuos sólidos aprovechables (ver anexo 49).

Los anteriores programas hacen parte del programa de salud ocupacional (ver anexo 19) el cual legalmente es exigible, este documento se encuentra publicado tanto en el área operativa como en el área administrativa.

5.5 EVALUACION Y MONITOREO

Una vez identificados los resultados muestran el grado de efectividad o impacto que las acciones del programa de seguridad, salud en el trabajo y

medio ambiente han tenido sobre las condiciones de trabajo y salud de la comunidad laboral, en un periodo dado. Esta evaluación se hace a través del análisis que mide la variación en el tiempo de los índices de accidentabilidad, ausentismo, proporciones de incidencia y prevalencia de morbilidad profesional, entre otros. Para tales efectos se comparan los resultados obtenidos al final del periodo anterior con los del periodo evaluado.

Para las entidades competentes, los indicadores de mayor valor serán los índices de frecuencia y severidad de los accidentes, las tasas de ausentismo, enfermedades profesionales y cumplimiento del programa. Las autoridades de vigilancia y control establecerán el grado de ejecución del programa de salud ocupacional con base en el cumplimiento de requerimientos, normas y acciones de Medicina, Higiene y Seguridad Industrial.

5.5.1 Incidentes (accidentes y casi accidentes) de Trabajo y Ambientales

ECOINCA LTDA establece un procedimiento para la investigación de accidentes (ver anexo 50) cuyo objetivo es identificar con toda claridad los accidentes o casi accidentes, tanto en la personas como en instalaciones y equipos, mediante la identificación de causas raíces que permitan fijar acciones correctivas y preventivas para reducir los riesgos y peligros.

En caso de cualquier tipo de incidente o accidente de trabajo deberá ser reportado inmediatamente al supervisor y/o jefe de área, quien dará seguidamente aviso al encargado de HSE en caso de un accidente de trabajo se procederá a avisar a la ARP el accidente para que esta autorice el servicio teniendo en cuenta de diligenciar el FURAT (Formato único reporte de accidente de trabajo). Y el formato interno de la empresa denominado formato de incidentes (ver anexo 51)

5.5.2 Auditoria Internas al Sistema de Gestión de Seguridad, Seguridad y salud en el trabajo y Ambiente

ECOINCA LTDA Establecer la metodología a seguir mediante un procedimiento para la planificación, ejecución y seguimiento de las Auditorías Internas (ver anexo 52) con el propósito de verificar si el Sistema de Seguridad, Salud Ocupacional y Ambiente es conforme con las disposiciones planificadas, con los requisitos de la norma y con los requisitos establecidos en la empresa. Además, si este se implementa y mantiene de manera eficaz.

Las auditorias son programadas teniendo en cuenta el estado y la importancia de las obras y las áreas a auditar, así como los resultados de anteriores auditorias. Se registra en el formato Programación de Auditorías (ver anexo 53)

El equipo auditor interno elabora un informe por medio del formato Informe de Auditoría Interna (ver anexo 54) con las conclusiones de la auditoria una vez ha considerado los objetivos de la auditoria y todos los hallazgos. En este informe se describe los procesos auditados, los responsables respectivos, el objetivo y alcance de la auditoria, el personal entrevistado, la documentación analizada, las fortalezas y debilidades encontradas, los resultados de Acciones Correctivas de auditorías anteriores y las conclusiones generales.

