COPIA NO CONTROLADA

PLAN DE ADMINISTRACIÓN DE LA SEGURIDAD, SALUD Y MEDIO AMBIENTE

INDICE

1. INTRODUCCION
1.1 PROPOSITO
1.2 ALCANCE
1.3 DESCRIPCIÓN GENERAL DEL CONTRATO
1.4 DESCRIPCION DEL ENTORNO DE TRABAJO
1.5 POLITICA DE SEGURIDAD Y MEDIO AMBIENTE
1.6 FILOSOFIA DE SEGURIDAD, SALUD Y MEDIO AMBIENTE
1.7 METAS Y OBJETIVOS

2. PLANEACION
2.1 IDENTIFICACION DE RIESGOS
2.2 REQUISITOS LEGALES.
2.3 PERMISOS Y APROBACIONES.
2.4 PROGRAMA DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO.

3. IMPLANTACIÓN Y OPERACION
3.1 ORGANIZACION
3.2 RESPONSABILIDADES
3.3 CAPACITACION Y CONCIENTIZACION
3.4 COMUNICACIÓN
3.5 CONTROL DE DOCUMENTOS

4. CONTROLES DE SEGURIDAD Y SALUD
4.1 MANEJO DE RIESGOS
4.2 IDENTIFICACION, EVALUACIÓN Y CONTROL DE AGENTES
4.3 PROCEDIMIENTOS DE CONTROL
4.4 PREPARACION Y RESPUESTA A EMERGENCIAS

5. VERIFICACIÓN Y ACCION CORRECTIVA
5.1 MONITOREO Y MEDICION (INSPECCIONES)
5.2 INSPECCIONES DE SEGURIDAD
5.3 ACCIDENTES, INCIDENTES, ACCIONES CORRECTIVAS Y PREVENTIVAS
5.4 REGISTROS
5.5 AUDITORIAS

COPIA NO CONTROLADA

6. DEFINICIONES

7. REFERENCIAS

COPIA NO CONTROLADA

1. INTRODUCCIÓN

El presente plan está elaborado con la finalidad de establecer, difundir y mantener un Sistema de Administración de la Seguridad, Salud y Medio Ambiente de la compañía GULF SUPPLY S.A. de C.V., estableciendo un compromiso con los trabajadores, el cuidado de las instalaciones y el entorno ecológico, mediante la identificación de los riesgos de trabajo y los requisitos normativos en la materia, que sirvan de marco de referencia para controlar los riesgos de trabajo causales de accidentes y enfermedades laborales.

GULF SUPPLY S.A. de C.V. comprende y entiende la importancia que tiene el no dar tolerancia a los accidentes, y se compromete a cooperar con todo lo requerido por las normas de seguridad, salud e higiene, así como con las observaciones hechas por el cliente en beneficio de la seguridad del contrato.

1.1 Propósito

Establecer la planeación para ejecutar las actividades concernientes a Seguridad, Salud y Medio ambiente, a fin de preservar la salud e integridad física de los trabajadores, evitar daños a la maquinaria e instalaciones de la empresa, así como mitigar la posible contaminación al ambiente, teniendo como premisa fundamental que la SEGURIDAD forma parte de nuestras actividades cotidianas.

1.2 Alcance

El alcance de este Plan se limita al desarrollo de los contratos dentro del área contractual Panuco, nos encamina a la mejora continua de nuestras prácticas de realizar los trabajos, de dar a conocer y concienciar a nuestro personal de la importancia de este Plan.

El presente Plan tiene como objetivo de establecer los lineamientos generales y específicos que se marcan como obligatorios en los anexos de Seguridad, Salud y Ambiente de nuestro cliente y para garantizar que cada una de las actividades programadas en los contratos que tenemos en el área contractual Panuco se lleven a cabo de una manera segura, y eficaz.

También tiene como objetivo determinar los métodos para la identificación, análisis y evaluación de riesgos a través de un método de identificación de riesgos para abordar con decisión su detección, causa y consecuencias que puedan acarrear, con la finalidad de eliminar o atenuar los propios riesgos así como limitar sus consecuencias, en el caso de no poder eliminarlos.

1.3 Descripción de los servicios

El alcance general del contrato “Servicio de mantenimiento a través de cuadrillas proporcionando servicios en instalaciones petroleras (en tierra y costa fuera). Por medio de la supervisión, monitoreo y recorrido del campo con personal experimentado, se logra identificar y corregir cualquier anomalía o falla presentada, así como detectar mejoras potenciales para mantener operativos todos los equipos propiedad del cliente.

COPIA NO CONTROLADA

1.4 Descripción del entorno el sitio de trabajo

El Área Contractual se localiza en la provincia petrolera Cuencas del Sureste, en la Bahía de Campeche, frente al litoral de Tabasco. Con una superficie total de 39.598 km2, y esta conformada por el Polígono A y el Polígono B, en los que se localiza el campo Hokchi, descubierto por Petróleos Mexicanos en julio de 2009, en un tirante de agua de 30 metros en promedio.

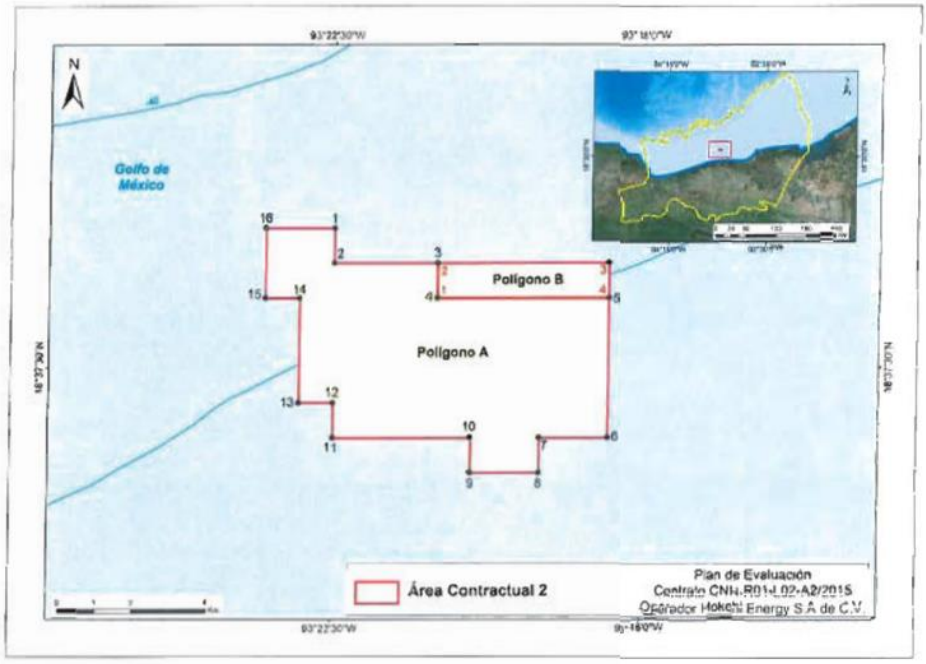


Figura 1. Polígonos que conforman el Área Contractual, Polígono A y Polígono B.

1.5 Política de seguridad y medio ambiente



Política Integral SGI-T01

Seguridad, Salud, Calidad y Medio Ambiente

En **Gulf Supply S.A. de C.V.** proporcionamos soluciones y servicios técnicos especializados para el sector energético enfocados a mejorar la producción e instalaciones de nuestros clientes, priorizando la seguridad y salud en el trabajo, cuidando el medio ambiente, haciendo uso eficiente de los recursos humanos, económicos y materiales.

A través de nuestro Sistema de Gestión Integral, estamos comprometidos a:

- Eliminar los peligros y reducir los riesgos en las operaciones.
- Proporcionar condiciones de trabajo seguras y saludables para la prevención de lesiones y deterioro de la salud.
- La prevención de la contaminación.
- El cumplimiento de los requisitos legales, requerimientos del cliente y otras obligaciones.
- Consultar y fomentar la participación de nuestros colaboradores.
- El Cuidado de la infraestructura y los activos de GULF y partes interesadas.
- La mejora continua de nuestro Sistema de Gestión Integral.

En nuestro Sistema de Gestión Integral establecemos objetivos para el beneficio de nuestra organización y sus partes interesadas.

Comité Directivo
Ver. 00
Enero 2022

COPIA NO

1.6 Filosofía de seguridad

GULF SUPPLY S.A. DE C.V, sustenta que todo accidente, enfermedad y lesión que esté relacionado con el trabajo, se puede prevenir, por lo cual ha adoptado una Filosofía de “Cero Accidentes” con el fin de fomentar:

- Un proceso proactivo para identificar y eliminar prácticas y condiciones de trabajo inseguras en el lugar de trabajo.
- La conciencia constante de la responsabilidad de cada persona de eliminar el error humano como fuente de accidentes, sin importar el rango o puesto dentro de la compañía.
- La integración de una mentalidad de seguridad en equipo, por la que cada trabajador contribuya al esfuerzo y cada supervisor éste plenamente consciente de las capacidades y limitaciones de su equipo de trabajo.
- Fortalecer una cultura en que todos aceptan la responsabilidad por la seguridad propia así como la de sus compañeros de trabajo.

El estado de “Cero Accidentes” se logrará por medio de una mayor concientización de la responsabilidad individual, una mejora del conocimiento y con la estandarización de las operaciones.

COPIA NO CONTROLADA

1.7 Metas y objetivos

Metas de seguridad:

OBJETIVO		INDICADOR	META
Frecuencia	Reducción de índice de frecuencia	No. ACC X 1,000,000 / H.H	<0.10
Gravedad	Reducción de índice de gravedad	R.I.T. X 1,000,000 / H.H	0

Metas de salud:

OBJETIVO		INDICADOR	META
Programa de salud	Cumplir el programa de salud ocupacional	N/A	100%
Enfermedades crónicas	Reducción de enfermedades crónicas (obesidad, diabetes, hipertensión)	N/A	2%

Metas de medio ambiente:

OBJETIVO		INDICADOR	META
Residuos Peligrosos	Reducción en la generación de residuos peligrosos	N/A	2%
Reciclaje	Aumento de la tasa de reciclaje de residuos No peligrosos	N/A	2%
Agua	Reducción en el consumo de agua	N/A	5%

COPIA NO CONTROLADA

2. PLANEACION

2.1 Identificación de riesgos

El objetivo principal del Sistema de Administración de Seguridad para cumplir con los requerimientos de la Política integral de GULF SUPPLY S.A. DE C.V. es prevenir las posibles eventualidades que puedan presentarse durante el desarrollo del trabajo y poder cumplir con los aspectos que establecen las leyes y reglamentaciones oficiales como práctica normal en todas las actividades, conforme en los Planes, Programas, Procedimientos y otros documentos del Sistema de Administración de la Seguridad, Salud y Medio

Los riesgos de Seguridad, Salud y Medio Ambiente son las interacciones de las actividades de los trabajadores durante el desarrollo del contrato en las instalaciones de nuestros clientes. Cuando son identificados estos riesgos y se detecta que tienen un potencial de impacto significativo, deben ser manejados por el Sistema de Administración.

El proceso de Evaluación de Riesgos se divide en las siguientes etapas:

- Un análisis para identificar casos potencialmente peligrosos.
- Estimación del grado de riesgo, seguido de, una evaluación de riesgos, donde las medidas de seguridad existentes en los procedimientos de control en seguridad son evaluadas para determinar si son adecuadas, o si se requieren medidas suplementarias las cuales serán aportadas por el departamento de seguridad.

COPIA NO CONTROLADA

La evaluación del riesgo será para todas las actividades que se realicen en instalaciones del cliente:

- Toma de variables de pozos y estaciones
- Maniobras de Carga y Descarga
- Transporte y Recepción de materiales
- Trabajos de Oxi-Corte
- Trabajos de soldadura
- Trabajos Eléctricos
- Trabajos de limpieza y Pintura de areas
- Pruebas No Destructivas
- Manejo, Transporte y Almacenamiento de Sustancias Peligrosas
- Pruebas y Arranque de Equipos
- Trabajos en Alturas
- Intervenciones a pozos (UAC, UTC.)

COPIA NO CONTROLADA

PROCEDIMIENTO PARA REALIZAR ANÁLISIS DE RIESGOS

I. Objetivo

Identificar, analizar y evaluar eventos indeseables durante el desarrollo del trabajo y/o actividad.

II. Metodología del análisis de riesgo

La técnica de análisis HAZOP se basa en identificar cuatro elementos clave:

1. La fuente o causa del riesgo.
2. La consecuencia, impacto o efecto resultante de la exposición a este riesgo.
3. Las salvaguardas existentes o controles, destinados a prevenir la ocurrencia de la causa o mitigar las consecuencias asociadas.
4. Las recomendaciones o acciones que pueden ser tomadas si se considera que las salvaguardas o controles son inadecuados o directamente no existen.

