

DISEÑO DEL SISTEMA DE GESTION EN SEGURIDAD Y SALUD
OCUPACIONAL DE LA COMPAÑÍA HUPECOL L.L.C. EN LAS
INSTALACIONES DE CAMPO JAGUAR 1 UBICADAS EN PUERTO GAITAN
(META).

DIANA CAROLINA VASQUEZ JIMENEZ
JAIME ENRIQUE CASTRO BELTRAN

UNIVERSIDAD LIBRE DE COLOMBIA
FACULTAD DE INGENIERÍA
INGENIERÍA AMBIENTAL, INDUSTRIAL
BOGOTÁ
2005

DISEÑO DEL SISTEMA DE GESTION EN SEGURIDAD Y SALUD
OCUPACIONAL DE LA COMPAÑÍA HUPECOL L.L.C. EN LAS
INSTALACIONES DE CAMPO JAGUAR 1, UBICADAS EN PUERTO
GAITAN (META).

PROYECTO

414 - 564

DIANA CAROLINA VASQUEZ JIMENEZ
JAIME ENRIQUE CASTRO BELTRAN

PROYECTO DE GRADO PRESENTADO COMO PRERREQUISITO PARA
OBTENER EL TITULO DE INGENIERO AMBIENTAL, INDUSTRIAL

DIRECTOR DEL PROYECTO
LUZ MIRYAM GARZON
DOCENTE FACULTAD DE INGENIERIA

UNIVERSIDAD LIBRE DE COLOMBIA
FACULTAD DE INGENIERÍA
INGENIERÍA AMBIENTAL, INDUSTRIAL
BOGOTÁ
2005

DISEÑO DEL SISTEMA DE GESTION EN SEGURIDAD Y SALUD
OCUPACIONAL DE LA COMPAÑÍA HUPECOL L.L.C. EN LAS
INSTALACIONES DE CAMPO JAGUAR 1, UBICADAS EN PUERTO
GAITAN (META),

PROYECTO N° **414 - 564**

RESUMEN

El presente proyecto es un trabajo realizado con rigurosidad, de carácter interdisciplinario, por estudiantes de Ingeniería Ambiental e Ingeniería Industrial, dentro del cual se trata a cabalidad el tema de salud ocupacional y seguridad industrial, realizando el diseño del sistema de gestión en seguridad y salud Ocupacional para la empresa HUPECOL L.L.C. en las instalaciones de campo JAGUAR 1 ubicadas en Puerto Gaitán(Meta), describiendo detalladamente cada uno de los programas y subprogramas con los que deben contar las empresas a fin de brindar bienestar y seguridad a sus empleados.

En el presente documento se pueden identificar de manera clara una breve introducción a la parte legal que conforma el Sistema General de Riesgos Profesionales en Colombia, posteriormente se puede encontrar los aspectos generales de la Organización en lo concerniente al la Salud Ocupacional y la Seguridad Industrial. Luego de dar un vistazo a lo general se hallará todo lo relacionado con el programa de Salud Ocupacional en la Empresa HUPECOL LLC., así como la conformación de subprogramas y comités, para culminar con el diagnóstico de condiciones de riesgo dentro de las instalaciones con las que cuenta la organización.

PALABRAS CLAVES

Salud – Trabajo - Ambiente de Trabajo – Riesgo - Factor de Riesgo -
Accidente de Trabajo - Enfermedad Profesional - Salud Ocupacional –
Sistema - Gestión - Seguridad Industrial

ABSTRACT

This Project is a rigorously, interdisciplinary research made by environmental and industrial engineering students, worthy treating the occupational health and industrial safety topics, the design of the system for safety management and occupational health for HUPECOL L.L.C. company, located in “Puerto Gaitan” – JAGUAR 1 well; describing meticulously each of the programs and subprograms, companies must take into account to provide well-being and safety to the employees.

In this document you can clearly identify a brief introduction to the general professional risk system, the legal regards in Colombia and subsequently you can find the general organization aspect related to the occupational health and the industrial safety. After treating general aspect we will find the related things to occupational health program in HUPECOL L.L.C. company and the formation of subprograms and committees to culminated the diagnosis of risks conditions in the headquarters.

Key Words

Health – Employ – Working – Environment – Risk – Risk Factor – Employ
Accidents – Professional disease – Occupational Health – System –
Management – Industrial safety.

NOTA DE ACEPTACION:

Firma del presidente del jurado

Firma del jurado

Firma del jurado

Bogota .17 Agosto de 2005

TABLA DE CONTENIDO

INTRODUCCION

1. OBJETIVOS

1.1. OBJETIVO GENERAL

1.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

2. VARIABLES

3. JUSTIFICACION

4. DEFINICION DEL PROBLEMA

5. DELIMITACION

6. MARCO REFERENCIAL

6.1. ANTECEDENTES

6.2. MARCO TEORICO

6.2.1. Sistema General de Riesgos Profesionales

6.2.1.1. Reglamentación

6.2.1.2. Campo de Aplicación del Sistema General de Riesgos Profesionales.

6.2.1.3. Conformación del Sistema General de Riesgos Profesionales

6.2.2. Clasificación de Riesgos

6.3. MARCO LEGAL

6.3.1. Reglamentación en Colombia Sobre Seguridad Social y Salud Ocupacional

6.3.2. Base jurídica

6.4. INFORMACION DE LA EMPRESA

6.4.1. Actividad Económica

6.4.2. Clasificación según el Riesgo

6.4.3. Datos Demográficos

6.4.4. Ubicación Geográfica

6.4.5. Áreas de Trabajo

6.4.5.1. Área Administrativa

6.4.5.2. Área Operativa

6.4.6. Jornadas de Trabajo

6.4.7. Tipo de Vinculación Laboral

6.4.8. Estructura Física e Instalaciones

6.4.9. Equipos, Maquinaria y Herramientas

6.4.10. Descripción del Proceso Productivo

6.4.10.1. Materias Primas

6.4.10.2. Equipos, Productos y Servicios

7. MARCO METODOLOGICO

7.1. ELEMENTOS DEL SISTEMA DE GESTIÓN EN SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL

7.1.1. Requisitos Generales

7.1.2. Política de Seguridad y Salud Ocupacional

7.1.2.1. Política de Seguridad y Salud Ocupacional de HUPECOL L.L.C

7.1.2.2. Política de Alcohol y Drogas

7.1.3. Planificación

7.1.3.1. Planificación para la Identificación de Peligros, Evaluación y control de riesgos.

7.1.3.2. Requisitos Legales y Otros

7.1.3.3. Objetivos

7.1.3.4. Programa de Gestión en Seguridad y Salud Ocupacional

7.1.4. Implementación y Operación

7.1.4.1. Estructura y Responsabilidades

7.1.4.2. Entrenamiento, Concientización y Competencia.

7.1.4.3. Consulta y Comunicación.

7.1.4.4. Documentación.

7.1.4.5. Control de Documentos y Datos

7.1.4.6. Control Operativo

7.1.4.7. Preparación y respuesta ante emergencias.

7.1.5. Verificación y Acción Correctiva

7.1.5.1. Medición y Seguimiento del Desempeño

7.1.5.2. Accidentes, Incidentes, No Conformidades y Acciones Correctivas y Preventivas.

7.1.5.3. Registros y Administración de registros

7.1.5.4. Auditoria.

7.1.6. Revisión por la Gerencia

7.2. SUBPROGRAMA DE GESTIÓN AMBIENTAL

7.2.1. Identificación de Aspectos Ambientales

7.2.2. Requisitos Legales en Medio Ambiente

7.2.3. Objetivos y Metas Ambientales

7.2.4. Programa de Medio Ambiente

8. CONCLUSIONES

9. RECOMENDACIONES

GLOSARIO

BIBLIOGRAFIA

INFOGRAFIA

ANEXOS

LISTA DE ANEXOS

ANEXO 1	Lista de Chequeo
ANEXO 2	Diagnostico de condiciones de trabajo
ANEXO 3	Matriz Legal
ANEXO 4	Responsabilidades
ANEXO 4.1	Presupuesto para el programa de S & SO
ANEXO 5	Cronograma de actividades
ANEXO 6	Perfil de Competencias
ANEXO 7	Plan de Emergencias
ANEXO 8	Análisis de Vulnerabilidad
ANEXO 9	REGISTROS Y FORMATOS
ANEXO 9.1	Registro de Capacitación
ANEXO 9.2	Registro de reuniones comunidades
ANEXO 9.3	Reglamento Buzón de Sugerencias
ANEXO 9.4	Formato Buzón de Sugerencias
ANEXO 9.5	Formato revisión EPP
ANEXO 9.6	Registro Daño de Equipo
ANEXO 9.7	Registro Inspección de Equipos Pesados
ANEXO 9.8	Registro Inspección de Vehículos Livianos
ANEXO 9.9	Registro de Incidente
ANEXO 9.10	Reporte Accidente y Derrame de Producto
ANEXO 9.11	Reporte y Análisis de Accidente
ANEXO 10	Matriz de Evaluación de Impactos Ambientales
ANEXO 11	Marco Legal Ambiental
ANEXO 12	Metas y Objetivos Ambientales
ANEXO 13	Programa de Manejo Ambiental
ANEXO 14	Identificación de Oportunidades para reducción de residuos
ANEXO 15	Necesidades mínimas del sistema de clasificación de residuos.
ANEXO 16	Alternativas para disposición de residuos sólidos.
ANEXO 17	Solicitud para la creación, actualización y anulación de documento

LISTA DE ANEXOS PROCEDIMIENTOS

ANEXO A	Identificación de Requisitos Legales
ANEXO B	Entrenamiento, Concientización y Competencia
ANEXO C	Consulta y Comunicación
ANEXO D	Creación, actualización y control de documentos
ANEXO E	Control operativo
ANEXO F	PLAN DE EMERGENCIAS
ANEXO F.1	Cargue de crudo
ANEXO F.2	Descargue de crudo
ANEXO G	Seguimiento y desempeño
ANEXO H	ACCIDENTES, INCIDENTES, ACCIONES CORRECTIVAS Y PREVENTIVAS
ANEXO H.1	Accidentes e Incidentes
ANEXO H.2	Acciones correctiva y preventivas
ANEXO I	Auditoria
ANEXO J	Identificación de aspectos ambientales

LISTA DE TABLAS

TABLA 1: Clasificación de los Riesgos.