Este informe se distribuye a quienes corresponda, según lo defina el Coordinador

La primera auditoria interna se realizó el 1 y 2 de marzo del año 2013 y la segunda se realizó el 5 y 6 de abril de 2013. El líder de la auditoria fue la Economista Astrid Navarro Uron especialista en Salud Ocupacional se diligenciaron los respectivos formatos conformes al procedimiento entre ellos

está el acta de apertura de la auditoria (ver anexo 55), el plan de auditoria (ver anexo 56) y el informe de auditoría (ve anexo 54)

5.5.3 Acciones Correctivas y Preventivas

ECOINCA LTDA define que la persona auditada a la cual se le hayan reportado solicitudes de acción correctiva, es el responsable de realizar el respectivo tratamiento de la No Conformidad, analizar y determinar las causas, definir las acciones correctivas a tomar e implementarlas, de acuerdo al formato Acción de Mejora (ver anexo 57) y teniendo en cuenta lo establecido en el Procedimiento Acciones Correctivas y Preventivas (ver anexo 58) Donde cada responsable del proceso inicia la investigación de causas de las no conformidades reales o potenciales para lograr una mejor comprensión del proceso que se va a mejorar, por lo cual esta actividad se hace de manera objetiva, considerando datos e información necesaria para el análisis de la situación a mejorar y verificando la consistencia de las causales más factibles para así formular las posibles relaciones causa-efecto, registrando en el formato Acción de Mejora .Las acciones que tome el auditado deberán ser rápidas buscando dar solución inmediata a las no conformidades presentadas. Las actividades de Seguimiento y Cierre deberán incluir la verificación de las acciones tomadas y el informe de los resultados de la verificación o efectividad.

El Supervisor HSE realiza las actividades de seguimiento de la auditoria con el objeto de verificar la ejecución de la acción correctiva y su efectividad. Se registra en el formato Estado de Acción de Mejora (ver anexo 59) y en el formato Acción de Mejora

El Supervisor HSE verifica la efectividad de la acción correctiva tomada en las fechas establecidas de acuerdo al formato Estado de Acción de Mejora y registra sus comentarios en el formato Acción de Mejora.

Todos los informes de auditoría son archivados adecuadamente por el Coordinador de Sistema de Seguridad, Salud Ocupacional y Ambiente, con el objeto de poder integrar y evaluar los resultados

5.5.4 Inspecciones SSTA

Las inspecciones de seguridad se realizan con el fin de vigilar los procesos, equipos, maquinas u objetos que, en el diagnóstico integral de condiciones de trabajo y salud, han sido calificados como críticos por su potencial de daño.

Estas inspecciones obedecen a una planificación que incluya los objetivos y frecuencia de inspección. Las inspecciones se deben hacer además con el fin de verificar el cumplimiento de las normas de seguridad e higiene establecidas (métodos correctos para operar máquinas, uso de EPP, entre otras), el funcionamiento de los controles aplicados, así como de identificar nuevos factores de riesgo.

Las inspecciones se realizarán con una frecuencia a nivel Gerencial cada dos meses tanto en oficina como en obra y quincenal a nivel operativo por el supervisor de HSE o Ing Residente o persona autorizada.

Mediante la inspección se busca identificar peligros relacionados con:

- No cumplimiento de orden, aseo y señalización del sitio de trabajo
- Deficiencia en los equipos, instalaciones vías de acceso, almacenamiento de sustancias químicas

- Deficiencia en los equipos críticos para respuesta ante una emergencia.
- Acciones inapropiadas de los trabajadores (comportamientos inseguros).
- Desgaste y deterioro por uso normal de Herramientas, equipos, EPP's, etc.
- Mal estado de vehículos, instalaciones

Igualmente las desviaciones que puedan generarse al desarrollo de los proyectos.

Con el fin de describir los hallazgos encontrados en campo, se diligencia el formato de Inspecciones General HSE (ver anexo 5), y se propondrá una fecha de cumplimiento. A estas acciones se les debe realizar un seguimiento mensual. A continuación en la tabla 9 se describe las inspecciones que realiza ECOINCA LTDA

Tabla 10. Inspecciones de ECOINCA LTDA

DESCRIPCION	CONTROL	MANTENIMIENTO
<p>EQUIPOS UTILIZADOS PARA LA ATENCION DE EMERGENCIA</p> <p>EXTINTOR Los extintores son aparatos de accionamiento manual que permite proyectar y dirigir un agente extintor sobre un fuego. Se diferencia unos de</p>	<p>Deben situarse los más cerca posible a las fuentes potenciales de riesgo y exposición sin que queden obstruidos o cultos, esto es que en caso de incendio no haya que entrar al lugar donde se encuentre el fuego para tomar el extintor. Además deben estar ubicados a una altura</p>	<p>Mensualmente se inspecciona el estado general en el formato de inspecciones (ver anexo 5)</p>