Fig. 1. Ejemplo de formato de análisis de riesgos

EVALUACIÓN DE RIESGOS										HOJA 1 DE 2		
Area: Base Ebano										Evaluacion:		
Puesto (s) de trabajo: Encargado.										[X] Inicial	[ ] Periodica	
N° de trabajadores: 04										Fecha de evaluacion: 12/03/2015		
Tarea evaluada: Preparacion de Salmuera con Cloruro de Calcio.										Fecha de la ultima evaluacion:		
RIESGO	PROBABILIDAD				FRECUENCIA				ESTIMACION DEL RIESGO			
	Muy probable (4) Alta probabilidad de ocurrencia diaria/semanal. F4	Probable (3) El impacto se produce intermitentemente en condiciones normales (mensual) F3	Ocasional (2) El impacto se produce debido a la falta de personal/equipo anormalmente F2	Improbable (1) Raramente ha ocurrido en la compañía o en la historia del sector industrial. F1	Severidad 1 (Menor)	Severidad 2 (Media)	Severidad 3 (Serio)	Severidad 4 (Mayor)	BAJO (CUIDADO)	MEDIO (PRECAUCION)	ALTO (ALARMA)
Intoxicacion/inhalacion de polvos quimicos al vaciar el producto en el deposito para preparar la solucion.	X						X				ALTO (ALARMA)
Salpicaduras del producto quimico en solucion (salmuera).	X						X				ALTO (ALARMA)
Contacto con la piel.			X			X				MEDIO (PRECAUCION)	
Intoxicacion/inahalacion de polvos quimicos al manejar el producto dentro del almacen.		X				X				MEDIO (PRECAUCION)	
Derrame de sustancia			X			X				MEDIO (PRECAUCION)	

COPIA NO CONTROLADA

EVALUACION DE RIESGOS				HOJA 2 DE 2	
Riesgo	Medidas de control a aplicar	Revision al procedimiento de trabajo	Formacion Requerida	¿Riesgo Controlado? SI	NO
Intoxicacion/inhalacion de polvos quimicos al vaciar el producto en el deposito para preparar la solucion.	Usar equipo de proteccion personal completo:casco,overol,lentes tipo goggle,overol,zapatos de seguridad,mascarilla media cara para polvos quimicos,mandil de plastico,guantes de Neopreno. El recipiente debe de contar con una base lateral en la parte superior para ubicar el saco del producto quimico y poder adicionarlo al recipiente. El area de preparacion debe de estar ventilada para evitar acumulacion de polvos quimicos.	SI	Los ejecutantes de la actividad deben de conocer el procedimiento de manejo de sustancias quimicas, el procedimiento de determinacion de EPP	SI	
Salpicaduras del producto quimico en solucion (salmuera).	Usar equipo de proteccion personal completo:casco,lentes tipo goggle,overol,zapatos de seguridad,mascarilla media cara para polvos quimicos,mandil,guantes de Neopreno,careta facial.Contar con recipiente adecuado incluyeno agitador manual y tapas.	SI	Los ejecutantes de la actividad deben de conocer el procedimiento de manejo de sustancias quimicas, el procedimiento de determinacion de EPP	SI	
Contacto con la piel.	Usar equipo de proteccion personal completo:casco,overol,lentes tipo goggle,overol,zapatos de seguridad,mascarilla media cara para polvos quimicos,mandil de plastico,guantes de Neopreno. Los recipientes deben estar debidamente identificados (CONTENIDO, CAPACIDAD, ROMBO DE SEGURIDAD)	SI	Los ejecutantes de la actividad deben de conocer el procedimiento de manejo de sustancias quimicas, el procedimiento de determinacion de EPP	SI	
Intoxicacion/inhalacion de polvos quimicos al manejar el producto dentro del almacen.	Estudios de salud (tracto respiratorio-semestral) del personal ocupacionalmente expuesto que maneja el producto quimico,Usar equipo de proteccion personal completo:casco,overol,lentes tipo goggle,overol,zapatos de seguridad,mascarilla media cara para polvos quimicos,mandil de plastico,guantes de Neopreno. Aplicacion del procedimiento de manejo de sustancias quimicas, Tener disponible la Hoja de datos de seguridad Mantener area limpia y ordenada el almacen.	SI	Los ejecutantes de la actividad deben de conocer el procedimiento de manejo de sustancias quimicas, el procedimiento de determinacion de EPP	SI	
Derrame de sustancia	Colocar membranas o charolas ecológicas donde se realice el producto quimico, Los tanques de almacenamiento, los conductos y conexiones deben estar en buenas condiciones	SI	Los ejecutantes de la actividad deben de conocer el Plan de Contingencia Ambiental, el procedimiento de manejo de sustancias quimicas, el procedimiento de determinacion de EPP	SI	

Identificación, evaluación y control de los agentes y la exposición laboral

La finalidad de crear una Matriz de riesgos, es asignar prioridades en la atención de aquellos agentes presentes en el ambiente, considerando el grado y magnitud de los riesgos que representan para el personal. Una vez identificados y clasificados los peligros y riesgos, conociendo su origen, ruta de acceso y efectos dañinos, es necesario ponderarlos mediante la probabilidad y la severidad y así catalogarlos para su correcta mitigación. **(Vea Matriz de riesgos SEG-P025-FR01 y Matriz de aspectos ambientales SGA-P01-FR01)**

2.2 Requisitos legales.

2.2.1 Fundamento Teórico

A.- Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos

En realidad la base legal que sustenta a la Salud, Seguridad e Higiene Industrial como un derecho y no como una prestación empresarial para los trabajadores mexicanos se encuentra plasmada en el artículo 4, 27 y 123 constitucional.

COPIA NO CONTROLADA

B.- Ley Federal del Trabajo

La aparición del artículo 123 en nuestra constitución y las recomendaciones y convenios internacionales hacen posible la creación de la Ley Federal del Trabajo, que en su título noveno dedicado a la prevención de riesgos de trabajo enumera una serie de definiciones que más adelante se enuncian como son las de riesgo de trabajo, accidente de trabajo, enfermedad de trabajo, IT (incapacidad total), IPP (incapacidad permanente parcial), IPT (incapacidad permanente total), así como disposiciones legales en cuanto a responsabilidades, que tanto patrones como trabajadores deberán cumplir para mantener la seguridad e higiene laboral en su centro de trabajo. Dentro de los aspectos más relevantes en este título se encuentra la inclusión de la tabla de enfermedades reconocidas como profesionales y la cual es necesaria para la indemnización que por ley le corresponde al trabajador en caso de tener algún tipo de secuela después del siniestro.

C.- Reglamento Federal de Seguridad, Higiene y Medio Ambiente de Trabajo.

Publicado el día 21 de enero de 1997 en el Diario Oficial de la Federación contiene 6 títulos: disposiciones generales y obligaciones de los patrones y de los trabajadores, condiciones de seguridad, condiciones de higiene, organización de la seguridad e higiene del trabajo, de la protección del trabajo de menores y de las mujeres en periodo de gestación y de lactancia, y de la vigilancia, inspección y sanciones administrativas. Con especial interés se analiza el titulo cuarto que dedicado a la organización de la seguridad e higiene del trabajo contempla en su capítulo tercero la forma en que se deberán llevar los avisos y estadísticas de accidentes y enfermedades de trabajo así como en el capítulo cuarto de los programas de seguridad e higiene en el trabajo.

COPIA NO CONTROLADA

D.- Normas Oficiales Mexicanas sobre Seguridad e Higiene del Trabajo

Gracias a la existencia del ya citado Reglamento Federal de Seguridad, Higiene y Medio Ambiente de Trabajo se desprenden una serie de Normas Oficiales Mexicanas que son las que tendrán que ser cumplidas al pie de la letra por todo sitio o área de trabajo que se encuentre establecido en nuestro país. Por supuesto que estas normas establecen los criterios que tendrán que ser tomados en cuenta para dar cumplimiento al RFSHMAT. En la actualidad se han establecido más de 28 Normas Oficiales Mexicanas relativas a condiciones de seguridad en los centros de trabajo, 69 normas de higiene industrial y más de 13 normas para equipos de protección personal y de Seguridad, Salud y Medio Ambiente.

TABLA No. 6.- Reglamentos y Normatividad aplicable

LOPSRM	Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas.
LGS	Ley General de Salud
RFSHMA	Reglamento federal de Seguridad, Higiene y Medio Ambiente.
RLGSMS	Reglamento de la Ley General de Salud en Materia de Sanidad.
NOM-001-STPS-1999	Edificios, locales, instalaciones y áreas en los centros de trabajos-condiciones de seguridad e Higiene.
NOM-002-STPS-2000	Condiciones de seguridad, prevención, protección y combate de incendios en los centros de trabajos.
NOM-004-STPS-1999	Sistemas de protección y dispositivos de seguridad en la maquinaria y equipo que se utilice en los centros de trabajo
NOM-010-STPS-1999	Condiciones de seguridad e higiene en los centros de trabajo donde se manejen, transporten, procesen o almacenen, sustancias químicas capaces de generar contaminación en el medio ambiente.
NOM-011-STPS-2001	Condiciones de seguridad e higiene en los centros de trabajo donde se genere ruido.
NOM-026-STPS-1998	Colores y señales de seguridad e higiene, e identificación de riesgos por fluidos conducidos en tuberías.
NOM-027-STPS-2000	Soldadura y corte-Condiciones de seguridad e higiene.
NOM-029-STPS-1993	Equipo de protección respiratoria-código de seguridad para la identificación de botes y cartuchos purificadores de aire.
NOM-100-STPS-1994	Seguridad-extintores contra incendio a base de polvo químico seco con presión contenida-especificaciones.
NOM-101-STPS-1994	Seguridad-extintores a base de espuma química.

COPIA NO CONTROLADA

NOM-102-STPS-1994	Seguridad-extintores contra incendio a base de bióxido de carbono parte 1 y 2.
NOM-104-STPS-2001	Agentes extinguidores-polvo químico seco tipo ABC a base de fosfato mono amónico.
NOM-005-STPS-1998	Norma Oficial Mexicana, condiciones de seguridad e higiene en los centros de trabajo para el manejo, transporte y almacenamiento de sustancias químicas peligrosas.
NOM-018-STPS-2000	Norma Oficial Mexicana, sistema para la identificación y comunicación de peligros y riesgos por sustancias químicas peligrosas en los centros de trabajo.
NOM-081-SEMARNAT-1994	Establece los límites máximos permisibles de emisión de ruido de las fuentes fijas y su método de medición.
NOM-011-SPTS-1993	Condiciones de seguridad e higiene en los centros de trabajo donde se generan ruido.
NOM-017-SSA2-1994	Para vigilancia epidemiológica.

Para el cumplimiento de la normatividad aplicable vea: **SGA-P02-FR01 Matriz de requisitos legales y el procedimiento SGA – P02 Identificación y evaluación de requisitos legales y otros.**

2.3 Permisos y Aprobaciones

Todos los contratos con los clientes, se rigen por un anexo HSE, el cual se establecen las obligaciones aplicables en materia de Seguridad, Salud y Medio Ambiente que deben considerarse para el desarrollo del contrato.

Dentro de estas obligaciones se encuentran algunos permisos y aprobaciones que debemos cumplir los cuales son:

1.- Para la disposición de los residuos sólidos no peligrosos generados durante las actividades del contrato se deberá contar con la autorización del H. Ayuntamiento de Ostuacan, Chiapas, el cual determinara el sitio donde se dispongan estos residuos.

COPIA NO CONTROLADA

2.- Para la disposición de los residuos peligrosos generados durante las actividades del contrato, se deberá contratar los servicios de una empresa autorizada con los permisos correspondientes en apego a la normatividad aplicable vigente.

3.- En el caso de las aguas negras provenientes de los sanitarios portátiles, la compañía encargada del manejo de esta agua, debe contar con la autorización - convenio con la Conagua, para depositarlas en plantas de tratamiento autorizadas.