TABLA 2: Decretos y Resoluciones que Reglamentan la Salud Ocupacional en Colombia.

TABLA 3: Identificación de Peligros y Control de riesgos.

LISTA FIGURAS

FIGURA 1: Esquema ley 100 de 1993.

LISTA DE SIGLAS

- ARP:** Administradora de Riesgos Profesionales
- AT:** Accidente de Trabajo
- COPASO:** Comité Paritario de Salud Ocupacional
- EG:** Enfermedad General
- EP:** Enfermedad Profesional
- EPP:** Elementos de Protección Personal
- EPS:** Entidad Promotora de Salud
- FWKO:** (Free Water Know Out)
- GTC:** Guía Técnica Colombiana
- HSE:** Health, Safety, Environment.
- ICONTEC:** Instituto Colombiano de Normas Técnicas
- NTC:** Norma Técnica Colombiana
- OHSAS:** Occupational Health Safety Management System
- OIT:** Organización Internacional del Trabajo
- SGRP:** Sistema General de Riesgos Profesionales
- S & SO:** Seguridad y Salud Ocupacional

TITULO

***DISEÑO DEL SISTEMA DE GESTION EN SEGURIDAD Y SALUD
OCUPACIONAL DE LA COMPAÑÍA HUPECOL L.L.C. EN LAS
INSTALACIONES DE CAMPO JAGUAR 1, UBICADAS EN PUERTO
GAITAN (META)***

INTRODUCCION

En el entorno empresarial actual, el trabajador y sus relaciones con la organización conforman uno de los principales puntos de atención, lo que implica la orientación de la empresa a identificar todas aquellas situaciones que puedan comprometer la salud y bienestar de todos sus agentes humanos, físicos y financieros.

Es de allí de donde se desprenden los programas de salud ocupacional y Seguridad Industrial buscando prevenir, controlar y mitigar de manera eficiente y eficaz los accidentes de trabajo y enfermedades profesionales, contribuyendo de esta manera a brindar bienestar en el ámbito familiar, social y laboral.

De acuerdo a lo anterior, la administración y la gerencia de la empresa HUPECOL LLC. debe asumir su responsabilidad a fin de buscar y poner en práctica las medidas necesarias para el diseño y la implementación de un Sistema de Gestión en Seguridad y Salud Ocupacional, que le permita mantener y mejorar los niveles de eficiencia en las operaciones de la empresa y brindar a sus trabajadores un medio laboral seguro.

Bajo este marco se desarrolla el presente proyecto dentro del cual se pueden identificar de manera clara una breve introducción al Sistema General de Riesgos Profesionales, seguido por los referentes legales que lo conforman en Colombia, posteriormente se puede encontrar los aspectos generales de la Organización en lo concerniente a la Salud Ocupacional y la Seguridad Industrial. Luego de dar un vistazo a lo general se hallará todo lo relacionado con el programa de Salud Ocupacional en la Empresa HUPECOL LLC. Así como la conformación de subprogramas y comités, para culminar con el diagnóstico de condiciones de riesgo dentro de las instalaciones con las que cuenta la organización en Puerto Gaitán (Meta)- campo Jaguar 1.

Por lo anterior se puede observar que es un estudio completo y conciente de las necesidades de la empresa y de sus trabajadores, el cual al alcanzar su implementación deberá cumplir satisfactoriamente con los objetivos propuestos para este fin.

1. OBJETIVOS

1.1. OBJETIVO GENERAL

Diseñar el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional, de la compañía HUPECOL L. L. C. en las instalaciones de campo JAGUAR 1 ubicadas en PUERTO GAITAN (META).

1.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Definir una política apropiada para la naturaleza y la escala de los riesgos en Seguridad y Salud Ocupacional de la empresa HUPECOL L.L.C., la cual debe estar documentada, mantenida y ser revisada periódicamente para asegurar que siga siendo pertinente para la organización.
- Identificar factores de riesgos, peligros, evaluación y control, mediante el diagnóstico de condiciones de trabajo o panorama de riesgos con base en la norma GTC 45, para las instalaciones de campo JAGUAR 1 (Bodega, Laboratorio, Caldera y Patio).
- Diseñar la matriz de requisitos legales bajo los que se debe regir el sistema de gestión en S & SO para las instalaciones de campo JAGUAR 1.

- Establecer el programa de Salud Ocupacional para la compañía HUPECOL. L.L.C, determinando la responsabilidad autoridad designada para todos y cada uno de los subprogramas.
- Diseñar programas de entrenamiento, concientización y competencia, plan de contingencias.
- Identificar situaciones ambientales contaminantes con el fin de disminuir o eliminar riesgos.
- Diseñar formatos de reportes de actos y condiciones inseguras así como formatos de inspección a las maquinas y equipos.
- Describir el proceso de auditorias internas del Sistema de Gestión en S & SO.
- Brindar directrices propias para la conformación del Comité Paritario de Salud Ocupacional, especificando cada una de las funciones de sus miembros.

2. VARIABLES

VARIABLES		
Personal involucrado Infraestructura Recursos EPP Chequeos Normas de Seguridad y Salud Ocupacional Entorno social (convivencia) Capacidades logísticas		
VARIABLES INDEPENDIENTES	VARIABLES DEPENDIENTES	VARIABLES INTERVINIENTES
Infraestructura	Recursos Chequeos Entorno social (convivencia) Capacidades logísticas Personal involucrado	Normas de seguridad y salud ocupacional

3. JUSTIFICACIÓN

Este proyecto parte bajo la necesidad de la empresa de brindar soluciones eficaces al problema planteado, debido a las principales Leyes y Decretos que reglamentaron la Salud Ocupacional en Colombia como: la Ley 9ª de 1979 “Ley marco de la salud ocupacional en Colombia”, que es la norma para preservar, conservar, y mejorar la salud de los individuos en sus ocupaciones. La Ley 100 de 1993 estableció la estructura de la Seguridad Social en el país teniendo como uno de sus componentes el Sistema general de riesgos profesionales donde se habla que si una empresa tiene mas de un centro de trabajo podrá ser clasificada para diferentes clases de riesgo, siempre que las instalaciones locativas, las actividades y la exposición a factores de riesgo sean diferentes. El Decreto 1295 de 1994 emitido por el Ministerio de Trabajo donde determina la organización y administración del Sistema General de Riesgos profesionales. Igualmente aplicando la Norma Técnica OHSAS 18001 “Sistema de Gestión en Seguridad y Salud Ocupacional”.

4. DEFINICIÓN DEL PROBLEMA

En las instalaciones de campo JAGUAR 1 de la empresa HUPECOL L.L.C no cuenta con un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional, lo que lleva a falta de información y protección al interior de la compañía, dificultando la seguridad de los trabajadores, y nos permita tener en cuenta las posibles medidas correctivas para el bienestar físico, mental, social, protección, seguridad y atención de los empleados.

Lo que conlleva a formular las siguientes preguntas:

¿La política de seguridad y salud ocupacional con la que cuenta la empresa es la adecuada para desarrollar en el campo JAGUAR 1?

¿Cuáles son los factores de riesgo presentes en el campo JAGUAR 1?

¿Existe o no, algún grado de control en la fuente, medio e individuo en el campo JAGUAR 1?, ¿Es el adecuado?

¿Qué parámetros se deben realizar para llegar a conocer la problemática?

¿Cuáles son los requerimientos para desarrollar el programa de salud ocupacional en las instalaciones de campo JAGUAR 1 de la compañía HUPECOL. L.L.C. ?

5. DELIMITACIÓN

El proyecto está ubicado dentro de los siguientes parámetros:

Tiempo: Enero - Agosto de 2005

Espacio: Zona Rural del municipio de PUERTO GAITAN (META), campo JAGUAR 1.

Temática: Diseño del Sistema de Gestión en Seguridad y Salud Ocupacional de la compañía HUPECOL L.L.C. en las instalaciones de campo JAGUAR 1.

6. MARCO REFERENCIAL

6.1. ANTECEDENTES

“PROGRAMA DE SALUD OCUPACIONAL. HUPECOL L. L. C.”, realizado por la compañía en Enero de 2004, Norma HSE.

6.2. MARCO TEORICO

6.2.1. Sistema General de Riesgos Profesionales

El Sistema de Riesgos Profesionales, existe como un conjunto de normas y procedimientos destinados a prevenir, proteger y atender a los trabajadores de los efectos de las enfermedades profesionales y los accidentes que puedan ocurrirles con ocasión o como consecuencia del trabajo que desarrollan, además de mantener la vigilancia para el estricto cumplimiento de la normatividad en Salud Ocupacional.

6.2.1.1. Reglamentación: El pilar de esta Legislación es Decreto Ley 1295 de 1994, cuyos objetivos buscan:

- Establecer las actividades de promoción y prevención tendientes a mejorar las condiciones de trabajo y salud de los trabajadores
- Fijar las prestaciones de atención en salud y las prestaciones económicas derivadas de las contingencias de los accidentes de trabajo y enfermedad profesional.
- Vigilar el cumplimiento de cada una de las normas de la Legislación en Salud Ocupacional y el esquema de administración de Salud Ocupacional a través de las ARP.