DESCRIPCION	CONTROL	MANTENIMIENTO
<p>otros en su función de una serie de características como el funcionamiento, eficacia, tiempo de descarga y alcance</p>	<p>máxima de 1.50 m del piso.</p> <p>Tener en cuenta:</p> <ul style="list-style-type: none"> *El manómetro indique buena presión. *No presentar ningún tipo de deterioro. *No ha sido manipulado *No ha sido activado. *Fácil acceso. *El extintor estar en el lugar indicado. 	
<p>BOTIQUIN Recurso básico para prestar los primeros auxilios en los casos de accidentes o enfermedades.</p> <p>Nunca usar medicamentos.</p>	<p>Ubicarse en un lugar visible, fresco y limpio de fácil acceso y fuera del alcance de los niños.</p>	<p>Para el manejo y control del botiquín, la persona responsable utiliza los siguientes documentos.</p> <p>Inventario del botiquín (ver anexo 60) Para controlar mensualmente la existencia de elementos necesarios.</p>

DESCRIPCION	CONTROL	MANTENIMIENTO
<p>CAMILLA Ideal para situaciones de rescate.</p>	<p>Ubicarse en un lugar visible, fresco y limpio de fácil acceso para todo el personal</p>	<p>Las camillas son inspeccionadas mensualmente para realizar su estado y disposición dejando registro de esto en el formato inspección de camilla (ver anexo 61) caso de detectarse inconsistencia, tales como desperfectos en correas, fisuras, señales de desgaste o costuras sueltas. Se deberá reportar de inmediato para su reparación.</p>
<p>ELEMENTOS DE PROTECCIÓN PERSONAL</p> <p>Cualquier equipo o conjunto de equipos destinado a ser llevado o sujetados por el trabajador para que le de garantía de protección de uno a varios riesgos que</p>	<p>Los EPP se entregan a cada responsable dejando evidencia en el formato establecido FOR-HSE-28 Entrega de Dotación.(anexo 44) Todo EPP será de uso individual, lo que se prohíbe su préstamo o intercambio de</p>	<p>Todos los elemento y equipos de protección deben ser sometidos a inspecciones, antes de cada uso por parte del trabajador y por lo menos una vez al mes por el supervisor en el formato FOR-HSE-44 Inspecciones de herramientas, equipos y EPP (ver anexo 62), si en cualquiera de estos casos,</p>

DESCRIPCION	CONTROL	MANTENIMIENTO
<p>puedan amenazar su seguridad o salud en el trabajo, así como cualquier complemento o accesorio destinado a tal fin. Los EPP son necesarios cuando los peligros no han podido ser eliminados por completo.</p> <p>HERRAMIENTAS Una herramienta es un objeto elaborado a fin de facilitar la realización de una tarea mecánica, que requiere la aplicación correcta de energía.</p>	<p>usuario. Los supervisores o las personas que se les designen, controlaran que todos los operarios utilicen adecuadamente lo EPP.</p> <p>Las herramientas son asignadas, según sea requerido por la actividad y/o cliente.</p> <p>Las herramientas deben ser utilizadas única y exclusivamente con el propósito para que fue creada.</p>	<p>el usuario, supervisor o el responsable de diligenciar el formato de revisión, detectan señales de desgaste, daños fisuras, ralladuras, desperfectos por sustancias acidas o corrosivas, ganchos o hebillas de seguridad que no funcionen correctamente, cuerdas con desgaste o costuras sueltas, o en general.</p> <p>Cada vez que se vaya utilizar las herramientas deberán ser inspeccionadas por los usuarios, y por lo menos una vez al mes el supervisor o quien haga sus veces realizan la revisión general en el formato FOR-HSE-44 Inspección de herramientas, equipos y epp, (ver anexo 63), si en cualquiera de estos casos, el usuario, el supervisor o el responsable de diligenciar el formato de mantenimiento detecta señales de considerables, de desgaste, daños o fisuras, ralladuras,</p>