2.3.1 Permisos y aprobaciones a considerar para la realización del contrato.

TABLA No. 7.- Permisos y aprobaciones aplicables al contrato

TIPO DE PERMISO	DEPENDENCIA
Autorización para la disposición de los residuos sólidos no peligrosos	Ayuntamiento de Poza Rica Veracruz
Contrato o carta compromiso con empresa recolectora y transportadora de residuos peligrosos y autorizadas por la SEMARNAT.	Corporación Ambiental de Reciclaje y Manejo Integral (CARMI)
Autorización para disposición final de aguas negras provenientes de los sanitarios portátiles	Comisión del agua del estado de Veracruz (CAEV)

COPIA NO CONTROLADA

2.4 Programas de Seguridad y Salud en el Trabajo

2.4.1 Programa de Seguridad y Salud Ocupacional en el Trabajo

No.	ACTIVIDAD Y/O REQUISITO	FRECUENCIA	OBJETIVO
1	Examen médico de admisión	Proceso de Contratación	Verificar la condición física y de salud del trabajador, para realizar las actividades del puesto.
2	Inducción a la Seguridad, Higiene y Salud y al Código PBIP	Proceso de Contratación	Hacer del conocimiento del trabajador de nuevo ingreso las Reglas y Procedimientos de Seguridad, Salud y Ambiente.
3	Política Integral	Proceso de Contratación	Difusión y aplicación de la Política integral.
4	Capacitación en materia de Seguridad, Salud e Higiene	Ver programa de capacitación	Difusión y aplicación de Planes y procedimientos específicos.
5	Revisión del Uso de Equipo de Protección Personal	Diario	Verificar el uso adecuado de equipo de protección personal de todos los trabajadores y cerrar desviaciones,
6	Verificación de Trabajos en Altura	Cuando aplique	Evitar caídas y proteger la integridad de los trabajadores que realizan actividades en alturas mayores de 1.80 mts.
7	Instalación de Barricadas y letreros	Cuando aplique	Indicar riesgos y peligros en las áreas de trabajo
8	Generación de Permiso para realizar actividades con riesgo	Diario	Cumplir con los requisitos de autorización e identificación de riesgos en cada una de las actividades que se realizaran.
10	Registros de Accidentes e Incidentes	Cada vez que se presente un accidente	Mantener registro y llevar a cabo la investigación de los accidentes e incidentes para evitar su recurrencia.
12	Revisión de Equipo de corte y soldadura	Cuando aplique	Verificar las buenas condiciones de los equipos a utilizar.

COPIA NO CONTROLADA

2.4.1 Programa de Seguridad y Salud Ocupacional en el Trabajo (Continuación)

No.	ACTIVIDAD Y/O REQUISITO	FRECUENCIA	OBJETIVO
13	Verificación de Operación de equipos móviles (grúas, camiones, montacargas, etc.)	Cuando aplique	Asegurar que el equipo y accesorios estén en buenas condiciones y mantengan certificado vigente. Solo personal certificado en operación de estos equipos podrá realizar esta actividad.
14	Verificar el buen Almacenamiento, Transporte y manejo de sustancias peligrosas	Cuando se requiera	Eliminar riesgos generados por la interacción con sustancias químicas peligrosas. Será efectuado por el personal de almacén y usuarios
15	Manejo de grúas al transitar o efectuar trabajos en las áreas de riesgo.	Cuando aplique	Verificar las condiciones seguras de maniobras. Solo Personal Autorizado (operadores y maniobristas) podrá realizar esta actividad
16	Verificar los trabajos de reparación, Inspección, interconexión y/o pruebas en equipos e instalaciones por energía eléctrica.	Cuando aplique	Asegurar que el equipo y las instalaciones estén en buen estado. Solo personal autorizado (eléctricos) podrá realizar las inspecciones y/o reparaciones necesarias
17	Inspecciones en materia de Seguridad, Higiene y Salud	Diario	Identificar y corregir los posibles actos o condiciones inseguras
18	Verificar condiciones climatológicas	Diario. (vientos, lluvias, alta temperatura)	Programar actividades de acuerdo a condiciones climatológicas
19	Programa para la prevención, protección y combate de incendios y emergencias	Ver programa de Respuesta a Emergencias	Realizar prácticas contra incendio, capacitar brigadas, respuesta a emergencias, realizar simulacros, etc.
20	Revisión o Actualización de mapas de riesgos	Una vez por mes	Identificar los agentes y la exposición de los trabajadores, para verificar si se encuentran dentro de los límites máximos.

COPIA NO CONTROLADA

2.4.2 Actividades complementarias

A.- Inspecciones

Se elabora el programa de inspecciones en Materia de Seguridad y Medio Ambiente, considerando la duración del contrato, instalaciones, maquinaria, y procesos. Las inspecciones serán conducidas personal de seguridad, operaciones y ambiente, los resultados de las inspecciones serán registradas en bitácora o minutas de compromiso para el cierre de las mismas.

B.- Letreros y señalización.

Según los requerimientos normativos y contractuales y debido al gran número de actividades y diversificación de los trabajos que se realizan en este contrato (Operación, mantenimiento, almacenamiento de materiales, maniobras, excavaciones, electricidad, y otras más) se deberá contar en las áreas de trabajo con señalización preventiva, indicativa, restrictiva y alusiva a la Cultura de Seguridad, Salud y Medio Ambiente, lo cual se hará con letreros de Seguridad, Salud y Medio Ambiente (Pictogramas), acordonamiento de áreas, etc., con la finalidad de que los trabajadores tomen las precauciones de acuerdo al lugar donde transiten y sirvan para guiar las acciones de estos en todas las áreas donde estén realizando una actividad o trabajo, estas se ubicarán en los siguientes lugares:

1.- Donde se tiene contacto con el manejo de corriente eléctrica (plantas eléctricas, generadores, etc.)
2.- Donde se inyecte producto químico en los pozos, oleoductos, gasoductos y cabezales.
3.- Donde se inyecte aceite deshidratado con la unidad de aceite caliente a los pozos, oleoductos, gasoductos y cabezales.

COPIA NO CONTROLADA

4.- Donde se realicen servicios complementarios como son inyección de químicos e instalación y operación de tanques a boca de pozos.

5.- Donde se realicen trabajos de maniobras con equipo que estén cerca de ductos, y sistemas de alumbrado.

6.- Donde se realicen trabajos de mantenimiento a instalaciones, maquinaria y equipos.

Tomando en cuenta lo anterior, se instalaran letreros del tipo informativo, restrictivo, preventivo y de disposiciones de seguridad, de acuerdo con a las normas NOM-026-STPS-1998 y NRF-009-PEMEX-2006, en todas las instalaciones tomando en cuenta las indicaciones siguientes:

1.- Las señales deben colocarse en función del riesgo que van a advertir en un lugar visible, donde se encuentre el equipo, instalación o actividad que indique el riesgo advertido.

2.- Proporcionar capacitación a los trabajadores sobre la correcta interpretación de los letreros.

3.- Todos los trabajadores deben respetar y aplicar los elementos de señalización establecidos por el empresa

4.- Cuando se desarrollen labores eventuales, se colocarán señales que alerten al personal que transite cerca del área de trabajo.

5.- La colocación de las señales deben ser supervisadas por personal de seguridad del área de trabajo o de los supervisores operativos de cada área.

COPIA NO CONTROLADA

C.- Inspección de extintores.

Mensualmente personal de Seguridad, realiza la inspección de las condiciones de utilización inmediata y/o el estado que guardan los extintores y sus accesorios (mangueras, manijas, seguros etc.) y generara el registro de la revisión para realizar

las acciones que correspondan para que estos equipos en encuentren disponibles siempre.

D.- Medidas de prevención de Incendios

1.- Elaborar un estudio para determinar el grado de riesgo de incendio o explosión
2.- Se deberán practicar cuando menos una vez al año simulacros de incendio
3.- Queda prohibido bloquear obstaculizar o dañar los equipos de prevención y combate de incendios
4.- Realizar el Plan de capacitación anual en materia de prevención de incendios y atención de emergencias
5.- Las rutas de evacuación deben encontrarse libres de obstáculos
6.- Se debe contar con extintores conforme a la clase de fuego que se pueda presentar
7.- Los extintores deben ser colocados a una altura no mayor de 1.50m
8.- Los combustibles deben estar contenidos en recipientes adecuados a la naturaleza de su composición.
9.- Los contenedores de estos combustibles solo pueden ser llenados a un máximo del 80 % de su capacidad total.
10.- No se permite tener fuego abierto en las proximidades de contenedores de combustibles.
11.- Queda prohibido fumar en las áreas en donde se encuentren contenedores de almacenamiento de combustibles.
12.- La reparación de fugas de combustible, así como la limpieza de derrames deberán ser realizadas de forma inmediata.
13.- Cuando sea necesario el surtir algún líquido inflamable y/o combustible en algún recipiente, éste deberá ser de boca ancha, con tapa y a un máximo del 80 % de su capacidad total.
14.- No se permite lubricar, reparar o abastecer de combustible a ningún vehículo o maquinaria en funcionamiento.

COPIA NO CONTROLADA

15.- Todas las herramientas y equipos eléctricos deben ser aterrizados.

16.- En oxicorte y soldadura el personal debe revisar antes de realizar cualquier operación que el área está libre de materiales inflamables y de combustible

17.- Los interruptores, paneles de control y enchufes eléctricos deben estar fijados.

E.- Equipo de protección personal.

Con objeto de proteger a los trabajadores de aquellos agentes que puedan alterar la salud y poner en riesgo la vida, se dotara al personal con el equipo de protección personal adecuado de acuerdo al riesgo expuesto y categoría a desempeñar, aclarando que el solo hecho de utilizarlo no evitara los accidentes pero si minimizara los riesgos y daños.

Los requerimientos del Equipo de Protección Personal se realizan de acuerdo al programa de mano de obra, actividades a realizar, analizando la protección del trabajador de cabeza a pies de acuerdo los riesgos potenciales. En la tabla siguiente se muestra la matriz de selección del Equipo de Protección Personal que se debe considerar para la realización de la obra. (Vea tabla 1 de EPP)

Reglas respecto al equipo de protección:

1.- Es requisito obligatorio para toda persona que vaya a pasar a las áreas de trabajo hacer uso del equipo de protección personal básico casco, lentes, overol de trabajo y zapatos con casquillo.

2.- Es obligación del trabajador el cuidar y hacer buen uso del equipo de seguridad y herramientas que les sean proporcionadas por la compañía, la pérdida o mal uso de estas serán descontadas al trabajador.

3.- Cada persona es responsable de obtener el equipo de protección necesario del almacén.

COPIA NO CONTROLADA

4.- El trabajador es responsable de preguntar cualquier duda que le surja con respecto al equipo de seguridad.

5.- Todo trabajador tiene la obligación de hacer uso del equipo de seguridad que le exige su área de trabajo y de acuerdo al riesgo expuesto.

F.- Investigación de incidentes y accidentes

Todo incidente que ocurra durante el contrato se debe registrar oportunamente conforme al procedimiento SEG-P12, con la finalidad de determinar las causas que lo generaron y evitar recurrencias. Los informes de la investigación deben ser concentrados en el departamento de Seguridad, Salud y Medio Ambiente, donde serán archivados y puestos al alcance del personal de seguridad del cliente cuando estos lo requieran para estudios de casos o estadísticas de accidentes. La notificación de accidente al cliente es de forma inmediata de manera verbal y después en el formato que designen para estos casos, los informes escritos se entregaran en un tiempo máximo de 24 horas siguientes ocurrido el accidente. Después de cualquier evento no deseado deben efectuarse verificaciones oculares para evitar la generación de más daños al centro de trabajo.

G.- Agua para beber

1.- Un suministro adecuado para beber agua deberá ser proporcionado en todos los lugares donde haya empleados y mantener condiciones frescas (adicionando hielo).

2.- Solo sistemas de agua portátiles aceptados deberán ser usados para la distribución de agua potable.

3.- El agua deberá ser distribuida por medios que previenen contaminación entre consumidor y las fuentes.

4.- Se diseñaran dispensadores portátiles de agua, se construirán y repararan las condiciones sanitarias. Deberán estar cerradas o tener tapas. Los recipientes

COPIA NO CONTROLADA

tendrán que estar debidamente marcados con su contenido y no usarse para otros propósitos.

5.- Los recipientes de agua deberán de estar vigilados en la oficina.

H.- Baños

1.- Deberán de ser instalados baños portátiles para mujeres y hombres en cantidad de un baño por cada 20 trabajadores, equipados con un asiento de baño, una tapa, y deberá portar además de un mingitorio cuando estos sean destinados para hombres.

2.- Deberá ser proporcionado servicio de limpieza mínimo 2 vez a la semana,

3.- Los baños deberán ser construidos para soportar las inclemencias del tiempo, objetos, todas las grietas deberán ser cerradas y la puerta deberá de encajar firmemente y cerrarse sola y aparte con un pasador.

4.- La ventilación adecuada deberá ser provista y todas las ventanas y aberturas protegidas. Las cajas de asiento deberán ser ventiladas hacia fuera.

I.- Sustancias químicas contaminantes sólidas, liquidas o gaseosas.

Por las características del contrato es común trabajar con productos o sustancias que se encuentran en los límites permisibles de exposición a los trabajadores, estos productos deben de ser identificados especificando los cuidados que se deben de tener al manejarlos, conforme al procedimiento SEG-P08.

COPIA NO CONTROLADA

TABLA No. 9.- Identificación de sustancias químicas contaminantes

CONTAMINANTE	DEFINICION	EJEMPLO
GASES	Compuestos que a la temperatura y presión ambiente se comportan como el aire.	Monóxido de Carbono, acetileno, butano, hidrogeno, oxigeno, etc.