Particularmente el Decreto 1295 en su Artículo 21 Literal D, obliga a los empleadores a programar, ejecutar y controlar el cumplimiento del programa de Salud Ocupacional en la empresa y su financiación. En el Artículo 22 Literal D, obliga a los trabajadores a cumplir las normas, reglamentos e instrucciones del programa de Salud Ocupacional de las empresas.

En la Resolución 001016 de 1989 en el Artículo 4 y Parágrafo 1, se obliga a los empleadores contar con un programa de Salud Ocupacional, específico y particular, de conformidad con sus riesgos potenciales y reales y el número de los trabajadores. También obliga a los empleadores a destinar los recursos humanos financieros y físicos, indispensables para el desarrollo y cumplimiento del programa de Salud Ocupacional, de acuerdo a la severidad de los riesgos y el número de trabajadores expuestos. Igualmente los programas de Salud Ocupacional tienen la obligación de supervisar las normas de Salud Ocupacional en toda la empresa, y en particular, en cada centro de trabajo.

Dada la complejidad y magnitud de esta tarea, se hace necesario que los programas de Salud Ocupacional sean entes autónomos, que dependan directamente de una unidad Staff de la empresa, para permitir una mejor vigilancia y supervisión en el cumplimiento de cada una de las normas emanadas de la Legislación de Salud Ocupacional¹.

6.2.1.2. Campo de Aplicación del Sistema General de Riesgos Profesionales

Con las excepciones previstas en el Artículo 279 de la Ley 100 de 1993, el Sistema General de Riesgos Profesionales se aplica a todas las empresas que funcione en el territorio nacional y a los trabajadores, contratistas, subcontratistas de los sectores públicos, oficial, semioficial en todos sus órdenes y en el sector privado en general.

6.2.1.3. Conformación del Sistema General de Riesgos Profesionales: El Gobierno Nacional determinó la organización y funcionamiento del Sistema General de Riesgos Profesionales, el cual está integrado así:

El Ministerio De Trabajo Y Seguridad Social Y El Ministerio De Salud (Hoy Fusionados Como Ministerio De Protección Social)

Es el organismo de dirección del Estado en materia de Riesgos Profesionales. Tiene como función la determinación de regímenes específicos de vigilancia epidemiológica, el desarrollo de actividades de prevención y controlar la prestación del servicio de Salud a los afiliados al Sistema en las condiciones de calidad determinada por la Ley.

¹ **MINISTERIO DE TRABAJO Y SEGURIDAD SOCIAL.** Conozca el Sistema General de Riesgos Profesionales. República de Colombia. 1995.

Para poder implementar sus funciones se creó la Dirección Técnica de Riesgos Profesionales. Esta dependencia tendrá la responsabilidad de promover la prevención de los Riesgos Profesionales, vigilar y controlar el funcionamiento del Sistema y aplicar las sanciones por violación a la norma

El Consejo Nacional De Riesgos Profesionales

Organismo de dirección del Sistema conformado por miembros del ministerio, Entidades ARP, Trabajadores, Empleadores y Asociaciones Científicas de Salud ocupacional.

El Comité Nacional De Salud Ocupacional

Órgano consultivo del Sistema conformado por miembros de Salud Ocupacional del Ministerio y las ARP

El Fondo De Riesgos Profesionales

Tiene por objeto desarrollar estudios, campañas y actividades de promoción y divulgación para la prevención de Riesgos Profesionales

Las Juntas De Calificación De Invalidez

Son organismos de carácter privado creados por la ley. Sus integrantes son designados por el Ministerio de Protección Social. A través del dictamen médico laboral, resuelven las controversias suscritas frente a la determinación del origen y/o grado de la invalidez, incapacidad permanente o parcial, enfermedad profesional, el accidente o muerte de los afiliados al Sistema .

La Superintendencia Bancaria

Controlan, autorizan, vigilan y garantizan el ejercicio de la libre competencia a las Entidades A.R.P

Las Entidades Administradoras De Riesgos Profesionales A.R.P

Compañías Aseguradoras de Vida a las cuales se les ha autorizado por parte de la Superintendencia Bancaria para la explotación del ramo de los seguros. Deben cumplir las siguientes funciones:

- Afiliar a los trabajadores
- Administrar las cotizaciones hechas al sistema
- Garantizar el reconocimiento de prestaciones asistenciales y económicas por parte de accidentes de trabajo y enfermedad profesional
- Realizar actividades de prevención y promoción de los riesgos profesionales a las empresas afiliadas

6.2.2. Clasificación de Riesgos

En el momento de la vinculación de una empresa a una ARP ésta asignará una tarifa de acuerdo con la actividad principal de la empresa y la exposición a los factores de riesgo.

Para ello se han determinado cinco clases de Riesgo que contemplan las diversas actividades económicas de las empresas. Si una empresa tiene mas de un CENTRO DE TRABAJO podrá ser clasificada para diferentes clases de riesgo, siempre que las instalaciones locativas, las actividades y la exposición a factores de riesgo sean diferentes.²

² <http://saludocupacional.univalle.edu.co/>

TABLA 1. CLASIFICACION DE LOS RIESGOS

CLASIFICACIÓN	TIPO DE RIESGO	EJEMPLOS
Clase I	Contempla actividades consideradas de riesgo mínimo	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Mayor parte de actividades comerciales ✓ Actividades financieras ✓ Trabajos de oficina ✓ Centros educativos ✓ Restaurantes
Clase II	Actividades de riesgo bajo	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Algunos procedimientos manufactureros como la fabricación de tapetes, tejidos, confecciones. ✓ Almacenes por departamentos ✓ Alunas labores agrícolas
Clase III	Actividades de riesgo medio	Procesos manufactureros como fabricación de agujas, alcoholes, alimentos, automotores, artículos de cuero
Clase IV	De riesgo alto	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Procesos manufactureros como aceites, cervezas, vidrios ✓ Procesos de galvanización ✓ Transporte
Clase V	De riesgo máximo	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Areneras ✓ Manejo de asbesto ✓ Bomberos ✓ Manejo de explosivos ✓ Construcción ✓ Explotación petrolera

FUENTE: Decreto 1295 de 1994

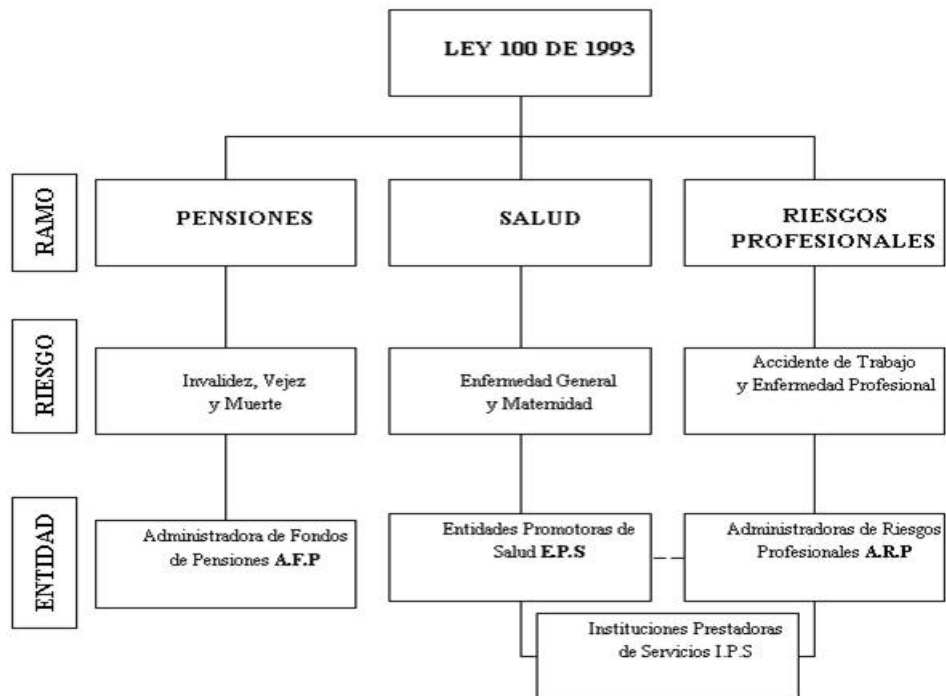
6.3. MARCO LEGAL

6.3.1. Reglamentación en Colombia sobre Seguridad Social y Salud Ocupacional

La Ley 100 de 1993 estableció la estructura de la Seguridad Social en el país, la cual consta de tres componentes como son:

- El Régimen de Pensiones
- La Atención en Salud
- El Sistema General de Riesgos Profesionales.

FIGURA 1: Esquema Ley 100 de 1993



Fuente: Ministerio de la Protección Social, 2004.

Cada uno de los anteriores componentes tiene su propia legislación y sus propios entes ejecutores y fiscales para su desarrollo.

A continuación se describen los principales Decretos y Resoluciones que reglamentan la Salud Ocupacional en Colombia:

TABLA 2: Decretos y Resoluciones que reglamentan la Salud Ocupacional.