DESCRIPCION	CONTROL	MANTENIMIENTO
		<p>desperfectos por sustancias acidas o corrosivas, o en general cualquier tipo de desperfecto, en cualquiera de las herramientas, se deberán reportar para su reemplazo y/o reparación y prohibir y/o evitar inmediato su uso.</p>
<p>VEHICULOS Los vehículos son utilizados como medio de transporte del personal entre la oficina y los diferentes lugares de trabajo y viceversa y/o utilizados para el transporte de materiales, herramientas etc. Estos pueden ser motos, camionetas, camiones o grúas, etc.</p>	<p>De todos los vehículos se tiene una carpeta con la documentación propia del vehículo para esta forma en el formato FOR-HSE-43 ficha técnica de vehículo (ver anexo 63), tener un historial donde se describe la información básica, y el mantenimiento del mismo</p>	<p>El mantenimiento de los vehículos de la empresa se realiza atreves de un formato FOR-HSE-04 (ver anexo 64). Tener en cuenta el registro del kilometraje si no ha llegado al valor esperado la actividad se aplaza para la semana en que se estime se cumplirá dicho requisito</p>
<p>EQUIPOS DE COMPUTO Estos comprende los equipos de cómputo (PC'S y servidor) Impresora, scanner, los cuales son utilizados</p>	<p>Cada uno de los equipos tiene una hoja de vida según el formato FOR-HSE-40 Hoja de Vida de los Equipos en donde se describe la información básica,</p>	<p>se deja evidencia en este formato FOR-HSE-40 (ver anexo 41)</p>

DESCRIPCION	CONTROL	MANTENIMIENTO
especialmente en el área administrativa	características especiales y se registran novedades importantes para la vida útil de los mismos, por ejemplo daños importantes, averías, etc.	
INSTALACIONES Se entiende por instalaciones todas las oficinas donde se desarrollen actividades de la empresa y dentro de esta, las adecuaciones para iluminación, ventilación, aire acondicionado etc.	Se realiza control semanal que se evidencia en el formato FOR- HSE-32 (ver anexo 65) inspección de orden y aseo.	Se realiza la inspección de las oficinas para conocer mediante observaciones las condiciones generales de la misma.

Fuente: autora de proyecto

Para mayor claridad de la frecuencia con la cual se deben realizar las capacitaciones de tiene como soporte el cronograma de actividades (ver anexo 25) el cual tiene como objetivo evidenciar y planear de cierta manera los compromisos mensuales de la empresa y evitar omitir alguno de ellos.

5.5.5 Seguimiento a los Requisitos Legales

ECOINCA LTDA establece que la Matriz de Requisitos Legales (ver anexo 11) será revisada con una periodicidad semestral, establecida como frecuencia de evaluación para garantizar su debida actualización y evaluación. Se debe actualizar cuando:

- ◆ Cada que se emita una nueva normatividad que aplique a la Organización. (Leyes, decretos, resoluciones, sentencias).
- ◆ Cada vez que se emita un acto administrativo concreto dirigido a la Organización.
- ◆ Cada vez que se suscriba algún compromiso con comunidades vecinas y/o clientes.

5.5.6 Medición y Revisión de los Progresos

ECOINCA LTDA define la revisión de la matriz de objetivos y metas trimestralmente se debe diligenciar las observaciones en la misma matriz con el fin de garantizar el óptimo desarrollo del sistema.