HUMOS	Materia sólida en suspensión en la atmósfera formada por pequeñas partículas producidas por la condensación de metales o por resultado de la combustión incompleta.	Humos de soldadura de un metal en fusión.
NEBLINAS	Gotas de líquido suspendidas en el aire, generadas por la atomización, aspersión, espuma, burbujeo de material líquido.	Pinturas en aerosol.
POLVOS	Materia sólida dispersa en el aire producto de la acción mecánica sobre un sólido.	Polvos de madera, partículas de polvo del sand blast.
VAPORES	Materia proveniente de la evaporación de un líquido o de la sublimación de un sólido.	Aguarrás, solventes y mezclas con pintura, entre otras.

Para la seguridad de los trabajadores que manejan sustancias químicas sólidas, liquidas o gaseosas, que debido a los procesos, operaciones, características físico-químicas y grado de riesgo, sean capaces de contaminar el ambiente de trabajo y alterar la salud de los trabajadores, se tomarán las siguientes medidas:

1.- Elaborar un informe de evaluación de los contaminantes del medio ambiente laboral
2.- Informar a los trabajadores sobre los riesgos potenciales a la salud por la exposición a los contaminantes en el medio ambiente laboral
3.- Capacitación al personal sobre los contaminantes del ambiente laboral y el uso del equipo de protección personal correspondiente.
4.- Proporcionar el equipo de protección personal específico al riesgo
5.- Controlar los tiempos, y frecuencias de exposición de los trabajadores.
6.- Delimitar las áreas donde se trabaja con sustancias peligrosas.
7.- Dar a conocer al trabajador los síntomas de intoxicación de acuerdo a las Hojas de Datos de Seguridad de los Materiales (HDSM), de las sustancias químicas que manipulan.
8.- Llevar a cabo exámenes médicos específicos por cada contaminante a los trabajadores expuestos
9.- Almacenar en áreas confinadas todos los materiales y productos peligrosos que se tengan en existencia, debidamente identificados de acuerdo al grado de riesgo.

COPIA NO CONTROLADA

10.- Las áreas de almacenamiento de gases deben estar ventiladas, los cilindros deben estar identificados, separando en inflamables, mezclas toxicas y oxidantes, así como separados los llenos de los vacíos, ubicados en posición vertical y con el capuchón colocado para protección de la válvula.

11.- El almacenamiento de pinturas y solventes, se debe estar identificado, sobre pisos impermeables, protegidas del sol e intemperie.

12.- El almacenamiento de aceites se debe realizar sobre pisos impermeables, con canaletas y fosa de retención para en caso de derrames.

13.- Realizar exámenes médicos específicos por lo menos una vez al año, al personal expuesto a los contaminantes.

14.- Se tendrá en la oficina de seguridad, almacén, una carpeta con las hojas HDSM de todos los productos peligrosos que se manejen en el contrato esto con el fin de que estén disponibles para todo el personal que labora en esta compañía.

J.- Disposiciones para gestión y eliminación de residuos.

1.- Para la gestión y eliminación de residuos peligrosos se debe actuar como lo marca el procedimiento **AMB – P01 Manejo y control de residuos Peligrosos**

2.- Para la gestión y eliminación de residuos peligrosos se debe actuar como lo marca el procedimiento **AMB – P02 Manejo y control de residuos no Peligrosos**

K.- Control de alcohol, drogas y portación de armas.

El programa para el control del consumo de drogas y alcohol se pondrá en marcha mediante la concientización del personal desde la etapa de contratación dando a conocer la fracción del Reglamento Interno que hace referencia al uso de drogas y alcohol de la compañía durante las sesiones de inducción explicando de forma clara el daño personal que estas causan, los riesgos que se enfrentan al trabajar bajo su influjo.

COPIA NO CONTROLADA

Adicionalmente se realizan difusiones a todo a todo el personal sobre la prohibición estricta de introducir, comprar y consumir drogas y alcohol, así como portación de armas blancas y de fuego, dentro las instalaciones de propias y del cliente. Como medida de control se implementaran las siguientes actividades:

1.- Aplicación de pruebas de alcohol previo al inicio de su jornada de trabajo.
2.- Sanciones administrativas si se detecta aliento alcohólico, si se determina estado de embriaguez mediante examen de sangre, se aplicara recisión de contrato, como lo menciona el Reglamento Interior.
3.- Realizar revisiones de cajas de herramientas y de mochilas esporádicamente.
4.- El encargado del servicio médico al presentarse la contratación de personal de nuevo ingreso, procederá a evaluar los estados de salud y adiciones del personal contratado.
5.- Pruebas antidoping esporádicas como se presentan en el Programa de aplicación, de resultar positivo en consumo de drogas, se aplicara recisión de contrato, como lo menciona el Reglamento Interior.

L.- Orden y Limpieza

1.- El orden y limpieza de las instalaciones, maquinaria y herramienta se realizara en apego al plan de limpieza mensual.
2.- Buscar un lugar específico para cada maquinaria, equipo y herramienta
3.- Al final de la jornada limpiar y guardar toda la maquinaria, equipo y herramienta
4.- Nunca dejar objetos tirado en el suelo.
5.- Está prohibido obstaculizar los pasillos, escaleras, salidas y dispositivos de emergencias.
6.- No sobrecargar la estantería
7.- No apilar materiales fuera de las zonas de almacenamiento marcadas
8.- Las sustancias químicas peligrosas deben almacenarse en recipientes adecuados e identificados.

COPIA NO CONTROLADA

9.- Señalizar correctamente las áreas y vías de circulación.

10.- Los residuos no peligrosos que se generen en los centros de trabajo deberán manejarse de manera que no afecten la salud de los trabajadores.

11.- El personal de limpieza debe ser capacitado en los riesgos que conlleva el manejo de sustancias químicas peligrosas y en el uso del EPP que corresponde.

12.- Los artículos y sustancias químicas peligrosas que se utilicen para la limpieza deben ser adecuados y se encuentren en buenas condiciones.

13.- Los servicios sanitarios para los trabajadores deben estar en condiciones de higiene y en buen estado.

M.- Almacenamiento y manejo de materiales

1.- Se debe informar a los trabajadores de los riesgos potenciales a que se enfrentan por el manejo y almacenamiento de materiales

2.- Los procedimientos de seguridad para el manejo seguro de materiales deben estar disponibles para los trabajadores que ejecuten estas actividades.

3.- Se debe realizar mantenimientos preventivos a los equipos y maquinarias que se utilizan para el manejo de materiales

4.- Se debe proporcionar el equipo de protección personal adecuado a los trabajadores que ejecuten trabajos de manejo de materiales.

5.- Realizar exámenes periódicos a los trabajadores que realicen actividades de manejo de materiales

6.- Las áreas destinadas al almacenamiento de materiales deberá estar organizada, delimitada y libre de obstáculos.

COPIA NO CONTROLADA

3. IMPLANTACIÓN Y OPERACIÓN

3.1 Responsabilidades

3.1.1 Gerente de Contrato

1.- Asegurar que las operaciones sean conducidas de acuerdo con la Política de Seguridad y Medio Ambiente y con los requisitos de ley.
2.- Aprobar, difundir y verificar la aplicación de este Plan entre todo el personal y da la pauta a seguir en el cumplimiento de los requerimientos normativos y contractuales.
3.- Asegurar que la Política de Seguridad y Medio Ambiente sea implantada y comunicada a todo el personal.
4.- Asegurar que los programas y procedimientos de Seguridad y Medio Ambiente, hayan sido implementados y que todos los permisos necesarios hayan sido adquiridos para cada instalación y operación.
5.- Proveer los recursos necesarios para el cumplimiento del presente plan, los requerimientos legales y contractuales que apliquen a este contrato.
6.- Designar al responsable de Seguridad, Salud y Medio Ambiente y Medio Ambiente, a quien confiere la autoridad para sancionar el incumplimiento a las normas de Seguridad, Salud y Medio Ambiente y Medio Ambiente del contrato.
7.- Promover y apoyar la capacitación de todo el personal.
8.- Participar en la investigación de los accidentes y de los incidentes, aportando ideas para la implantación de acciones preventivas y correctivas.
9.- Proporcionar todos los recursos necesarios para la atención de recomendaciones derivada de análisis técnicos de Accidentes / Incidentes.

3.1.2 Coordinador de Operaciones del área.

1.- Conocer y divulgar entre su personal la Política de Seguridad y Medio Ambiente, asegurando se cumplan las disposiciones establecidas en materia de Seguridad y Medio Ambiente.
2.- Apoyar la planeación de actividades de operación y programación de los recursos necesarios, así como de verificar que durante su ejecución se toman en cuenta los aspectos de Seguridad, Higiene y Protección Ambiental de tal forma de controlar los

COPIA NO CONTROLADA

riesgos de trabajo, eliminar los accidentes y/o mitigar la contaminación ambiental.

3.- Cumplir y asegurarse que su personal se apega a los lineamientos de Seguridad y Medio Ambiente del presente Plan y procedimientos de Seguridad y Salud Ocupacional, que le sean turnados por el representante de Seguridad, Salud y Medio Ambiente y Medio Ambiente.

4.- Participar durante las inspecciones de Seguridad internas o del cliente, a las diferentes áreas a su cargo.

5.- Indicar la forma de atender las quejas de Seguridad, Salud y Medio Ambiente, Salud y Medio Ambiente del cliente en su área, realizar las acciones correctivas y dar el seguimiento de estas actividades.

6.- Atender los reportes de no conformidad, en Seguridad, Salud y Medio Ambiente y Protección Ambiental, además de llevar a cabo de manera oportuna y efectiva a la magnitud del problema, las acciones de corrección.

7.- Impulsar la Cultura de Seguridad y Medio Ambiente promoviendo entre el personal a su cargo, pláticas y capacitación, para cambiar la actitud y fortalecer el hábito de Seguridad, Salud y Medio Ambiente y cuidado del Medio Ambiente.

8.- Informar al responsable de seguridad, la o las maniobras peligrosas a desarrollar en las próximas 24 horas, estableciendo la planeación requerida.

9.- Participar en la investigación de los accidentes y de los incidentes, aportando ideas para la implantación de acciones preventivas y correctivas.

10.- Dar atención a las recomendaciones derivada de los Análisis Técnicos de Incidentes / Accidentes.

COPIA NO CONTROLADA

3.1.3 Coordinador HSE (Seguridad, Salud y Medio Ambiente).

1.- Elaborar el presente Plan y procedimientos de Seguridad y Medio Ambiente llevando a cabo las acciones pertinentes para su difusión, implantación y actualización, sancionando su incumplimiento.

2.- Investigar y reportar a la Gerencia de contrato y supervisión de los trabajos, los accidentes e incidentes ocurridos en el contrato, así como participar y dar seguimiento a las acciones correctivas para evitar su recurrencia.

3.- Vigilar el cumplimiento del programa de capacitación y concientización en materia de Seguridad y Protección Ambiental, impartiendo la capacitación en la materia, al personal que así lo requiera.

4.- Programar y solicitar los equipos de Seguridad y Salvamento necesarios en el contrato.

5.- Informar a la Gerencia de Contrato las estadísticas de seguridad y elaborar los informes mensuales de Seguridad y Protección Ambiental para remitirlos a cliente, así como participar en las reuniones de Seguridad promovidas por el cliente.

6.- Elaborar y dar seguimiento al programa de inspecciones y verificaciones en materia de Seguridad y Protección Ambiental para el contrato, señalando los hallazgos encontrados, estableciendo compromisos para su eliminación.

7.- Verificar el cumplimiento del oficio resolutorio de la manifestación de impacto ambiental, del contrato.

8.- Dar seguimiento a las actividades de control establecidas para el manejo interno y externo de los Residuos Peligrosos, así como realizar los reportes semestrales.

9.- Suspender los trabajos que violen los compromisos contractuales y legislativos en materia de Seguridad y Medio Ambiente.

3.1.4 Analista HSE (Seguridad, Salud y Medio Ambiente).

1.- Verificar la aplicación e implantación de planes y procedimientos de Seguridad, Salud y Medio Ambiente.

2.- Capacitar y concientizar al personal en lo que a Seguridad, Salud y Medio Ambiente se refiere.

3.- Efectuar inspecciones y verificaciones programadas de Seguridad, Salud y Medio Ambiente en las áreas de trabajo bajo su cargo, sancionando las irregularidades encontradas y estableciendo compromisos documentados para su corrección.

COPIA NO CONTROLADA

4.- Cumplir y hacer cumplir las reglas y procedimientos de Seguridad y Medio Ambiente, sancionando su incumplimiento.

5.- En condiciones que impliquen un riesgo inminente al personal, maquinaria, instalaciones y/o el ambiente, el personal de Seguridad, Salud y Medio Ambiente del contrato tiene la autoridad necesaria y suficiente para detener las actividades, hasta que se corrijan las condiciones de riesgo.