Ley - Año	Contenido
Ley 9a. De 1979	Es la Ley marco de la Salud Ocupacional en Colombia. Norma para preservar, conservar y mejorar la salud de los individuos en sus ocupaciones
La Resolución 2400 de 1979 de MinTra*	Conocida como el "Estatuto General de Seguridad", trata de disposiciones sobre vivienda, higiene y seguridad en los establecimientos de trabajo
Decreto 614 de 1984 de MinTra Y MINSALUD	Crea las bases para la organización y administración de la Salud Ocupacional en el país
La Resolución 2013 de 1986 de MinTra	Establece la creación y funcionamiento de los Comités de Medicina, Higiene y Seguridad Industrial en las empresas
La Resolución 1016 de 1989 de MinTra	Establece el funcionamiento de los Programas de Salud Ocupacional en las empresas
Ley 100 de 1993 de MinTra	Se crea el régimen de seguridad social integral
Ley 776 de 2002 de Congreso de la Republica de Colombia	Se dictan normas sobre la organización, administración y prestaciones del Sistema General de Riesgos Profesionales
Decreto 1281 de 1994 de MinTra	Reglamenta las actividades de alto riesgo
Decreto 1295 de 1994 de MinTra y MINHACIENDA	- Determina la organización y administración del Sistema General de Riesgos Profesionales - Establece la afiliación de los funcionarios a una entidad Aseguradora en Riesgos Profesionales (A.R.P)
Decreto 2800 de 2003 de MinTra	Reglamenta parcialmente el literal b) del artículo 13 del Decreto – Ley 1295 de 1994
Decreto 1346 de 1994 de MinTra	Por el cual se reglamenta la integración, la financiación y el funcionamiento de las Juntas de Calificación de Invalidez
Decreto 1542 de 1994 de MinTra	Reglamenta la integración y funcionamiento del Comité Nacional de Salud Ocupacional
Decreto 1771 de 1994 de MinTra	Reglamenta los reembolsos por Accidentes de trabajo y Enfermedad Profesional
Decreto 1772 de 1994 de MinTra	Por el cual se reglamenta la afiliación y las cotizaciones al Sistema General de Riesgos Profesionales
Decreto 1831 de 1994 de MinTra	Expide la Tabla de Clasificación de Actividades Económicas para el Sistema General de Riesgos Profesionales
Decreto 1832 de 1994 de MinTra	Por el cual se adopta la Tabla de Enfermedades Profesionales
Decreto 1834 de 1994 de MinTra	Por el cual se reglamenta el funcionamiento del Consejo Nacional de Riesgos Profesionales
Circular 001 de 2003 de MinTra	Vigilancia y control para la afiliación, promoción y prevención en Riesgos Profesionales

MinTra= Ministerio de la Protección Social

FUENTE: Ministerio de la Protección Social, 2005.

6.3.2. Base Jurídica

El sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional esta regido por los requisitos que establece la norma OHSAS 18001³

El presente Programa de Salud Ocupacional se elabora de conformidad con los artículos 348, 349 y 350 del Código Sustantivo del Trabajo, con la ley 9ª de enero 24 de 1979, con la resolución 2400 de mayo 22 de 1979, con el decreto 614 de marzo 14 de 1984, con la resolución 2013 de junio 6 de 1986, con la resolución 1016 de marzo 31 de 1989, con el decreto-ley 1295 del 22 de junio de 1994 y con el decreto 1530 del 26 de agosto de 1996, emitidos por los Ministerios de Trabajo y Seguridad Social y de Salud, el Ministerio de Gobierno, el Congreso y la Presidencia de la República, que contemplan la organización, funcionamiento y forma de los Programas de Salud Ocupacional que deben desarrollar los patronos y empleadores del país.

6.4. INFORMACIÓN DE LA EMPRESA

6.4.1. Actividad Económica

El objetivo social de Hupecol LLC es “emprender y desarrollar el negocio de exploración y explotación de petróleo, gas natural y otros hidrocarburos así

³ OHSAS 18001, *Sistema de Gestion en Seguridad Y Salud Ocupacional*, ICONTEC.

como preparar para el mercado, vender y exportar petróleo, gas natural y otros hidrocarburos”. El Código de la Actividad Económica es el 5400130⁴.

6.4.2. Clasificación según el Riesgo

Clase I Personal Administrativo

Clase V Personal de Campo

6.4.3. Datos Demográficos

Hupecol LLC tiene contratadas 16 personas de las cuales 8 laboran en el área operativa y 8 en el área administrativa, 6 son de sexo femenino y 10 son de sexo masculino.

6.4.4. Ubicación Geográfica

Hupecol LLC tiene su oficina administrativa en la ciudad de Bogotá D.C., en la calle 114 No. 9-45 torre B oficina 809 (Tels: 6292709/10/12/13) y su operación en la zona rural de los municipios de Puerto Gaitán y Orocué, en los departamentos del Meta y Casanare, respectivamente.

⁴ NUMERO DE IDENTIFICACIÓN TRIBUTARIA (Nit) No. 830.031.159-6

6.4.5. Áreas de Trabajo

6.4.5.1. Área Administrativa

- Gerencia
- Contratos
- Financiera
- Administrativa
- HSE
- Asuntos Externos

6.4.5.2. Área Operativa

- Producción
 - Materiales
 - Operadores (Trabajos temporales a través de la empresa Manos)
-

6.4.6. Jornadas de Trabajo

OFICINAS DE BOGOTA

PERSONAL ADMINISTRATIVO

DIAS LABORALES: LUNES A VIERNES

HORA DE ENTRADA: 7:30 AM

HORA DE ALMUERZO: 12:30 M A 1:30 PM

DESCANSOS: 9:00 AM A 9:10 AM Y 3:00 PM A 3:10 PM

HORA DE SALIDA: 5:00 PM

PERSONAL DE CAMPO

HORARIO A

DIAS LABORALES: LUNES A DOMINGO POR TURNOS ROTATIVOS

HORA DE ENTRADA: 6:00 AM

HORA DE ALMUERZO: 12:00 M A 1:00 PM

DESCANSOS: 8:00 AM A 8:10 AM Y 2:00 PM A 2:10 PM

HORA DE SALIDA: 3:00 PM

HORARIO B

Se labora en turnos según asignación realizada a cada cargo por la empresa:

TURNO

HORA DE ENTRADA: 7:00 AM

DESCANSOS: 9:00AM A 9:10 AM Y 2:00 PM A 2:10 PM

HORA DE SALIDA: 3:00 PM

TURNO

HORA DE ENTRADA: 3:00 PM

DESCANSOS: 5:00 PM A 5:10 PM Y 10:00 PM A 10:10 PM

HORA DE SALIDA: 11:00 PM

TURNO

HORA DE ENTRADA: 11:00 PM

DESCANSOS: 1:00 AM A 1:10 AM Y 6:00 AM A 6:10 AM

HORA DE SALIDA: 7:00AM

HORARIO C

Se labora en turnos según asignación realizada a cada cargo por la empresa:

TURNO

HORA DE ENTRADA: 6:00 AM

DESCANSOS: 8:00 AM A 8:10 AM Y 1:00 PM A 1:10 PM

HORA DE SALIDA: 2:00 PM

TURNO

HORA DE ENTRADA: 6:00 PM

DESCANSOS: 8:00 PM A 8:10 PM Y 1:00 AM A 1:10 AM

HORA DE SALIDA: 2:00 AM

TURNO

HORA DE ENTRADA: 2:00 PM

DESCANSOS: 4:00 PM A 4:10 PM Y 9:00 PM A 9:10 PM

HORA DE SALIDA: 10:00 PM

TURNO

HORA DE ENTRADA: 10:00 PM

DESCANSOS: 12:00 PM A 12:10 AM Y 5:00 AM A 5:10 AM

HORA DE SALIDA: 6:00 AM

6.4.7. Tipo de Vinculación Laboral

Hupecol LLC maneja contratos a término indefinido a través de Manos, empresa administradora de personal temporal, y Contratos de servicios profesionales independientes⁵.

⁵ Código Sustantivo de Trabajo, LEGIS 2004

6.4.8. Estructura Física, Instalaciones

Adicionalmente a la oficina administrativa de la ciudad de Bogotá D.C., Hupecol cuenta en campo con instalaciones en Puerto Gaitán (Meta) y Orocué (Casanare).

Las instalaciones en Puerto Gaitán son las siguientes:

- Una Estación ubicada en la locación del campo Jaguar 1, con la siguiente estructura física:
- Área de oficinas donde se encuentran ubicados 4 contenedores que sirven de oficinas para la Superintendencia y para los operadores de campo, uno para laboratorio, otro para bodega y una unidad sanitaria.
- Área de Logística donde se ubican los equipos y facilidades de manejo de crudo.
- 1 cargadero para el despacho de crudo.
- 2 piscinas para tratamiento de agua
- 1 campo de aspersión para la disposición de las aguas tratadas.
- Áreas de Tanques para el almacenamiento de crudo
- El pozo Caracara.
- El Pozo Jaguar 2.
- El pozo Bengala 1.

- Una vivienda alquilada donde funciona la oficina administrativa local, con atención al público.

Las instalaciones en Orocué son las siguientes:

- Una Estación de Producción ubicada en la locación del pozo Tambaquí 1, con la siguiente estructura física:
- Área de oficinas donde se encuentra ubicado 1 contenedor que sirve de oficinas para los operadores de campo.
- Área de Producción donde se ubican los equipos y facilidades de producción y despacho de crudo.
- Oleoducto entre el pozo y la Estación Sardinas de la Compañía Perenco.
- 2 piscinas para tratamiento de agua.
- 1 campo de aspersión para la disposición de las aguas tratadas.
- El pozo Tambaquí 2 AM.
- Una vivienda alquilada donde funciona la oficina administrativa local, con atención al público.

6.4.9. Equipos, Maquinas Y Herramientas

En Puerto Gaitán se cuenta con los siguientes equipos, maquinarias y herramientas, ubicados básicamente en la Estación de Producción:

Equipos:

- 1 Sistema de levantamiento hidráulico
- 1 Árbol de Navidad.
- Líneas de producción.
- 2 Bombas triplex de transferencia.
- 2 Generadores eléctricos.
- 10 Frac tanks para el almacenamiento de crudo.
- 1 free water know out (FWKO).
- Gun Barrels.
- 1 Caldera.
- Electrobombas.
- Equipos de comunicación compuestos por radios y teléfonos con sus respectivas antenas de recepción y transmisión.
- Computadores con impresoras.