5.6 DIAGNOSTICO FINAL DE ECOINCA LTDA RESPECTO A SGSSTA

Tabla 11. Diagnostico Final De Ecoinca Ltda Respecto a SGSSTA

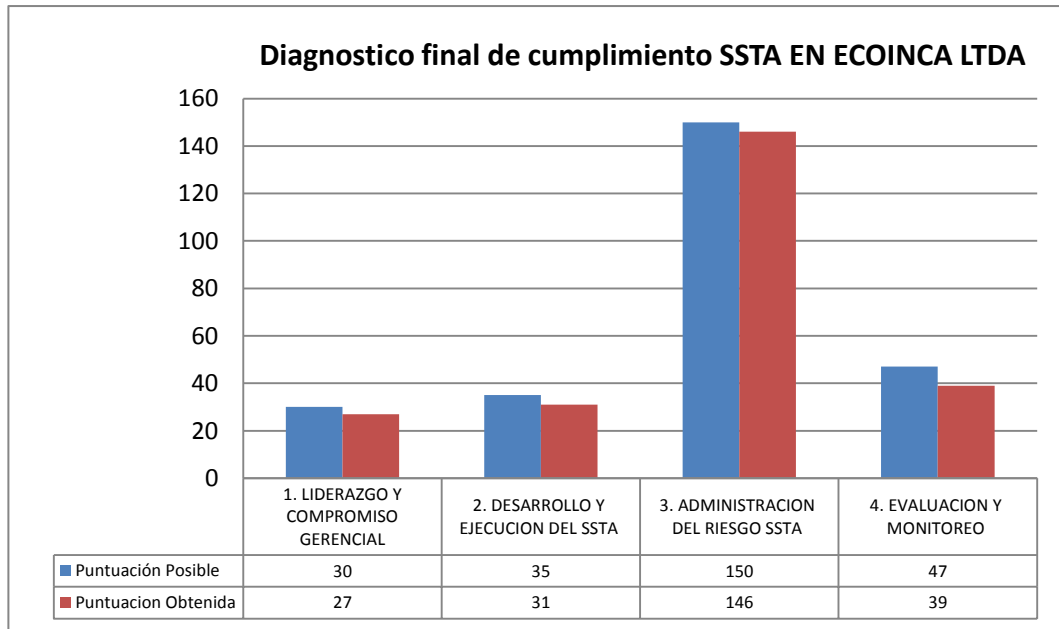
ELEMENTO EVALUADO	Puntuación Posible	Puntuación Obtenida	% de cumplimiento
1. LIDERAZGO Y COMPROMISO GERENCIAL			
1.1. Políticas de Seguridad, Seguridad y salud en el trabajo y Ambiente	16	16	100%
1.2. Elementos Visibles del Compromiso Gerencial	4	4	100%
1.3. Objetivos y Metas	4	3	75%
1.4. Recursos	6	4	67%

ELEMENTO EVALUADO	Puntuación Posible	Puntuación Obtenida	% de cumplimiento
TOTAL	30	27	90%
2. DESARROLLO Y EJECUCION DEL SSTA			
2.1. Documentación	5	5	100%
2.2. Requisitos Legales y de otra índole	4	3	75%
2.3. Funciones y Responsabilidades	5	5	100%
2.4. Competencias	2	2	100%
2.5. Capacitación y Entrenamiento	8	6	75%
2.6. Programa de Inducción y Reinducción en SSTA	2	2	100%
2.7. Motivación, Comunicación, Participación y Consulta	9	8	89%
TOTAL	35	31	89%
3. ADMINISTRACION DEL RIESGO SSTA			
3.1. Identificación de peligros, aspectos ambientales, valoración y determinación de control de riesgo e impactos. (gestión del riesgo)	24	23	96%
3.2. tratamiento del riesgo	-	0	-
3.2.1. Administración de Contratistas y Proveedores	6	6	100%
3.2.2. Visitantes, comunidad y autoridad	3	3	100%
3.2.3. Programas de Gestión de Riesgos Prioritarios	4	4	100%