6.- Registrar en la bitácora de seguridad diariamente las observaciones e incidencias en materia de seguridad y medio ambiente realizadas durante su turno, dando seguimiento a su corrección.

7.- Indicar la observación en el acto a cualquier trabajador que esté realizando un acto o condición insegura, verificando que se corrige el problema.

8.- Participar en la investigación de los accidentes y de los incidentes, aportando ideas para la implantación de acciones preventivas y correctivas.

9.- Verificar la señalización de manera oportuna en las zonas de riesgo del contrato.

10.- Verificación periódica de los equipos contra incendio para su buen funcionamiento.

11.- Participar en la atención de lesionados en primeros auxilios y en cualquier otro tipo de emergencias.

12.- Verificar se realice antes de iniciar actividades, el análisis diario de tareas, con la finalidad de identificar los riesgos existentes durante el desarrollo de la actividad e implementar las medidas de control para minimizar los riesgos.

3.1.5 Supervisores de Campo (Línea de Mandos Medios)

1.- Apoyar en la aplicación de los Planes de Seguridad, Salud y Medio Ambiente en la fase que le haya sido asignada.

2.- Participar en las reuniones de Seguridad cuando se le notifique.

3.- Mantener el control de documentos de su especialidad con la confiabilidad y discreción de los documentos reservados.

4.- Brindará el apoyo necesario cuando se presente la aplicación de algún Plan de Emergencia durante el desarrollo de las obras del contrato.

COPIA NO CONTROLADA

5.- Realizar en conjunto con su personal, antes de iniciar actividades, el análisis diario de tareas, con la finalidad de identificar los riesgos existentes durante el desarrollo de la actividad e implementar las medidas de control para minimizar los riesgos.

6.- Participar en la investigación y análisis de los accidentes y casi-accidentes ocurridos.

7.- Vigilar el cumplimiento de las Normas y Procedimientos de Seguridad, Salud y Medio Ambiente, durante el desarrollo de las actividades de construcción.

8.- Dar seguimiento hasta la atención de recomendaciones derivada de análisis técnicos de Accidentes / Incidentes.

9.- Tienen la responsabilidad de realizar sus actividades de acuerdo a las Política de Seguridad y Salud, cumpliendo con lo establecido en el Plan de la Administración de la Seguridad, Higiene y Salud así como con los Planes de Emergencias y a las Normas y/o Reglamentos de Seguridad oficiales y los establecidos por PEP para el contrato.

3.3 Entrenamiento y Concientización

La empresa **GULF SUPPLY S.A. DE C.V.** en sus Políticas establece la capacitación en materia de Seguridad, Salud y Medio Ambiente como parte de sus compromisos. Dicha capacitación tiene como objetivo mantener en forma permanente el interés y la motivación de los trabajadores de la empresa en el aspecto de Seguridad, Salud y Medio Ambiente.

Es responsabilidad de Analista HSE, programar pláticas y prácticas, elaborar el material de apoyo necesario para la impartición de los cursos de seguridad a personal de mandos medios, de apoyo y de campo, en todos los contratos de la empresa.

Se debe proporcionar información a todos los trabajadores sobre el uso y conservación de las áreas donde realicen sus actividades en el centro de trabajo, asi como de los equipos y herramientas que se utilizan en las actividades.

COPIA NO CONTROLADA

Durante las pláticas se deberá promover la participación de todos y cada uno de los trabajadores, con la finalidad de inducir y motivar al personal de la importancia de la seguridad.

A todos los trabajadores que participen en pláticas y prácticas de seguridad, deberán ser anotados en la lista de asistencia correspondiente de la capacitación recibida.

Los temas son enunciativos más no limitativos, la idea es mantener una estrecha comunicación con los trabajadores, para despertar conciencia sobre la importancia de ejecutar los trabajos de manera segura, siguiendo los procedimientos.

Todos los trabajadores de los contratos de la empresa deben asistir a los cursos de Capacitación cuando se les programe. Los registros que se generen debido a esta capacitación serán conservados por los departamentos de RRHH y de Seguridad, Salud y Medio Ambiente.

3.3.1 Orientación a empleados de nuevo ingreso.

GULF SUPPLY S.A. DE C.V. impartirá una sesión de inducción a todo el personal de nuevo ingreso referente a la forma segura de trabajos, además de darle a conocer las reglas y normas internas de la compañía levantando la evidencia en una lista de Capacitación (se aplica SEG-P04)

3.3.2 Concientización previa a las actividades de trabajo (Pláticas de 5 min).

Antes del inicio de las actividades del personal, se expondrán temas de seguridad con una duración aproximada de 5 min, dirigida a la línea de mandos medios y subordinados, para tratar temas referentes a las actividades que se van a realizar, el

COPIA NO CONTROLADA

equipo a utilizar, las herramientas, y si cuentan con todo lo indispensable de seguridad para realizar sus trabajos. Una vez realizada la plática, se pregunta a los trabajadores si tienen dudas sobre el tema expuesto, trabajo que van a realizar y sobre el equipo de seguridad a utilizar, no habiendo dudas, se procederá a levantar el registro de capacitación.

3.3.3 Juntas de seguridad e higiene.

El Coordinador de Seguridad, Salud y Medio ambiente deberá establecer un horario regular para las juntas HSE y mantener un record del personal que asiste. El Gerente de contrato deberá vigilar las actividades HSE y proveer recursos para apoyar sus actividades y objetivos de trabajo.

3.4 Comunicación

Se definen los canales y medios adecuados para garantizar el intercambio de información tanto interna como externa, así como para dar atención y respuesta a requerimientos de autoridades y partes interesadas. Los aspectos relacionados con seguridad y salud ocupacional se documentarán en comunicados internos y externos, así como copias controladas de planes y procedimientos mediante listas de distribución controladas por el Coordinador de Seguridad, Salud y Medio Ambiente.

El Gerente de contrato será quien reporte o informe todo lo referente al desempeño de Seguridad, Salud y Medio Ambiente del contrato, durante el tiempo que se desarrolle el contrato, esta información será transmitida al cliente a través del supervisor asignado por este.

La comunicación y coordinación con las autoridades ambientales y del trabajo será por medio de la Gerencia de Seguridad, Salud y Medio Ambiente, quien mantendrá comunicación formal e informal con la Gerencia del Contrato, Supervisión del cliente,

COPIA NO CONTROLADA

así como con los titulares de área y subcontratistas, para mantener el desarrollo de los trabajos dentro de los requerimientos de la normatividad oficial.

3.4.1 Comunicación verbal

Este tipo de comunicación se dará durante la ejecución de reuniones que se realizan periódicamente, una vez terminada este tipo de reuniones se lleva a cabo la firma de minutas. También se pueden presentar juntas extraordinarias a solicitud del cliente o de la empresa. Otra manera de tener comunicación verbal será a través de los radios de comunicación o vía telefónica.

3.4.2. Comunicación escrita externa

Esta se dará vía oficios que serán dirigidos al Supervisor del Cliente.

3.4.3. Comunicación interna

La comunicación interna se dará de forma verbal y en forma escrita por medio de oficios, entre los diferentes niveles de la organización. Todas las actividades relacionadas en materia de Seguridad, Salud y Medio ambiente son reportadas directamente al área de Operaciones.

A nivel Gerencial.

- Reporte de actividades de Seguridad, Salud y Medio Ambiente.

A Nivel Operación.

- Reporte de actividades de Seguridad, Salud y Medio Ambiente.

COPIA NO CONTROLADA

Los canales de comunicación a nivel administrativo que se llevaran a cabo durante las actividades del contrato serán a través del Coordinador de Seguridad, Salud y Medio ambiente, así mismo al supervisor del cliente designado y viceversa.

Para establecer un canal de comunicación, **GULF SUPPLY S.A. DE C.V.**

1.- Nombrará a un Representante quien será el enlace con el personal entre la supervisión del cliente y tendrá las facilidades para tomar decisiones en su nombre. Este canal de comunicación establecido será empleado al máximo en caso de que suscite un accidente, tratando siempre de minimizar y/o mitigar el impacto del mismo.

2.- Destinará todos los recursos disponibles. En todo momento el personal de supervisión portará radios VHF portátiles para facilitar la comunicación interna del personal que realiza las labores en las diferentes áreas de este contrato.

3.- Las instalaciones contarán con una estación de radio con personal a la escucha en los canales que se establezcan durante el tiempo que dure la jornada de trabajo, este personal contara también con línea telefónica para poder enlazar cualquier punto, además se les proporcionara un directorio telefónico del personal clave que participa en el contrato para que puedan ser contactados en cualquier momento que sea necesario, dicha lista se enuncia a continuación.

COPIA NO CONTROLADA

3.5 CONTROL DE DOCUMENTOS

La documentación generada durante la ejecución de los trabajos a lo que respecta a Seguridad, Salud y Medio Ambiente, siempre estarán disponibles en sitio en carpetas que eviten su maltrato, y sea fácil identificar y ubicar.

Las carpetas deberán contener una carátula para identificar qué tipo de información es la que están guardando, así como contar en el lomo de la carpeta con una etiqueta con letra lo suficientemente grande que permita su rápida identificación y ubicación.

Los documentos originales del Sistema de Administración de la Seguridad, Higiene y Salud, son mantenidos por el Coordinador de Seguridad, Salud y Medio Ambiente, quien a través de lista de distribución entrega copia controlada de los documentos a las partes interesadas del contrato.

Los poseedores de copias controladas, tienen la obligación de mantener las actualizaciones conforme estas se presente durante el contrato y destruir los documentos obsoletos.

Algunas de las carpetas que se tendrán durante el contrato:

- Procedimientos.
- Planes
- Permisos
- Certificados
- Seguros, pólizas
- Hojas de datos de los materiales
- Comprobantes de capacitaciones del personal en general.
- Instructivos
- Platicas de seguridad
- Auditorías internas, etc.

COPIA NO CONTROLADA

4. CONTROLES DE SEGURIDAD Y SALUD

4.1 Planeación para el manejo de riesgos

Consiste en el análisis y evaluación sistemática de los riesgos asociados a los factores internos y externos. Con la finalidad de controlar y/o minimizar las

consecuencias de los empleados, el medio ambiente, la producción y las instalaciones del cliente. Su aplicación se realiza durante el diseño, en la operación y en cualquier modificación o adición que se realice, constando de las siguientes partes:

1.- La identificación de los riesgos potenciales.
2.- La cuantificación de su probabilidad de ocurrencia en un lapso de tiempo determinado.
3.- El análisis de la severidad, y la estimación del riesgo como producto de la frecuencia por las consecuencias.

Como resultado del análisis de riesgo realizado para las actividades que se realizaran dentro de las Instalaciones del cliente, se tienen medidas de comportamiento seguro que deben ser cumplidas durante las actividades, además del desarrollo de procedimientos específicos de seguridad.

A.-Trabajos de oxicorte.

Para ejecutar las actividades de soldadura el personal aplicar el procedimiento SEG-P06 además debe tomar en cuenta las siguientes medidas de prevención:

1.- Utilizar el siguiente equipo de protección personal y especial de manera adecuada: casco, lentes, zapatos con punta metálica, gafas para corte, polainas, peto, guantes largos, mangas, guarda, protector facial cuando use pulidor y overol de trabajo.
2.- Antes de iniciar actividades revisar que el área esté libre de materiales inflamables y combustibles.
3.- Los cilindros de gas siempre deben estar en posición vertical, sujetos para evitar caídas, cuando no están en uso deben tener puesto el capuchón.
4.- El trasporte de cilindros debe hacerse sobre carritos porta cilindros y amarrados.

COPIA NO CONTROLADA

5.- Revisar el buen estado del equipo de oxicorte respecto a manómetros, regulador, mariposas, mangueras y conexiones, los cuales deben estar libres de grasas y aceites.
6.- Identifique el equipo extintor cercano al lugar donde se trabaje.
7.- Utilizar manguera roja para gas combustible y verde para oxígeno.
8.- Utilizar válvulas de retroceso y válvulas check.
9.- Utilizar chispero, evitando otros medios de ignición.
10.- La chatarra debe ser confinada en los recipientes asignados.

C.-Trabajos de pintura.

Para ejecutar las actividades de pintura el personal aplicar el procedimiento P0YM-42-00 además debe tomar en cuenta las siguientes medidas de prevención:

1.- El equipo de protección personal y especial que deben utilizar es casco, lentes, zapato con punta metálica, overol de trabajo, googles, tapones auditivos mascarilla contra vapores orgánicos, guantes de neopreno, guante tejido con puntos de pvc.
2.- Los recipientes a presión como el tanque de aire, debe contar con manómetro, válvula de purga y válvula de alivio en buen estado.
3.- Las mangueras no deben tener fuga, estar en buen estado y bien acopladas.
4.- En lugares confinados se debe contar con adecuada ventilación.
5.- No lavarse con Thinner, aguarrás o gasolina.
6.- Los materiales como Thinner, aguarrás, gasolina, ceras, etc., deben permanecer en contenedores rotulados, propios y tapados en sitios secos, ventilados y techados.
7.- Los recipientes vacíos y material impregnado con pintura, deben confinarse en el almacén temporal de residuos peligrosos.