Maquinaria:

- 1 Carromacho en alquiler
- 1 Tractomula en alquiler dependiendo de las actividades en campo.
- Vehículos para el transporte de personal.

- Tractomulas para el transporte de crudo (Suministrado por empresas contratistas).

Herramientas:

- Herramientas para el arme y desarme de líneas y equipo como llaves de tubos, expansivas, de golpe, etc.
- Herramientas menores para actividades complementarias de mantenimiento o control ambiental.

En Orocué, la gran mayoría de equipos, maquinarias y herramientas se encuentran en la Estación ubicada en el pozo Tambaquí 1:

Equipos:

- 1 Sistema de levantamiento hidráulico.
- 1 Árbol de Navidad.
- Líneas de producción.
- Bombas triplex de bombeo
- Generadores eléctricos.
- Separador bifásico
- Contadores de flujo
- Electrobombas.

- Equipos de comunicación compuestos por radios y teléfonos con sus respectivas antenas de recepción y transmisión.
- computadores con impresoras.

Maquinaria:

- Vehículo para el transporte de personal.

Herramientas:

- Herramientas para el arme y desarme de líneas y equipo como llaves de tubos, expansivas, de golpe, etc.
- Herramientas menores para actividades complementarias de mantenimiento o control ambiental.

6.4.10. Descripción del Proceso Productivo

El pozo Jaguar 2 se encuentra perforado a una profundidad de 5397 pies, produciéndose aproximadamente 1500 barriles de fluidos al día de las arenas C7₁ y C7₃ de los cuales 1000 barriles corresponden a crudo y 500 a agua. La producción del pozo se realiza mediante el sistema de levantamiento hidráulico con bombas triplex. La bomba hidráulica de fondo funciona en esquema de circulación directa , es decir, se inyecta el fluido motriz por el tubing y se recibe la producción del pozo por el anular.

Una vez en superficie el fluido es conducido por la línea de producción hasta el Free Water Know Out (FWKO) donde se separa mediante diferencia de densidades y la aplicación de producto químicos en la emulsión. El crudo que se separa en el FWKO pasa al Gun Barrel donde existe un punto de inyección de química adicional para el tratamiento de crudo y mediante lavado con un colchón de agua se pone en condiciones de venta disminuyendo el porcentaje de agua y sedimentos (BSW) a valores inferiores de 0.5%. Se utiliza una caldera para levantar la temperatura del crudo y mejorar la eficiencia de los productos químicos utilizados para disminuir los valores de BSW.

El crudo que sale del Gun Barrel pasa a una batería de tanques de almacenamiento (Frac Tanks) donde se realiza la fiscalización para su posterior despacho. El despacho de crudo se realiza utilizando 2 bombas centrífugas que envía el crudo desde los Frac Tanks hasta el cargadero, donde se tanquean las tractomulas que llevan el crudo hasta la estación de Apiay. Las tractomulas son contratadas con empresas especializadas en el transporte de hidrocarburos.

El agua que sale del FWQO y del Gun Barrel pasa a un separador atmosférico (Skimmer tank) donde se retira el contenido de aceite que pueda contener. El aceite retirado es conducido a los Frac Tanks donde se pone en punto de venta para su posterior despacho. El agua resultante del skimmer tank pasa a una piscina de recibo desde donde se bombea a la de tratamiento para colocar el agua dentro de parámetros de vertimiento. El tratamiento de agua lo realiza una empresa especializada mediante tratamiento convencional adicionando coagulantes y floculantes.

Una vez se corroboran el cumplimiento de los parámetros de vertimiento el agua tratada se dispone en un campo de micro aspersión construido en un área aledaña a la locación.

El pozo Tambaquí 1 se encuentra perforado a una profundidad de 5150 pies, produciéndose aproximadamente 450 barriles de fluidos de la arena C5 de los cuales 35 barriles corresponden a crudo y 415 de agua. El fluido es llevado a superficie mediante bombeo hidráulico que utiliza como fluido motriz agua.

Una vez en superficie el fluido es conducido por la línea de producción hasta un separador bifásico donde se separa el agua del crudo. El crudo dentro, de condiciones de venta (BSW < 0.5%), es bombeado utilizando una bomba centrífuga por el oleoducto hasta la Estación Sardinas de la Compañía Perenco, donde se encuentran instalados los medidores de flujo instalados para la fiscalización del crudo.

El agua que sale del separador pasa a un skimmer donde se retira el contenido de aceite que se pueda presentar, del skimmer, el agua pasa a la piscina de recibo. El agua se bombea a la piscina de tratamiento donde se agrega cal y sulfato para colocar dentro de parámetros de vertimiento el agua de producción. El agua tratada se dispone en un campo de aspersión ubicado en un área aledaña a la locación.

6.4.10.1. Materias Primas Para la producción de los Campos no se utilizan materias primas.

6.4.10.2. Equipos, Productos y Servicios. Los equipos disponibles en los Campos se encuentran relacionados en el Ítem 6.4.9. ⁶

⁶ HUPECOL L.L.C.

7. MARCO METODOLOGICO

7.1. ELEMENTOS DEL SISTEMA DE GESTION EN SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL

7.1.1. Requisitos Generales

La organización debe establecer y mantener un sistema de Gestión en Seguridad y Salud Ocupacional⁷

7.1.2. Política de Seguridad y Salud Ocupacional

La alta Gerencia debe definir la política de seguridad y Salud Ocupacional de la Organización, que especifique claramente los objetivos generales de Seguridad y Salud Ocupacional y un compromiso para el mejoramiento continuo del desempeño en S & SO⁸

7.1.2.1. Política de Seguridad y Salud Ocupacional de HUPECOL L.L.C.

HUPECOL L.L.C., como compañía dedicada a emprender y desarrollar el negocio de exploración y explotación de petróleo, gas natural y otros hidrocarburos así como preparar para el mercado, vender y exportar

⁷ NORMA TECNICA COLOMBIANA NTC OHSAS 18001, Sistema de Gestión en Seguridad y Salud Ocupacional, ICONTEC 2005, pag 21.

⁸ NORMA TECNICA COLOMBIANA NTC OHSAS 18001, Sistema de Gestión en Seguridad y Salud Ocupacional, ICONTEC 2005, pag 22.

petróleo, gas natural y otros hidrocarburos, tiene un compromiso serio por la protección de la salud y la protección de la integridad física de sus empleados, contratistas y terceras personas que intervienen en sus operaciones.

HUPECOL L.L.C. está comprometida a proporcionar a sus empleados ambientes de trabajo sanos que garanticen el bienestar de sus empleados.

HUPECOL L.L.C. considera que las normas de Salud Ocupacional tienen prioridad sobre cualquier situación. En los trabajos que se realizan por parte de la Compañía es prioritario tomar las medidas necesarias de seguridad para proteger a las personas.

HUPECOL L.L.C. considera que todo accidente y enfermedad profesional pueden ser prevenidos. La Gerencia en línea es responsable por la identificación de los riesgos, sus causas y la eliminación de las mismas.

HUPECOL L.L.C. está comprometida a implementar y desarrollar en forma permanente un Programa de Salud Ocupacional, a dar cumplimiento a las normas gubernamentales vigentes de Salud Ocupacional y a destinar los recursos económicos, físicos y financieros necesarios para este fin.

HUPECOL L.L.C. involucra a los Contratistas en las actividades de prevención y exige que cumplan con las normas de Salud y Seguridad establecidas por la Compañía para la realización de sus actividades.

HUPECOL L.L.C. asigna a la prevención de accidentes y enfermedades profesionales la misma importancia que a la protección del medio ambiente, la calidad de las operaciones y el control de pérdidas.

HUPECOL L.L.C. exige a sus empleados la participación permanente en todas las actividades de prevención y seguridad.

7.1.2.2. Política de Alcohol y Drogas

- El propósito de esta Política es garantizar un ambiente de trabajo exento del consumo de alcohol y drogas, que se refleje en la salud y bienestar de los empleados y contratistas, garantizando que sus habilidades se mantendrán intactas bajo todas circunstancias durante el ejercicio de sus tareas específicas. Así mismo, se busca proteger los bienes de **HUPECOL L.L.C.**
- Esta Política es de obligatorio cumplimiento por todos los empleados, contratistas y personas que realicen labores, tanto en las instalaciones de **HUPECOL L.L.C** como en el área de Influencia de todos los proyectos.
- Esta prohibido el uso, posesión, distribución y/o comercialización de drogas ilícitas, bebidas embriagantes, sustancias psicotrópicas o químicas controladas.
- No es permitido presentarse a los sitios de trabajo bajo la influencia o efecto del alcohol, estupefacientes o cualquier sustancia que pueda afectar el estado de conciencia.
- Esta Política es de carácter contractual y es de obligatorio cumplimiento por parte de todos los empleados y contratistas que realicen trabajos para **HUPECOL L.L.C**, para lo cual se adelantará su difusión a todo el personal que participe en la operación.
- **HUPECOL L.L.C** se reserva el derecho de realizar en cualquier momento inspecciones y pruebas al personal involucrado en la operación.
- La violación de esta Política, así como la negación a las inspecciones o pruebas, se considerara falta grave, por lo que se dará como terminado, para los empleados de **HUPECOL L.L.C.**, el contrato de trabajo por justa causa de acuerdo con la legislación Colombiana. Para los Contratistas, se retirará de inmediato el trabajador de las instalaciones de la Compañía y se informará

a la empresa Contratista para que proceda a tomar las determinaciones que considere aplicables.

- **HUPECOL L.L.C.** se reserva el derecho de realizar monitoreos aleatorios de alcohol y drogas para asegurar la efectividad y el cumplimiento de la presente Política.