ELEMENTO EVALUADO	Puntuación Posible	Puntuación Obtenida	% de cumplimiento
3.2.4. Subprograma de Medicina Preventiva y del Trabajo	21	20	95%
3.2.5. Subprograma de Higiene Industrial	5	5	100%
3.2.6. Subprograma de Seguridad Industrial	42	40	95%
3.2.7. Planes de Emergencia	31	31	100%
3.2.8. Subprograma de Gestión Ambiental	14	14	100%
TOTAL	150	146	97%
4. EVALUACION Y MONITOREO			
4.1 Incidentes (accidentes y casi accidentes) de Trabajo y Ambientales	9	7	78%
4.2 Auditoria Internas al Sistema de Gestión de Seguridad, Seguridad y salud en el trabajo y Ambiente	5	5	100%
4.3. Acciones Correctivas y Preventivas	9	7	78%
4.4. Inspecciones SSTA	7	6	86%
4.5. Seguimiento a los Requisitos Legales	13	10	77%
4.6. Medición y Revisión de los Progresos	4	4	100%
TOTAL	47	39	83%
PROCENTAJE TOTAL DE CUMPLIMIENTO	262	243	93%

Fuente: autora del proyecto

Figura 8. Diagrama del diagnóstico final SSTA en ECOINCA LTDA



Fuente: autora del proyecto

En el análisis inicial se obtuvo un grado de cumplimiento del 8%, luego de la implementación se realiza un diagnóstico final el cual evidenció un porcentaje del 93% lo que permite cumplir los objetivos planteados inicialmente.

La empresa ECOINCA LTDA realiza todas sus actividades basadas en criterios de planeación, estudio y verificación logrando de este modo una estructuración en el desarrollo de sus operaciones administrativas y operativas, por medio del sistema de gestión se logra resultados efectivos después de ser subjetivos ahora son programados y estandarizados según las necesidades.

CONCLUSIONES

- ✦ Se llevó a cabo un diagnóstico inicial de los procesos misionales de ECOINCA LTDA el cual arrojó que la empresa no cuenta con ningún tipo de control desde la gestión de los proyectos hasta su respectiva entrega; después de la implementación del Sistema de Gestión en Seguridad, Salud en el trabajo y Ambiente se evidencia la planeación y estructuración en todas las actividades que abarcan los procesos de este modo en caso de presentarse inconvenientes el sistema permite tener mayor control para asegurar el logro de metas propuestas.
- ✦ El diagnóstico inicial con respecto al sistema de Sistema de Gestión en Seguridad, Salud Ocupacional y Ambiente evidenció que ECOINCA LTDA tenía un porcentaje de cumplimiento equivalente a un 8% generando la necesidad de iniciar de forma inmediata con el proceso de diseño e implementación del RUC.
- ✦ Se realizó la documentación pertinente tales políticas, procedimientos, programas, presupuestos y estrategias para garantizar el cumplimiento de los requisitos establecidos por el RUC, lo que permitió mejoras en el desarrollo diario de las actividades logrando una sincronía de las mismas maximizando su rendimiento y efectividad a la hora de alcanzar los propósitos.
- ✦ Se realizaron capacitaciones debidamente programadas con el fin de reducir la resistencia al cambio de este modo concientizar e integrar al personal durante la etapa de implementación del RUC, logrando un compromiso pleno con el sistema, mejorando los ambientes de trabajo, aumentando la productividad y el nivel motivacional.

- ◆ Se implementó adecuadamente todos los requisitos comprendidos en el Sistema de Gestión en Seguridad, Salud en el trabajo y Ambiente mediante actividades que involucran a todas las partes interesadas de la empresa.
- ◆ Se llevaron a cabo dos auditorías internas que permitieron evidenciar el estado del sistema y de este modo se identificaron falencias del mismo para convertirlas en una oportunidad de mejora.
- ◆ Se establecieron e implementaron diferentes planes de mejora producto de las no conformidades detectadas mediante las dos auditorías internas.