COPIA NO CONTROLADA

D.-Trabajos con herramientas eléctricas.

Para la utilización de herramientas eléctricas, se debe cumplir con las siguientes medidas preventivas.

1.- Las sierras mecánicas, esmeriladoras y otras herramientas mecánicas deben tener guardas protectoras apropiadas en posición todo el tiempo.
2.- Todas las herramientas eléctricas deben estar conectadas a tierra solo que el equipo este protegido de acuerdo a diseño de fabricante.
3.- Deben tener clavijas adecuadas de uso industrial.
4.- Las extensiones no deben tener empates, ser de calibre y material adecuado, tener clavija y contacto del tipo industrial y en buen estado.
5.- Todos los cordones y cables eléctricos deben estar cubiertos o elevados para protegerlos de ser dañados y para eliminar riesgos de tropiezos.
6.- El alumbrado portátil temporal usado en localizaciones húmedas y/o peligrosas y áreas confinadas con baja resistencia a tierra tiene que ser operado a un máximo de 12 voltios.
7.- El alumbrado temporal debe tener protectores sobre las bombillas o focos.
8.- Cuando se trabaje en alturas la herramienta debe estar amarrada y nunca lanzarse, sino bajarla a través de cuerdas o cables.
9.- No utilizarse cuando el piso o el cuerpo del operador este mojado, se está expuesto a la lluvia o existe presencia de gases, líquidos flamable o explosivos.
10.- Cuando la herramienta eléctrica está en mal estado, solo el personal de mantenimiento eléctrico especializado está autorizado para su reparación.
11.- La herramienta en mal estado debe ser reportada y devuelta al almacén para su reparación.

COPIA NO CONTROLADA

F.- Operación de equipos para izajes y/o maquinaria.

Previo a la operación de equipos para izaje y/o maquinaria se debe aplicar la lista de verificación SEG-FR03, además de cumplir con las siguientes disposiciones:

1.- Toda la maquinaria debe contar con extintor, claxon, torreta, luz y alarma de reversa, estar identificadas e indicar su capacidad, estar en condiciones de operación segura y no tener fugas de aceite o combustible.
2.- Se debe capacitar a los trabajadores para la operación segura de la maquinaria
3.- Personal certificado es el único autorizado para operar los equipos para izaje o maquinarias.
4.- El operador tiene la obligación de reportar inmediatamente las fallas detectadas en la maquinaria o cuando los dispositivos de seguridad no funcionen correctamente.
5.- Aprobar un examen físico, de conocimientos y señales.
6.- No operar la maquinaria en estado de ebriedad o bajo los efectos de drogas.
7.- No usar cadenas, anillos, reloj mientras opera maquinarias o equipos.
8.- Mantenga las mangas del overol abotonadas y en la posición correcta.
9.- Use el cabello corto o recogido para operar maquinaria y equipos.
10.- No quitar los seguros de los ganchos de carga.
11.- No utilizar estrobo y eslingas en mal estado o de mala manufactura.
12.- Prohibido operar el equipo por personal no autorizado.
13.- Prohibido abandonar la grúa cuando tenga carga suspendida.
14.- Prohibido Izar personal con la carga.
15.- Prohibido Izar personal en canastillas no aprobadas por seguridad.
16.- No pasar la carga por encima del personal.
17.- No operar la línea de carga fuera de su verticalidad.
18.- Prohibido utilizar a personal no apto como maniobrista.
19.- Rebasar el límite de carga del equipo para izajes.
20.- No transportar personal a bordo de la maquinaria.

COPIA NO CONTROLADA

21.- Realice mantenimientos preventivos y correctivos a la maquinaria y equipos, mantenga registros de estos.

22.- Cuando realice mantenimiento a los equipos o maquinaria utilice sistemas de bloqueo y candadeo.

23.- Después de los mantenimientos se debe asegurar de que todos los dispositivos de seguridad se encuentren colocados y que funcionen correctamente.

24.- No se permite lubricar, cambiar aceite, reparar o abastecer de combustible a la Maquinaria o equipo.

G.-Realización de Izajes y maniobras.

El personal encargado de las maniobras debe cumplir el procedimiento SEG-P17 además de aplicar las siguientes medidas preventivas:

1.- Evaluar al equipo, la maniobra y el procedimiento de izaje por personal capacitado.

2.- Verificar que los operadores de los equipos para realizar la maniobra están certificados y capacitados.

3.- Revisar los amarres de cuerdas, cables o cadenas de las cargas por personal capacitado.

4.- Verificar que los equipos y mecanismos de levantamiento de cargas cuentan con un registro de inspección de acuerdo al manual del equipo.

5.- Conocer la capacidad de carga de la maquinaria, equipo y accesorios de izaje que opere.

6.- Comprobar que la carga a levantar no exceda en capacidad dinámica y estática del equipo y mecanismos a utilizar.

7.- Verificar que los mecanismos de seguridad instalados en los equipos o dispositivos a utilizar están en condiciones de operación.

8.- Los operadores de los equipos a utilizar para la maniobra, deben aprobar un examen físico, de conocimientos y señales.

COPIA NO CONTROLADA

9.- Utilizar el equipo de protección personal como guantes de carnaza, casco, lentes, faja, zapato con punta metálica.
10.- Estrobar correctamente utilizando las herramientas necesarias.
11.- Analizar, planear y explicar a los demás la forma cómo va a realizar la maniobra.
12.- Estar en buenas condicione físicas y no ingerir bebidas alcohólicas o cualquier tipo de droga.
13.- Antes de realizar la maniobra, señalizar y delimitar el lugar de trabajo y verificar que en el radio de giro de la grúa y contrapeso, no se encuentre personal ajena a la maniobra.
14.- Desechar los estrobos dañados por formación de cocas, hilos rotos o aplastamientos.
15.- Utilizar cable para direccionar las cargas y no hacerlo directamente con las manos.
16.- En las maniobras en las que el operador no tiene control visual de la carga y se dificulta la observación de las señales del maniobrista se recomienda utilizar equipo de radiocomunicación.

H.- Trabajos en altura

Para trabajos en altura deberá aplicarse el procedimiento SEG-P09. Además de aplicar las siguientes medidas preventivas:

1.- Andamios o barandales, que hayan sido instalados por personal calificado.
2.- Utilizar un equipo que frene o detenga las caídas y que cuente con un cable de sujeción o de vida, sujetado o anclado en puntos seguros y diferentes, arnés completo para el cuerpo (muslo, hombros y cintura) con doble gancho de seguridad, cuerda de fibra sintética, amortiguador de impactos.
3.- Realizar una inspección visual del equipo y del sistema y cualquier equipo que presente daños se retire.
4.- Contar con la capacitación adecuada en los trabajos de altura.

COPIA NO CONTROLADA

5.- Fijar el cable de vida a un punto de anclaje predispuesto capaz de soportar los esfuerzos provocados en caso de caída libre del trabajador.

6.- Para trasladarse de manera horizontal en estructuras con riesgo potencial de caída es necesario instalar líneas estáticas para sujetar el cable de vida y poderse trasladar.

7.- Las líneas estáticas deben ser de cable de acero equipado con pernos o grapas de sujeción y su instalación debe realizarse de tal forma que el cable quede tenso para evitar una catenaria.

8.- Es obligatorio utilizar doble cable de vida para que el trabajador nunca quede desprotegido al moverse de un lugar a otro en donde tiene que soltarse para hacer el cambio de posición o sitio de trabajo hasta estar asegurado del otro extremo.

I.- Trabajos con instalaciones temporales. (escaleras – andamios)

1.- Antes de utilizar escaleras se debe verificar que estén en buen estado, que tengan gomas anti-derrapantes en los extremos.

2.- El apoyo inferior de una escalera debe colocarse a una cuarta parte de separado con relación a la vertical sobresaliendo por lo menos 0.90 metros por encima del descanso y estar asegurada.

3.- Las escaleras deben permanecer libres de grasa o aceite en sus peldaños siempre.

4.- Las escaleras deben ser almacenadas en lugares donde no estén expuestas a la intemperie.

5.- Está prohibido pararse por arriba del antepenúltimo peldaño, mientras se trabaje en una escalera de mano.

6.- El ascenso y descenso debe realizarse siempre de frente a los peldaños de la escalera.

7.- Queda prohibido empatar dos o más escaleras, ascender o descender con material en las manos y usarlas como andamios, pasarelas o plataformas de trabajo.

8.- Esta prohibido el uso de escaleras metálicas en lugares donde puedan entrar en contacto con líneas eléctricas energizadas.

COPIA NO CONTROLADA

9.- Los andamios fabricados en obra deber ser diseñados por el departamento de ingeniería, contar con pasamanos, los elementos que formen el piso deben sujetarse perfectamente para evitar que basculen ni se deslicen y su instalación ser hecha por personal calificado.

10.- Los andamios tubulares deben contar con todos sus aditamentos en buen estado tales como; con tijeras, seguros, coplees, apoyos de nivelación, charolas acero, contar con barandal y ser armados solo por personal calificado.

11.- Cuando se instalen torres de andamios tubulares mayor a dos secciones, se deben ventear y colocar escaleras interiores para ascenso y descenso del personal.

12.- Las canastillas para izaje de personal deben ser diseñadas y aprobadas por el personal de seguridad, con las siguientes características; contar con rodapié, barandal perimetral, pasamanos y puerta que abra hacia adentro, letrero visible indicando la capacidad máxima de carga, la cual no debe exceder del 25 % de la grúa, que el gancho de la grúa cuente con seguro y que tenga instalado cable de seguridad adicional al cable de carga con capacidades de carga de trabajo adecuadas, el personal usuario debe sujetar su cable de vida al pasamanos.

13.- El personal que realice trabajo de altura mayor a 4 metros y utilice canastillas de izaje de personal, debe contar con autorización del departamento de seguridad.

J.- Permisos de Trabajos con riesgo

Antes de iniciar actividades objeto de contrato que implique libranzas operativas, de energía eléctrica, acceso a espacios confinados o trabajos calientes, se debe tener el permiso de trabajo con riesgo establecido por el cliente y:

1.- Asegurar que todo el personal que realice el trabajo esté debidamente capacitado.

2.- Definir el lugar de trabajo

3.- Identificar los peligros y evaluar los riesgos

4.- Relacionar el trabajo con otros permisos de trabajo asociados u operaciones simultáneas

5.- Tener la firma de autorización por la persona o personas responsables.

COPIA NO CONTROLADA

6.- Comunicar a todo el personal que tenga alguna relación con el trabajo a ejecutar, sobre las actividades y medidas establecidas.

K.- Libranzas de sistemas o equipos

Cualquier actividad para aislar o librar sistemas o equipos de producción o transporte de energía sean mecánicos, eléctricos, hidráulicos o de otro tipo, se debe aplicar el procedimiento SEG-P16, Además de aplicar las siguientes medidas preventivas:

1.- El personal que hace la libranza confirme que toda la energía almacenada en el sistema o equipo ha sido descargada.
2.- Se coloquen juntas ciegas, comales, tapas, candados y etiquetas en los puntos de aislamiento.
3.- Se lleven a cabo pruebas para asegurarse que la libranza o aislamiento ha sido efectiva.
4.- Se verifique periódicamente la efectividad de la libranza durante la ejecución del trabajo.

L.- Responsabilidad de la línea de mando

Todo aquél que tenga personal a su cargo, debe hacerse responsable de que sus trabajadores:

1.- Cuenten con las habilidades y conocimientos técnicos necesarios para operar equipos o sistemas.
2.- Estén capacitados en Seguridad, Salud y Medio Ambiente y Protección Ambiental
3.- Fomenten el cumplimiento de las tareas con responsabilidad y de acuerdo a procedimiento
4.- Utilicen el equipo de protección personal y cumplir con las medidas de seguridad establecidas por actividad específica.
5.- Aseguren que no se dejen en condiciones inseguras los equipos y áreas de trabajo durante o al término de la jornada de trabajo.

COPIA NO CONTROLADA

4.2 Identificación de peligros, evaluación y control de riesgos

4.2.1 Control de los riesgos laborales (salud ocupacional)

La medición y evaluación de la exposición a los riesgos laborales requiere tener en cuenta el modo peculiar en que se produce la exposición de estos trabajadores. Las mediciones y los límites de exposición en la Higiene Industrial se basan en promedios de jornadas de 8 horas. La medición de la exposición puede basarse en tareas mejor que en turnos de trabajos. De acuerdo con éste enfoque, se pueden identificar tareas distintas y los riesgos característicos de cada una de ellas. Una tarea es una actividad limitada, como la soldadura, los trabajos con equipo de oxi-acetileno, esmerilado o desbastados de materiales, etc. Si las exposiciones se caracterizan por tareas, deberá ser posible desarrollar un perfil de exposición para un trabajador individual con conocimiento de las tareas que realicen o que se realicen tan próximas a él que puedan provocar una exposición.