7.1.3. Planificación

7.1.3.1. Planificación para la Identificación de Peligros, Evaluación y Control de Riesgos

La organización debe establecer y mantener metodologías para la continua identificación de peligros, la evaluación de riesgos y la implementación de las medidas de control necesarias.

La Organización debe asegurar que los resultados de estas evaluaciones y los efectos de estos controles sean tomados en cuenta cuando se fijan los objetivos de S & SO. La Organización debe documentar y mantener esta información actualizada⁹, (*VER ANEXO 2*)

⁹ NORMA TECNICA COLOMBIANA NTC OHSAS 18001, Sistema de Gestión en Seguridad y Salud Ocupacional, ICONTEC 2005, pag 22, 23.

TABLA 3: IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS, EVALUACIÓN Y CONTROL DE RIESGOS

IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS, EVALUACIÓN Y CONTROL DE RIESGOS

DEFINICION

El panorama de factores de riesgos (*VER ANEXO 2*) es la forma dinámica de obtener información sobre las condiciones negativas que influyen sobre la actividad laboral, así como el conocimiento de la exposición a que están sometidos los distintos grupos de trabajadores. Dicha información implica una acción continua y sistemática de observación y medición, de manera que se pueda actualizar periódicamente, y que permita el diseño de medidas de intervención.

OBJETIVO

Identificar (*VER ANEXO 1*), evaluar, controlar, priorizar y realizar un seguimiento a los diferentes factores de riesgo presentes en las áreas de trabajo (Bodega, Caldera, Laboratorio, Patio).

ALCANCE

Aplica a todas las áreas de las instalaciones (Bodega, Caldera, Laboratorio, Patio) para realizar un efectivo control de todos los riesgos, tanto de seguridad industrial como de higiene industrial.

RESPONSABLE

Coordinador HSE

METODOLOGIA

La metodología aplicada para la identificación de peligros, evaluación y control de riesgos es la propuesta en la *GUÍA TÉCNICA COLOMBIANA GTC 45, Guía para el diagnóstico de Condiciones de Trabajo o Panorama de Factores de Riesgo, su Identificación y Valoración, ICONTEC 2005.*

Fuente: VASQUEZ JIMENEZ, Diana Carolina, CASTRO BELTRAN Jaime Enrique, DISEÑO DEL SISTEMA DE GESTIÓN EN S & SO DE LA COMPAÑÍA HUPECOL L.L.C EN LAS INSTALACIONES DE CAMPO JAGUAR 1 UBICADAS EN PUERTO GAITAN META.

7.1.3.2. Requisitos Legales y Otros

La organización debe establecer y mantener un procedimiento (*VER ANEXO A*) para identificar y tener acceso a los requisitos de S & SO tanto legales como de otra índole.

La organización debe mantener esta información actualizada. Debe comunicar la información pertinente sobre requisitos legales y de otra índole a sus empleados y otras partes interesadas¹⁰, (*VER ANEXO 3*).

¹⁰ NORMA TÉCNICA COLOMBIANA NTC OHSAS 18001, Sistema de Gestión en Seguridad y Salud Ocupacional, ICONTEC 2005, pag , 23.

7.1.3.3 Objetivos

La organización deberá establecer y mantener documentados los objetivos de Seguridad y Salud Ocupacional para cada función y nivel pertinente dentro de la misma (*VER ANEXO 4*).

Al establecer y revisar dichos objetivos la compañía deberá tener presente sus requisitos legales, peligros y riesgos en S & SO y ser consientes con la política de S & SO¹¹.

¹¹ NORMA TECNICA COLOMBIANA NTC OHSAS 18001, Sistema de Gestión en Seguridad y Salud Ocupacional, ICONTEC 2005, pag , 23 - 24

7.1.3.4 Programa de Gestión en Seguridad y Salud Ocupacional

La organización deberá establecer y mantener un(os) programa(s) de gestión de Seguridad y Salud Ocupacional para lograr sus objetivos.

El programa de gestión en S & SO deberá documentar la responsabilidad y autoridad designadas para el logro de los objetivos con base en los medios y el cronograma de actividades que deberán ser ajustados cuando sea necesario¹².(VER ANEXO 5).

¹² NORMA TECNICA COLOMBIANA NTC OHSAS 18001, Sistema de Gestión en Seguridad y Salud Ocupacional, ICONTEC 2005, pag , 24

7.1.4 Implementación y Operación

7.1.4.1 Estructura y Responsabilidades

Las funciones, responsabilidades y autoridad del personal que administra, desempeña y verifica actividades que tengan efecto sobre los riesgos de S & SO de las actividades, instalaciones y procesos de la organización se deben definir, documentar y comunicar, con el fin de facilitar la gestión de seguridad y salud ocupacional¹³ (*VER ANEXO 4*).

La responsabilidad final por S & SO recaerá en la alta gerencia. La organización deberá tener un presupuesto (*VER ANEXO 4.1*) y designar un integrante de alto nivel gerencial con la responsabilidad particular de asegurar que el sistema de gestión S & SO se ejecute. El presupuesto se ajustará de acuerdo a los nuevos contratos que realice la compañía¹⁴

¹³ NORMA TECNICA COLOMBIANA NTC OHSAS 18001, Sistema de Gestión en Seguridad y Salud Ocupacional, ICONTEC 2005, pag , 24 - 25

¹⁴ VASQUEZ JIMENEZ, Diana Carolina, CASTRO BELTRAN Jaime Enrique, DISEÑO DEL SISTEMA DE GESTIÓN EN S & SO DE LA COMPAÑÍA HUPECOL L.L.C EN LAS INSTALACIONES DE CAMPO JAGUAR 1 UBICADAS EN PUERTO GAITAN META.

7.1.4.2 Entrenamiento, Concientización y Competencia

El personal deberá ser competente para realizar las tareas que pueden tener impacto sobre seguridad y salud ocupacional en el sitio de trabajo.(*VER ANEXO B*).

La competencia se deberá definir en términos de la educación, entrenamiento o experiencia apropiados¹⁵, (*VER ANEXOS 6 – 9.1 – 9.2*).

¹⁵ NORMA TECNICA COLOMBIANA NTC OHSAS 18001, Sistema de Gestión en Seguridad y Salud Ocupacional, ICONTEC 2005, pag , 25

7.1.4.3 Consulta y Comunicación

La organización deberá tener procedimientos (*VER ANEXO C*) para asegurar que la información pertinente sobre Seguridad y Salud ocupacional se comunica a y desde los empleados y otras partes interesadas¹⁶, (*VER ANEXO 9.3*).

¹⁶ NORMA TECNICA COLOMBIANA NTC OHSAS 18001, Sistema de Gestión en Seguridad y Salud Ocupacional, ICONTEC 2005, pag , 26

7.1.4.4 Documentación

La organización deberá establecer y mantener información en un medio adecuado, el cual puede ser magnético o impreso, que describa los elementos claves del Sistema de Gestión y la interacción entre ellos; y proporcione orientación a la documentación relacionada¹⁷.(*VER TODOS LOS ANEXOS*).

7.1.4.5 Control de Documentos y Datos

La organización deberá establecer y mantener procedimientos (*VER ANEXO D*) que le permiten controlar todos los documentos y datos requeridos por el Sistema de Gestión en Seguridad y Salud Ocupacional¹⁸.

¹⁷ NORMA TECNICA COLOMBIANA NTC OHSAS 18001, Sistema de Gestión en Seguridad y Salud Ocupacional, ICONTEC 2005, pag , 26

¹⁸ NORMA TECNICA COLOMBIANA NTC OHSAS 18001, Sistema de Gestión en Seguridad y Salud Ocupacional, ICONTEC 2005, pag , 26

7.1.4.6 Control operativo

La organización deberá identificar las operaciones y actividades asociadas con riesgos identificados donde se deban aplicar medidas de control. La organización deberá planificar estas actividades, incluido el mantenimiento, con el fin de asegurar que se lleven a cabo bajo condiciones especificadas¹⁹, (*VER ANEXO E*), (*VER ANEXOS 2 – 5*).

¹⁹ NORMA TECNICA COLOMBIANA NTC OHSAS 18001, Sistema de Gestión en Seguridad y Salud Ocupacional, ICONTEC 2005, pag , 27

7.1.4.7 Preparación y respuesta ante emergencias

La organización deberá establecer y mantener planes para identificar el potencial de y la respuesta a accidentes y situaciones de emergencia (*VER ANEXO 7- 8*) y para prevenir y mitigar las posibles enfermedades y lesiones que estén asociadas²⁰ (*VER ANEXO F1 – F2*).

²⁰ NORMA TECNICA COLOMBIANA NTC OHSAS 18001, Sistema de Gestión en Seguridad y Salud Ocupacional, ICONTEC 2005, pag , 27

7.1.5 Verificación y Acción Correctiva

7.1.5.1 Medición y Seguimiento del Desempeño

La organización deberá establecer y mantener procedimientos (*VER ANEXO G*) para hacer seguimiento y medir regularmente el desempeño en Seguridad y Salud Ocupacional²¹ (*VER ANEXO 9*).

²¹ NORMA TECNICA COLOMBIANA NTC OHSAS 18001, Sistema de Gestión en Seguridad y Salud Ocupacional, ICONTEC 2005, pag , 28

7.1.5.2 Accidentes, incidentes, no conformidades y Acciones Correctivas y Preventivas.

La organización deberá establecer y mantener procedimientos (*VER ANEXOS H.1. – H.2.*) para definir la responsabilidad y autoridad con respecto a: el manejo de accidentes, incidentes, no conformidades²² (*VER ANEXOS 9.9. – 9.10. – 9.11.*).