RECOMENDACIONES

- ◆ Se recomienda mayor participación por parte de las directivas de la empresa para garantizar el óptimo funcionamiento de sistema tanto en el área operativa como en el área administrativa.
- ◆ Se recomienda cumplimiento con respecto al presupuesto destinado a la implementación del sistema ya que en algunas etapas del proceso se retrasaron actividades por falta de disponibilidad del mismo.
- ◆ Se recomienda mayor gestión con la ARL ya que los servicios que ellos ofrecen son básicos con respecto al progreso que tiene la empresa frente al sistema de gestión.
- ◆ Se recomienda continuidad en la realización de inspecciones y reuniones planeadas para garantizar la eficacia del sistema, al igual sirve como método de seguimiento para encontrar hallazgos que pueden afectar los avances obtenidos en la etapa de implementación
- ◆ Se recomienda brindar espacios de comunicación y participación a los empleados para familiarizarse con el sistema, mejorar el ambiente de trabajo y aumentar la productividad. De este modo fomentar un cambio cultural considerando al sistema como oportunidad de progreso y no como una obligación.
- ◆ Se recomienda perfeccionar la documentación según las necesidades de la empresa, a medida que se va implementado con el fin de facilitar su interpretación ya que ECOINCA LTDA es una empresa con personal variable y se requiere la mayor claridad posible para garantizar el progreso del sistema.

BIBLIOGRAFÍA

- ♦ ART 9º. DECRETO 614 DE 1984. LEY 1562 DE 2012 Art 3 Definiciones Accidente De Trabajo [en linea] (2012) [Consultado 30 de Septiembre 2012]
- ♦ CAMBIOS EN EL PROCESO DE COMPRAS [en linea] (2012) [Consultado el 29 de Octubre de 2012] disponible en:
(http://catarina.udlap.mx/u_dl_a/tales/documentos/lhr/sanchez_a_je/capitulo2.pdf)
- ♦ CORREA PORRAS ADRIANA MARITZA, GÓMEZ PÁEZ JENNIFER TERESA; _Sistema de Gestión de seguridad, salud ocupacional y ambiente para contratistas bajo los lineamientos del RUC del CSS para IALCOL S.A.S; BUCARMANGA: UIS, 2012 [Consultado el 2 de Noviembre de 2012]
- ♦ DECRETO 614 DE 1984 DE LOS MINISTERIOS DE TRABAJO Y SEGURIDAD SOCIAL Y DE SALUD Pública .Art. 9. Decreto 614 de 1984 [Consultado 30 de septiembre de 2012]
- ♦ GUÍA DEL SISTEMA DE SEGURIDAD, SALUD OCUPACIONAL Y AMBIENTE PARA Contratistas [en linea] (2012) [Consultado 2 de Septiembre de 2012] disponible en:
(http://www.consejocolombianodeseguridad.org.co/doc_static/ruc/novedades/NUEVO_RUC/GUIA_DE_CONTRATISTAS_RUC.pdf)
- ♦ JENNIFFER CATHERYNE FUENTES DIAZ 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; BUCARMANGA: UIS, 2012 [Consultado el 13 de Noviembre de 2012]

- ♦ MINISTERIO DE PROTECCIÓN SOCIAL [en línea] (2012) [Consultado 1 de Mayo de 2013] disponible en: http://www.laseguridad.ws/consejo/consejo/html/memorias/memorias_complementarias_congreso_41/archivos/trabajos/1.8.pdf

- ♦ OHSAS 18002:2008 SISTEMAS DE GESTIÓN DE LA SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO. [en línea] (2008) [Consultado 7 de octubre de 2012] disponible en: (<http://www.asesoresyconsultores.net/NormaOHSAS18002-2008.pdf>)

- ♦ PLAN DE EMERGENCIA Y EVACUACIÓN [en línea] (2012) [Consultado 3 de octubre de 2012] disponible en: (<http://www.um.es/sprevencion/documentos/Planes-de-emergencia.pdf>)

ANEXOS