El grado de riesgos de las actividades industriales se determina principalmente analizando que productos se manipulen o almacenen, se debe tener en cuenta los riesgos inherentes a las actividades de la construcción, considerando que la mayor parte de los incidentes y accidentes son provocados por condiciones o actos inseguros.

A.- Riesgos Físicos

Los riesgos físicos tienen lugar en el medio ambiente. Entre ellos se incluyen el ruido, las radiaciones, las vibraciones. A menudo en los trabajos se desarrolla en presencia de calores, con tiempo ventoso, o lluvioso propios de las estaciones del año.

COPIA NO CONTROLADA

Durante la ejecución de los trabajos se emplearan maquinaria pesada de todo tipo que tendrá la función entre otras cosas de cavar zanjas, maniobrar y movilizar herramientas, materiales o equipos en una actividad que generara niveles considerables de ruido. Este principalmente provendrá de compresores, malacates, máquinas de soldar, excavadoras, grúas hiab, esmeril, etc. Estas mismas someten a los trabajadores a vibraciones en todo el cuerpo o en una parte del mismo.

Medidas de prevención de riesgos físicos:

Ruido

- Contar con el estudio de ruido de las áreas del centro de trabajo
- Implantar un programa de conservación de la audición en las áreas del centro de trabajo donde se encuentren trabajadores expuestos a niveles iguales o mayores a 85 db.
- Vigilar que los trabajadores no se expongan a niveles de ruido mayores a los permitidos
- Proporcionar equipo de protección personal auditivo en áreas donde existe ruido igualo mayor a 85 db.
- Capacitar a los trabajadores expuestos a un nivel de exposición a ruido (NER) igual o superior a 80 dB(A)
- Realizar exámenes médicos anuales específicos a cada trabajador expuesto a niveles de ruido de 85 dB(A) y mayores.
- Cambiar, rediseñar espacios de trabajo y/o arreglar equipos ruidosos para la mitigación de este agente.

Vibraciones

- Proporcionar capacitación y adiestramiento al personal ocupacionalmente expuesto a vibraciones.

COPIA NO CONTROLADA

- Realizar la descripción de los puestos de trabajo del personal ocupacionalmente expuesto para determinar los ciclos de exposición.
- Someter a exámenes médicos anualmente a los trabajadores con exposición a la vibración.
- Realizar un programa de mantenimiento de la maquinaria y equipo que generan vibraciones
- Establecer las siguientes medidas de control cuando el nivel de exposición a vibraciones NEV supere los límites establecidos:
    - Sustitución de equipos o proceso
    - Reducción de las vibraciones de las fuentes generadoras
    - Modificación de aquellos componentes de la frecuencia que tengan mayor probabilidad de generar daño a la salud del POE
    - Tratamiento de las trayectorias de propagación de las vibraciones por aislamiento de las máquinas y elementos constructivos
    - Medidas administrativas de control como el manejo de los tiempos de exposición

Radiaciones ionizantes

- Controlar estrictamente la fuente emisora.
- Proteger en forma permanente a los trabajadores expuestos.
- Uso de dosímetros personales con el objeto de detectar oportunamente la exposición. Barreras de protección de plomo.

Temperaturas extremas

- Se debe informar a los trabajadores de los riesgos de trabajo por exposición a temperaturas extremas
- Los trabajadores que por primera vez vayan a ser expuestos a condiciones térmicas elevadas, deben contar con un periodo continuo mínimo de aclimatación de 6 días

COPIA NO CONTROLADA

- Proporcionar al personal ocupacionalmente expuesto el equipo de protección personal
- Proporcionar capacitación y adiestramiento al personal ocupacionalmente expuesto a condiciones térmicas extremas
- Notificar al patrón en caso de tener síntomas de aumento o decremento de su temperatura corporal
- Cuando la temperatura corporal sea igual o mayor a 38°C, se debe retirar de la exposición al trabajador y someterlo a vigilancia médica

B.- Riesgos Químicos

Los riesgos químicos se transmiten por el aire y pueden presentarse en forma de polvos, humos, nieblas, vapores o gases; siendo así, la exposición suele producirse por inhalación, los riesgos químicos también se presentan en estado líquido o semilíquido como por ejemplo los solventes, pinturas, recubrimientos diésel etc.,

El contacto de la piel con sustancias químicas en este estado puede producirse adicionalmente a la posible inhalación de vapor, dando lugar a una intoxicación sistémica o una dermatitis por contacto.

Las sustancias químicas también pueden ingerirse con los alimentos o con el agua. Varias enfermedades se han asociado a los oficios de la construcción, entre ellas:

1. Bronquitis en los soldadores.
2. Trastornos neurológicos entre los pintores y otros que están expuestos a los solventes químicos y pinturas.
3. Alergias cutáneas entre los mecánicos y otros que trabajan diésel combustible y grasas.

Medidas de prevención de riesgos químicos:

COPIA NO CONTROLADA

- Antes de usar cualquier producto revisar la Hoja de datos de seguridad e indicaciones de peligro.
- No utilizar productos sin etiquetar.
- Evitar el contacto directo con productos químicos.
- Utilizar el equipo de protección personal de expuesto en la Hoja de datos de seguridad.
- Cuando manipules productos peligrosos usa las vitrinas de gases. 6.
- Mantener los envases cerrados, para evitar derrames accidentales.
- No reutilizar envases, son residuos.
- Almacena los productos adecuadamente. Evitar su incompatibilidad.

C.- Riesgos Biológicos

Los riesgos biológicos se pueden presentar por exposición a microorganismos infecciosos, a sustancias toxicas de origen biológico o por ataques de insectos. Por ejemplo los trabajadores pueden desarrollar dengue por la picadura de algunos tipos de mosquitos como el Aedes Aegypti y Aedes Albopictus que se reproducen en la acumulación de algunos cuerpos de agua.

Los ataques por animales o insectos serán poco frecuente, o se producirán cuando durante la ejecución de los trabajos les causa molestias o simplemente se les invade su hábitat. Incluyendo a las avispas, abejas, hormigas rojas, serpientes etc.

Medidas de prevención de riesgos Biológicos:

- Revisión minuciosa del área previo a los trabajos
- Utilizar repelentes de insectos

COPIA NO CONTROLADA

- Ahuyentar a fauna nociva siempre que sea posible
- Utilizar el equipo de protección personal específico, como viboreras. Escafandras
- Eliminar toda fuente de reproducción de fauna nociva.

4.3 Gestión de Permisos de trabajos con riesgo

Durante la realización de los trabajos de riesgo dentro del área contractual Panuco se deberán ejecutar bajo el sistema de permiso de trabajos con riesgo del cliente, ninguna de las actividades se realizará sin antes haber cumplido el trámite del permiso de la actividad a elaborar, tomando en consideración los riesgos a que el personal y las instalaciones estarán sujetos.

El sistema de permiso forma parte clave de las medidas tomadas para proteger a los trabajadores que realizan el trabajo, al demás personal y las instalaciones. Utiliza documentos para definir el trabajo, controlar los riesgos potenciales, nivel de riesgo y medidas de prevención que deben ser tomadas para reducir el riesgo previo a la autorización del trabajo. A continuación se describe el proceso para obtener un permiso, los requerimientos a cumplir en el sitio de trabajo, para realizarlo y cómo se cancela el permiso después de efectuar el trabajo.

El sistema de permisos de trabajos es un medio para proporcionar instrucciones escritas, y forma parte clave de las medidas tomadas para proteger a los trabajadores que realizan el trabajo, las instalaciones, a terceros y al medio ambiente. Utiliza documentos para definir el trabajo, controlar los riesgos potenciales, nivel de riesgo y medidas de prevención que deben ser tomadas para reducir el riesgo previo a la autorización del trabajo.

Conociendo la importancia de este sistema de seguridad para el buen desarrollo de actividades en las instalaciones del cliente, se ha seleccionado al personal capacitado en

COPIA NO CONTROLADA

la elaboración y funcionamiento del sistema de permisos de trabajo con riesgo, y con la aprobación del curso denominado Sistema De Permisos Para Trabajos Con Riesgo.

4.3.1 Obtención de los formatos de permisos

El Solicitante (responsable de los trabajos) deberá solicitar al cliente, los formatos de permisos. El solicitante debe seleccionar el formato apropiado al trabajo y al tipo de riesgo.

4.3.2 Solicitud y descripción del trabajo

1.- El solicitante debe de haber terminado exitosamente el curso de Sistema de Permisos para Trabajos con Riesgo (SPPTR) y contar con la acreditación y autorización de SIGNATARIO.
2.- El solicitante debe describir brevemente el trabajo en el encabezado del permiso, la cual será utilizada para identificarlo cuando sea puesto en el estante de permisos. Debe indicar también la categoría del trabajo y si la actividad incluye o no trabajo en caliente.
3.- El solicitante debe indicar en el cuadro descripción del trabajo.
   a.- El trabajo a realizar.
   b.- El equipo y herramientas que se utilizaran.
   c.- Cualquier equipo especial que será utilizado, sobre todo cuando puede generar algún riesgo.

4.3.3 Certificados

1.- El solicitante debe considerar cuales certificados deben ser requeridos como apoyo del permiso. Estos certificados pueden ser:
   a.- Aislamientos.
   b.- Entradas en espacios confinados.
   c.- Excavación.
   d.- Radiografía.

COPIA NO CONTROLADA

4.3.4 Requerimientos para las pruebas de gas

Cuando el trabajo implique trabajo en caliente o entradas a espacios confinados o cuando otras razones especificas así lo requieran debe señalarse, El solicitante deberá señalar marcando “SI” los gases que deberán ser probados. El solicitante debe declarar también si se requiere monitoreo continuo de gas durante el trabajo.

4.3.5 Equipo de seguridad

El solicitante debe considerar los riesgos que probablemente se puedan encontrar durante la realización de la tarea, e indicar los requerimientos de equipo de protección personal y equipo adicional en el sitio del trabajo requerido para establecer la seguridad del personal. Es necesario que se señalen los artículos aun cuando estos sean mencionados en las listas de verificación de seguridad. El solicitante deberá dar total cumplimiento a lo estipulado en el manual de permisos de trabajos con riesgo desde su inicio hasta su cancelación, y los registros necesarios para su control.

4.4 Procedimientos de control

Los procedimientos a utilizarse durante el contrato actual y que están acorde la guía de elaboración establecidas en el anexo S, se enumeran a continuación:

SEG-P01 Procedimiento para realizar un análisis de seguridad en el trabajo

SEG-P02 Procedimiento para la determinación de quipo de seguridad

SEG-P04 Procedimiento de inducción en seguridad y medio ambiente al personal de nuevo ingreso

SEG-P06 Procedimiento de seguridad para realizar trabajos de corte y soldadura

COPIA NO CONTROLADA

SEG-P07 Procedimiento de seguridad para realizar trabajos eléctricos

SEG-P08 Procedimiento de seguridad para el manejo de sustancias químicas

SEG-P09 Procedimiento para realización de trabajos en altura

SEG-P10 Procedimiento para realizar trabajos en espacios confinados

SEG-P12 Procedimiento para notificación e investigación de accidentes e incidentes

SEG-P13 Procedimiento de operación y cuidado de polipasto y eslinga

SEG-P14 Procedimiento de levantamiento manual de cargas

AMB-P01 Procedimiento para el manejo y control de residuos peligrosos

AMB-P02 Procedimiento para el manejo y control de residuos no peligrosos

4.5 Preparación y plan de respuesta a emergencia

4.5.1 Plan de Respuesta a Emergencias

El Plan de Respuesta a Emergencias es el documento que se emite para una actividad específica que por ser de alto riesgo se requiere implementar. Los Planes de emergencia son realizados por el Departamento de Seguridad, Salud y Medio Ambiente, en este se analizan todas las posibles fallas que pudieran presentarse a cada paso del trabajo a ejecutar, se anotan las medidas de seguridad que se tomarán en cuenta, así como la programación de equipo y personal que estará pendiente durante la ejecución de los trabajos.

Una vez definido el Plan de emergencia, se difunde a todos los jefes encargados de la ejecución del trabajo y este a su vez, lo transmitirá al demás personal.

COPIA NO CONTROLADA

Un Plan de Emergencia es un documento que se emite para describir los pasos a seguir cuando ocurre un accidente de cualquier tipo.

El objetivo del Plan de Emergencia es el de proporcionar la información específica de lo que debe hacer el personal en un caso de emergencia, la cual debe ser explicita y clara en sus instrucciones.