²² NORMA TECNICA COLOMBIANA NTC OHSAS 18001, Sistema de Gestión en Seguridad y Salud Ocupacional, ICONTEC 2005, pag , 28

7.1.5.3 Registro y Administración de Registros

La organización deberá establecer y mantener procedimientos (*VER ANEXO D*) para la identificación, mantenimiento y disposición de los registros de seguridad y Salud Ocupacional, así como de los resultados de las auditorias y revisiones.

Los registros (*VER ANEXO 9*) de S & SO deberán ser legibles, identificables y trazables de acuerdo con las actividades involucradas. Los registros de S & SO se deberán almacenar y mantener de forma que se puedan recuperar fácilmente y proteger contra daños, deterioro o pérdida²³.

²³ NORMA TECNICA COLOMBIANA NTC OHSAS 18001, Sistema de Gestión en Seguridad y Salud Ocupacional, ICONTEC 2005, pag , 29

7.1.5.4 Auditoria

La organización deberá establecer y mantener un programa y procedimientos (*VER ANEXO I*) para realizar Auditorias periódicas al Sistema de Gestión de seguridad y Salud Ocupacional.

El programa de Auditoría, incluyendo cualquier agenda, se debe basar en los resultados de las evaluaciones de riesgo de las actividades de la organización y los resultados de auditorias previas.

Siempre que sea posible, las auditorías deberán ser ejecutadas por personal independiente de quienes tienen responsabilidad directa por la actividad que se auditará²⁴.

²⁴ NORMA TECNICA COLOMBIANA NTC OHSAS 18001, Sistema de Gestión en Seguridad y Salud Ocupacional, ICONTEC 2005, pag , 29 - 30

7.1.6 Revisión por la Gerencia

La alta gerencia de la organización deberá revisar, a intervalos definidos, el Sistema de Gestión de S & SO para asegurar su adecuación y efectividad permanente (*VER ANEXO 5*). El proceso de revisión de la gerencia deberá asegurar que se recoja la información necesaria que le permita a la gerencia llevar a cabo esta evaluación.

La revisión por la gerencia deberá contemplar la posible necesidad de cambiar la política, objetivos y otros elementos del Sistema de Gestión de S & SO, teniendo en cuenta los resultados de la auditoría al Sistema de Gestión de S & SO, las circunstancias cambiantes y el compromiso para lograr el mejoramiento continuo²⁵.

²⁵ NORMA TECNICA COLOMBIANA NTC OHSAS 18001, Sistema de Gestión en Seguridad y Salud Ocupacional, ICONTEC 2005, pag , 30

7.2. SUBPROGRAMA DE GESTIÓN AMBIENTAL

7.2.1. Identificación de Aspectos Ambientales

Las empresas contratistas deben mantener un inventario de los aspectos ambientales significativos asociados con su actividad (*VER ANEXO 10*), identificando el punto o momento del proceso en que este se presenta e incluyendo, si esta disponible, la información cuantitativa acerca del elemento en cuestión²⁶ (*VER ANEXO J*).

7.2.2. Requisitos Legales en Medio Ambiente

Toda empresa contratista del sector hidrocarburos debe demostrar conocimiento de las normas y regulaciones en Medio Ambiente que rigen en el país para los diferentes riesgos identificados²⁷ (*VER ANEXO 11*).

7.2.3. Objetivos y Metas Ambientales

Los objetivos ambientales deben ser especificados en relación con los aspectos ambientales identificados en la actividad y las metas deben estar definidas en forma cuantitativa e ir en línea con lo definido en la identificación de los riesgos ambientales y los requisitos legales²⁸ (*VER ANEXO 12*).

²⁶ Guía del programa de Seguridad, Salud Ocupacional y Medio ambiente para contratistas del sector hidrocarburos, Consejo Colombiano de Seguridad. pag, 26.

²⁷ Guía del programa de Seguridad, Salud Ocupacional y Medio ambiente para contratistas del sector hidrocarburos, Consejo Colombiano de Seguridad. pag, 26

7.2.4. Programa de Medio Ambiente

Toda empresa del sector hidrocarburos, en armonía con las disposiciones legales, deberá demostrar la existencia de su programa de Medio Ambiente, de acuerdo con los proyectos que desarrolle²⁹ (*VER ANEXO 13*).

²⁸ Guía del programa de Seguridad, Salud Ocupacional y Medio ambiente para contratistas del sector hidrocarburos, Consejo Colombiano de Seguridad. pag, 27

²⁹ Guía del programa de Seguridad, Salud Ocupacional y Medio ambiente para contratistas del sector hidrocarburos, Consejo Colombiano de Seguridad. pag, 27

8. CONCLUSIONES

El desarrollo de este proyecto en la compañía HUPECOL L.L.C. permitió establecer que para los trabajadores en el campo Jaguar 1, no existían programas de seguridad y salud ocupacional con directrices claras para su implementación. Lo que fijó el horizonte del trabajo, permitiendo realizar un diagnóstico completo de las condiciones de trabajo en cada una de las áreas que conforman este pozo.

Asimismo el trabajo brinda la oportunidad de articular los diferentes programas y subprogramas para brindar sinergia a las operaciones de prevención, control y ejecución, lo que genera un entorno adecuado para la implementación del sistema de gestión en seguridad y salud ocupacional y el mejoramiento continuo de la compañía.

9. RECOMENDACIONES

- ✓ Elaborar una programación detallada para la ejecución de las siguientes actividades propuestas en el cronograma de cada subprograma
 - Capacitaciones (con la utilización de material audiovisual).
 - Actualización de requisitos legales en seguridad y medio ambiente.
 - Actualización periódica del diagnóstico de condiciones de trabajo
 - Exámenes periódicos de control.
 - Visitas de inspección a los puestos y áreas de trabajo.
 - Inspección y comprobación de la efectividad y el buen funcionamiento de los equipos de seguridad y control de riesgos.
 - Delimitar o demarcar las áreas de trabajo, zonas de almacenamiento y vías de circulación y señalizar salidas, salidas de emergencia, resguardos y zonas peligrosas.
- ✓ Llevar registros que faciliten la Investigación y el análisis de las enfermedades ocurridas, incidentes, accidentes de trabajo y enfermedades profesionales, determinación de sus causas y establecimiento de las medidas preventivas y/o correctivas.
- ✓ Proceder ante cualquier contingencia con base en lo estipulado en el plan de emergencias.

- ✓ Elaborar estadísticas de morbilidad y mortalidad de los trabajadores y realizar el análisis frente a empresas del medio.
- ✓ Diseñar un manual de manejo y tratamiento de sustancias de acuerdo a un estudio y conceptos sobre la toxicidad de los químicos utilizados, indicando las medidas para evitar sus efectos nocivos en los trabajadores y en el medio ambiente.
- ✓ Evaluar, con la ayuda de técnicas de medición cuantitativas, la magnitud de los riesgos.
- ✓ Analizar las características técnicas de diseño y calidad de los elementos de protección personal que se suministran a los trabajadores con base a los registros dispuestos para tal fin.
- ✓ Estudiar y controlar la recolección, tratamiento y disposición de residuos y desechos.
- ✓ Evaluar el cambio del combustible actual de la caldera (crudo) por un combustible de menor efecto contaminante.

GLOSARIO

A

Accidente de Trabajo: es un suceso repentino que sobreviene por causa o con ocasión del trabajador y que produce en el trabajador daños a la salud (una lesión orgánica, una perturbación funcional, una invalidez o la muerte). Ejemplo, herida, fractura, quemadura.

Accidente: evento no deseado que da lugar a muerte, enfermedad, lesión, daño u otra pérdida.

Ambiente de Trabajo: es el conjunto de condiciones que rodean a la persona y que directa o indirectamente influyen en su estado de salud y en su vida laboral.

Amenaza: se refiere a la probabilidad de ocurrencia (durante un período específico y dentro de un área determinada), de un fenómeno que puede ocasionalmente causar daños en los elementos de riesgo.

Auditoria: examen sistemático, para determinar si las actividades y los resultados relacionados con ellas, son conformes con las disposiciones planificadas y si éstas se implementan efectivamente y son aptas para cumplir la política y objetivos (Véase el numeral 3.9) de la organización.

B

Brigada de emergencia: es un grupo de trabajadores organizados, entrenados y equipados para identificar las condiciones de riesgo que

puedan generar emergencias y desarrollar acciones de prevención de las mismas.

D

Desempeño: resultados medibles del sistema de gestión en seguridad industrial y salud ocupacional relativos al control de los riesgos de seguridad y salud ocupacional de la organización, basados en la política y los objetivos del sistema de gestión en seguridad industrial y salud ocupacional.

E

Enfermedad Profesional: es el daño a la salud que se adquiere por la exposición a uno o varios factores de riesgo presentes en el ambiente de trabajo.

Evaluación de riesgos: proceso general de estimar la magnitud de un riesgo y decidir si éste es tolerable o no.

F

Factor de Riesgo: es un elemento, fenómeno o acción humana que pueda provocar daño en la salud de los trabajadores, en los equipos o en las instalaciones. Ejemplo, sobre esfuerzo físico, ruido, monotonía.

I

Identificación del peligro: proceso para reconocer si existe un peligro y definir sus características.

Incidente: es un acontecimiento no deseado, que bajo circunstancias diferentes, podría haber resultado en lesiones a las personas o a las instalaciones. Es decir “un casi accidente”. Ejemplo un tropiezo o un resbalón.

M

Mejoramiento continuo: proceso para fortalecer al sistema de gestión en seguridad industrial y salud ocupacional, con el propósito de lograr un mejoramiento en el desempeño de S & SO en concordancia con la política S & SO de la organización.

N

No conformidad: cualquier desviación respecto a las normas, prácticas, procedimientos, reglamentos, desempeño del sistema de gestión, etc., que puedan ser causa directa o indirecta de enfermedad, lesión, enfermedad, daño a la propiedad, al ambiente de trabajo o una combinación de estos.

O

Objetivos: propósitos que una organización fija para cumplir en términos de desempeño en S & SO.

Organización: compañía, firma, empresa, institución o asociación, o parte o combinación de ellas, ya sea corporada o no, pública o privada, que tiene sus propias funciones y administración.

P

Partes interesadas: individuos o grupos interesados en o afectados por el desempeño en Seguridad y Salud Ocupacional de una organización.

Peligro: es una fuente o situación con potencial de daño en términos de lesión o enfermedad, daño a la propiedad, al ambiente de trabajo o una combinación de estos.

R

Riesgo: Es la probabilidad de ocurrencia de un evento. Ejemplo Riesgo de una caída, o el riesgo de ahogamiento.

Riesgo tolerable: Riesgo que se ha reducido a un nivel que la organización puede soportar respecto a sus obligaciones legales y su propia política de S & SO.

S

Salud: Es un estado de bienestar físico, mental y social. No solo en la ausencia de enfermedad.

Salud Ocupacional: Se define como la *Disciplina que busca el bienestar físico, mental y social de los empleados en sus sitios de trabajo.*

Seguridad: Condición de estar libre de un riesgo de daño inaceptable.

Seguridad y salud ocupacional: Condiciones y factores que inciden en el bienestar de los empleados, trabajadores temporales, personal contratista, visitantes y cualquier otra persona en el sitio de trabajo.

Sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional: Parte del sistema de gestión total, que facilita la administración de los riesgos de S & SO asociados con el negocio de la organización. Incluye la estructura organizacional, actividades de planificación, responsabilidades, prácticas, procedimientos, procesos y recursos, para desarrollar, implementar, cumplir, revisar y mantener la política y objetivos de S & SO.

T

Trabajo: es toda actividad que el hombre realiza de transformación de la naturaleza con el fin de mejorar la calidad de vida.

BIBLIOGRAFIA

- ✓ UNIVERSIDAD LIBRE, Facultad De Ingeniería, 2004. *Guía para Elaboración de Proyectos de Investigación en Ingeniería*. Facultad de Ingeniería – Departamento de Investigaciones. Bogotá.
- ✓ ICONTEC. 2003. *COMPENDIO, Tesis y otros trabajos de Grado*, Bogotá.
- ✓ ICONTEC. 2004. *COMPENDIO, Normas del Sistema de Gestión en Seguridad y Salud Ocupacional y otros documentos complementarios*, Bogotá
- ✓ ICONTEC. 2000. Norma Técnica Colombiana OHSAS 18001
- ✓ SURATEP, Panorama de factores de riesgo
- ✓ ARSEG. *COMPENDIO. Norma Legales sobre Salud Ocupacional*
- ✓ A.R.P. COLPATRIA. *Conceptos Básicos en salud Ocupacional*. 2002
- ✓ SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD HUPECOL L.L.C., Procedimiento para la creación actualización y control de documentos.
- ✓ SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD HUPECOL L.L.C., Procedimiento de Auditorias Internas
- ✓ MINISTERIO DE TRABAJO Y SEGURIDAD SOCIAL. *Conozca el sistema General de Riesgos Profesionales*. República de Colombia. 1995
- ✓ CÓDIGO SUSTANTIVO DEL TRABAJO, Congreso De La Republica 1950

- ✓ Ley 9ª de 1979, Ley marco de la Salud Ocupacional en Colombia.
- ✓ La Resolución 2400 de 1979 del Ministerio de Trabajo, Estatuto General de Seguridad.
- ✓ Decreto 614 de 1984 del Ministerio de Trabajo y MINSALUD
- ✓ La Resolución 2013 de 1986 del Ministerio de Trabajo
- ✓ La Resolución 1016 de 1989 del Ministerio de Trabajo.
- ✓ Decreto 1295 de 1994, Ministerio de Trabajo y Seguridad Social
- ✓ Ley 100 de 1993 del Ministerio de Trabajo.
- ✓ Ley 776 de 2002, Por la cual se dictan normas sobre la organización, administración y prestaciones del Sistema General de Riesgos Profesionales.
- ✓ Decreto 3667 de 2004 del Ministerio de Hacienda y Protección social
- ✓ Circular 001 de 2003, Ministerio de Protección Social
- ✓ RUC de 2003, Guía de Salud Ocupacional y Medio Ambiente para contratistas del Sector Hidrocarburos
- ✓ CONSEJO COLOMBIANO DE SEGURIDAD, Diseño y estructura de planes de emergencia, 2004.
- ✓ MANUAL PARA LA ELABORACIÓN DE PLANES EMPRESARIALES DE EMERGENCIA Y CONTINGENCIAS Y SU INTEGRACIÓN CON EL SISTEMA NACIONAL PARA LA ATENCIÓN Y PREVENCIÓN DE DESASTRES, Dirección General para la atención y prevención de desastres, Ministerio del Interior y Justicia, 2003.

INFOGRAFÍA

[www. Gestiopolis.com](http://www.Gestiopolis.com)

[www. Saludocupacional.univalle.edu.co](http://www.Saludocupacional.univalle.edu.co)

www.citma.tripod.com

www.emagister.com/sistema-integrado-gestion-ambiental-seguridad-saludocupacional-cursos-315054.htm.

www.minproteccionsocial.gov.co/MseContent

NTP 576: Integración de sistemas de gestión: prevención de riesgos ...

www.mtas.es/insht/ntp/ntp

OIT/Lima - Documento de Trabajo 26: Seguridad y salud en las condiciones de seguridad y salud ocupacional, en los centros de trabajo

www.ilo.org/public/spanish/region/ampro/lima/publ/docutrab/dt

www.cisred.com/varios/FAQ.htm

www.estrucplan.com.ar/articulos

[www.crid.or.cr/crid/CD_Asentamientos_Humanos/temas/análisis riesgo](http://www.crid.or.cr/crid/CD_Asentamientos_Humanos/temas/análisis_riesgo)

www.pma.un.hn/PagesOnly/analisis_de_vulnerabilidad

www.cruzroja.org/desastres/redcamp/docs/materiales/QueEsAVC

www.estrucplan.com.ar/producciones/produccion.asp?idproduccion

www.manizales.unal.edu.co/est-planemergencia

[www.emprendedor.com/Iso9000/414_acciones _ correctivas](http://www.emprendedor.com/Iso9000/414_acciones_correctivas)

www.comunidadandina.org/desarrollo/t5_ponencia1

www.exxonmobil.com/corporate/

www.osha.gov/international/letter-espanol.

LISTA DE ANEXOS PROCEDIMIENTOS

ANEXO A	Identificación de Requisitos Legales
ANEXO B	Entrenamiento, Concientización y Competencia
ANEXO C	Consulta y Comunicación
ANEXO D	Creación, actualización y control de documentos
ANEXO E	Control operativo
ANEXO F	PLAN DE EMERGENCIAS
ANEXO F.1	Cargue de crudo
ANEXO F.2	Descargue de crudo
ANEXO G	Seguimiento y desempeño
ANEXO H	ACCIDENTES, INCIDENTES, ACCIONES CORRECTIVAS Y PREVENTIVAS
ANEXO H.1	Accidentes e Incidentes
ANEXO H.2	Acciones correctiva y preventivas
ANEXO I	Auditoria
ANEXO J	Identificación de aspectos ambientales

LISTA DE ANEXOS

ANEXO 1	Lista de Chequeo
ANEXO 2	Diagnostico de condiciones de trabajo
ANEXO 3	Matriz Legal
ANEXO 4	Responsabilidades
ANEXO 4.1	Presupuesto para el programa de S & SO
ANEXO 5	Cronograma de actividades
ANEXO 6	Perfil de Competencias
ANEXO 7	Plan de Emergencias
ANEXO 8	Análisis de Vulnerabilidad
ANEXO 9	REGISTROS Y FORMATOS
ANEXO 9.1	Registro de Capacitación
ANEXO 9.2	Registro de reuniones comunidades
ANEXO 9.3	Reglamento Buzón de Sugerencias
ANEXO 9.4	Formato Buzón de Sugerencias
ANEXO 9.5	Formato revisión EPP
ANEXO 9.6	Registro Daño de Equipo
ANEXO 9.7	Registro Inspección de Equipos Pesados
ANEXO 9.8	Registro Inspección de Vehículos Livianos
ANEXO 9.9	Registro de Incidente
ANEXO 9.10	Reporte Accidente y Derrame de Producto
ANEXO 9.11	Reporte y Análisis de Accidente
ANEXO 10	Matriz de Evaluación de Impactos Ambientales
ANEXO 11	Marco Legal Ambiental
ANEXO 12	Metas y Objetivos Ambientales
ANEXO 13	Programa de Manejo Ambiental

ANEXO 14	Identificación de Oportunidades para reducción de residuos
ANEXO 15	Necesidades mínimas del sistema de clasificación de residuos.
ANEXO 16	Alternativas para disposición de residuos sólidos.
ANEXO 17	Solicitud para la creación, actualización y anulación de documento

LISTA DE ANEXOS PROCEDIMIENTOS

ANEXO A	Identificación de Requisitos Legales
ANEXO B	Entrenamiento, Concientización y Competencia
ANEXO C	Consulta y Comunicación
ANEXO D	Creación, actualización y control de documentos
ANEXO E	Control operativo
ANEXO F	PLAN DE EMERGENCIAS
ANEXO F.1	Cargue de crudo
ANEXO F.2	Descargue de crudo
ANEXO G	Seguimiento y desempeño
ANEXO H	ACCIDENTES, INCIDENTES, ACCIONES CORRECTIVAS Y PREVENTIVAS
ANEXO H.1	Accidentes e Incidentes
ANEXO H.2	Acciones correctiva y preventivas
ANEXO I	Auditoria
ANEXO J	Identificación de aspectos ambientales