A continuación se mencionan los paso a seguir en caso de las siguientes situaciones de emergencia:

A.- Conato de Incendio

1.- Conserve la calma, de la voz de alarma (fuego),
2.- Busque el extintor más cercano y trate de combatir el fuego Si no sabe manejar el extintor, busque a alguien que pueda hacerlo
3.- Si el fuego es de origen eléctrico, no intente apagarlo con agua
4.- En el momento de la evacuación acate las instrucciones del personal especializado
5.- Si la puerta es la única salida, verifique que la chapa no esté caliente antes de abrirla; si lo está, lo más probable es que al otro lado de ella haya fuego. No la abra
6.- Si hay humo, colóquese lo más cerca posible del piso y desplácese a gatas. Si es posible, con un trapo húmedo tápese nariz y boca.
7.- Retírese del área incendiada, pues se puede reavivar el fuego.
8.- No interfiera las actividades de bomberos y rescatistas.

B.- Sismo.

1.- Identifique las zonas de seguridad.
2.- Localice las rutas de evacuación.
3.- Conserve la calma.

COPIA NO CONTROLADA

4.- Elimine fuentes de incendio y aléjese de ventanas y objetos que puedan caer

5.- No use elevadores ni escaleras.

6.- Cúbrase la cabeza y sosténgase a una estructura fuerte, ejemplo: bajo el dintel de una puerta, una mesa, etc.

7.- Ayude en lo posible, de lo contrario, no se exponga.

8.- Aléjese de edificios y estructuras dañadas.

C.- Huracán.

1.- Conserve la calma, tranquilícese y resguarde a las personas que lo acompañan.

2.- Quédese en la habitación más pequeña de la que tenga las paredes más fuertes.

3.- Manténgase enterado de los planes que tienen las autoridades de su localidad para atender las emergencias y participe en sus actividades

4.- Si se encuentra a la intemperie, busque refugio bajo techo. Si no puede, acuéstese en el piso, en el lugar que le ofrezca mejor protección, ya sea en una cuneta, zanja o alcantarilla, y cúbrase la cabeza con los brazos.

5.- No use velas. Tenga cuidado con las llamas de la estufa cuando la use. Una ráfaga de aire que entre por una ventana puede comenzar un fuego y los bomberos quizás no puedan ir a ayudarle.

6.- Desconecte o suspenda los sistemas de gas o electricidad de su casa.

7.- Esté atento a las partes de la edificación o a otros elementos que puedan caer.

8.- Recuerde que al pasar el 'ojo del huracán' hay un momento de aparente calma que significa que sólo ha pasado la mitad de la tormenta y que aún falta la otra mitad. No salga por ningún motivo porque volverán los vientos huracanados y las lluvias.

9.- Mantenga encendido el radio. Es probable que exista transmisión radial, aunque puede suceder que el huracán la interrumpa.

COPIA NO CONTROLADA

D.- Inundación

1.- Ante todo conserve la calma y esté pendiente de los avisos oficiales.
2.- Manténgase alerta escuchando los avisos sobre la inundación, en su radio portátil. Respete las indicaciones de las autoridades.
3.- Prepárese para trasladarse a un lugar seguro, sí llegara a ser necesario.
4.- No se acerque a postes o cables de electricidad averiados, recuerde que el agua es conductora de electricidad.
5.- En caso de ser necesario busque refugio en lugares más seguros, como escuelas, iglesias o el Palacio Municipal, siempre y cuando estos lugares se encuentren fuera de peligro. Lleve consigo sólo lo indispensable.
6.- Evite caminar por zonas inundadas; aunque el nivel de agua sea bajo puede subir rápidamente, aumentando el peligro.
7.- No utilice su automóvil, sólo que sea indispensable. Es muy difícil conocer las condiciones del camino inundado y puede ocurrirle un accidente grave.
8.- Si su vehículo llegara a quedar atrapado, salga de él y busque un refugio seguro. Suba al lugar más alto posible y espere a ser rescatado.
9.- Tome en cuenta que en una inundación usted puede ser golpeado por el arrastre de árboles, piedras, o animales muertos. Evite cruzar cauces de ríos.

E.- Derrame de sustancias peligrosas.

1.- Evacue la zona y avise al personal que trabaja cerca de la zona afectada. Consiga ayuda, nunca actúe solo.
2.- Aislar la zona afectada, restringiendo el acceso acordonando la zona mediante cinta o carteles de advertencia.
3.- Compruebe que nadie haya sufrido ningún daño.
4.- Trate de identificar el material vertido; puede ayudarle a combatir el derrame de forma más efectiva.

COPIA NO CONTROLADA

5.- Localice el equipo de atención a derrames, el equipo debe estar emplazado en un lugar cercano y a conocimiento del personal pertinente.

6.- Utilice ropa de protección adecuada para hacer frente al derrame. Compruebe su efectividad.

7.- Intente cortar la fuente del derrame; en caso de que sea exterior, selle todos los desagües.

8.- Intente contener el derrame, cerque el derrame con barreras / hojas y, si es posible, intente reducir la zona afectada por el derrame. Estos productos tienen la función de empezar a absorber el líquido vertido.

9.- Limpie el derrame en lo posible, coloque almohadillas y almohadas en el centro del derrame para absorber el líquido vertido.

10.- Ponga los absorbentes utilizados en bolsas para desechar, almacénelas en un contenedor estanco y escriba su contenido. Deseche de acuerdo con la normativa local para tratamiento de líquidos absorbidos

F.- Accidente personal

1.- Trate en primer lugar de dar alarma.

2.- Ante un lesionado inconsciente, no lo mueva o traslade, a menos que sea absolutamente necesario. Sólo mueva de lado su cabeza si observa que su posición le impide respirar. (Por ejemplo: Al estar de cara al suelo).

3.- Si desconoce la forma de brindar ayuda al lesionado, sólo trate de que se encuentre acostado en una superficie regular y estable, en lugar seguro y sin que algún peligro lo ponga en mayor riesgo y busque o espere la llegada de personal experto.

4.- Todo accidente, por pequeño que sea, debe ser reportado. En caso de herida o lesión acuda siempre al Servicio Médico.

COPIA NO CONTROLADA

5. VERIFICACIÓN Y ACCIÓN CORRECTIVA

5.1 Monitoreo y medición.

GULF SUPPLY S.A. DE C.V. contempla dentro de los servicios que ofrece, el seguimiento y medición de procesos, el cual le permite valorar el cumplimiento en la realización de las actividades de la operación. De la aplicación de este método se genera un diagnostico mismo que da lugar a un programa de compromisos para satisfacer todos y cada uno de los incumplimientos que se hayan encontrado.

Quedan comprendidas todas las inspecciones a realizar como son: revisión de la correcta operación de los equipos, maquinas, vehículos, herramientas, además del uso adecuado y correcto del equipo de protección personal, así como la aplicación de las medidas de seguridad a seguir, indicadas en el permiso de trabajos.

A.-Inspección de seguridad en áreas de trabajos.

Las inspecciones a las áreas de trabajo son una herramienta eficaz para recabar información de las posibles desviaciones que durante la ejecución de los trabajos se hagan los procedimientos establecidos y llevar a cabo todas las acciones preventivas y correctivas para eliminar los posibles actos y condiciones inseguras en los lugares de trabajo.

B.-Inspecciones diarias

Estas son hechas antes, durante y una vez concluidos los trabajos realizados por cada supervisión responsable de la ejecución de los mismos en los diversos frentes de trabajo y por Analistas HSE, los cuales inspeccionaran la aplicación de los

COPIA NO CONTROLADA

procedimientos establecidos, normas, etc. Con la finalidad de identificar y corregir las posibles condiciones de trabajo que pudieran provocar un accidente.

C.- Inspecciones semanales.

Son llevadas a cabo por Analistas HSE en conjunto con los supervisores de las diferentes disciplinas de cada frente de trabajo donde se verifica mediante el llenado de un check list, el grado de cumplimiento del anexo de Seguridad, Salud y Medio Ambiente los procedimientos y planes de Seguridad, Salud y Medio Ambiente y revisando las condiciones en las cuales se desarrollan las actividades.

D.- Auditorías internas

Estas auditorías son realizadas por personal designado como auditor Interno HSE. Para verificar el cumplimiento de los reglamentos, normas, planes y procedimientos, así como señalar posibles no conformidades o situaciones de incumplimiento, permitiendo una respuesta objetiva y realizando las acciones preventivas/correctivas más apropiadas.

E.- Reuniones de seguridad.

Para verificar el buen funcionamiento del área de Seguridad, Salud y Medio Ambiente, se establece una serie de reuniones de trabajo que permiten el análisis de problemas en las diferentes áreas de trabajo y la aplicación de medidas preventivas y/o correctivas a dichos problemas, y durante la realización del contrato se desarrollaran las siguientes reuniones.:

1.- Reuniones en campo.
2.- Reuniones con la gerencia de contrato.
3.- Reuniones con el cliente.

COPIA NO CONTROLADA

5.2 Inspección de seguridad

5.2.1 Propósito

Las inspecciones programadas de riesgo y el programa de prevención de accidentes. El propósito de esta inspección es para identificar y corregir equipos, situaciones, condiciones y prácticas para prevenir accidentes.

5.2.2 Alcance de la inspecciones y auditorias

La inspección de seguridad y actividad de auditoría es para conducir inspecciones organizadas para mantenerlo bajo control y corregir todas las circunstancias las cuales afectan la seguridad e higiene de los trabajadores. Los auditores internos deberán revisar la limpieza general, seguridad y violaciones cometidas por trabajadores, cualquier discrepancia que viole regulaciones legales o requerimientos, generalmente las inspecciones y auditorias cubren lo siguiente:

A.- Alcance de auditoría de seguridad.

1.- Conciencia de Seguridad.
2.- Facilidades de Seguridad.
3.- Prevención de Incendio.
4.- Salud

B.- Alcance de inspección de seguridad.

1.- Acción Insegura (violación de seguridad.)
2.- Condición física.
   a.- Orden y limpieza
   b.- Protección de peligro de caída.
   c.- Equipo de protección personal (EPP).
   d.- Peligro de electricidad.

COPIA NO CONTROLADA

e.- Condiciones de maquinaria y equipos
f.- Grúas y operaciones de levantamiento.
g.- Peligro de fuego y explosiones.
h.- Señalización
i.- Protección de excavación.
j.- Otros.

5.2.3 Inspección de Ejecución

1.- Inspección de Seguridad, Salud y Medio Ambiente del área deberá ser imparcial.
2.- Todas las observaciones hechas durante la inspección deberán ser registrada las copias de todo el reporte de inspección y ser distribuidas a todas las cabezas de sección y a los supervisores del área de los subcontratistas, interesados en acciones correctivas.
3.- Cualquier desviación de Seguridad observada durante la inspección deberá ser comunicada verbal / escrita al Supervisor responsable de las acciones correctivas lo más pronto posible.
4.- Es obligación de los trabajadores informar al supervisor inmediato las condiciones inseguras que detecten en el centro de trabajo.
5.- El Gerente de contrato y el personal de Seguridad deberán conducir acciones de seguimiento para asegurarse que las acciones correctivas en todas las desviaciones de seguridad se lleven a cabo satisfactoriamente.

COPIA NO CONTROLADA

5.3 Accidentes, Incidentes, Acción Preventiva y Correctiva

Para la compañía **GULF SUPPLY S.A. DE C.V.** es muy importante la prevención de los accidentes, pues nuestra mantener la frecuencia de accidente menor a ≤.20 y sin recibir días perdidos sin incapacidad, la finalidad de tener un programa de seguridad es evitar que sucedan los accidentes.

Independiente de las pláticas de seguridad que se impartan en las mañanas previo a los trabajo, se hará una supervisión exhaustiva en el campo, con la finalidad de detectar actos y condiciones inseguras antes, durante y la conclusión de los trabajos.

A pesar de las medidas de seguridad que se tomen, estamos expuestos constantemente a condiciones que nos ponen en peligro y hace que surjan los accidentes. Por lo anterior se establece el siguiente procedimiento. Procedimiento para la investigación de accidentes SEG-P12.

En las acciones preventivas / correctivas se determinan las acciones que se aplicaran para evitar su recurrencia:

1.- Se establecerán cuáles son las condiciones por las que ocurren los accidentes, investigando su causa raíz.
2.- Se evaluara el comportamiento de la ocurrencia de accidentes y las áreas donde se originan.
3.- Se detectan las medidas de seguridad para la prevención de riesgo.
4.- Determinar qué grupo de personas requieren más capacitación y proceder inmediato a capacitarlos.

5.3.1 Procedimiento a seguir en caso de un accidente

La posibilidad de que ocurra un accidente existe en todos los campos de la actividad humana y el trabajo no es una excepción.

Los accidentes de trabajo son la consecuencia final de las condiciones de trabajo que no respetan la exigencia de la seguridad, pero los accidentes se pueden prevenir, pues no ocurren

COPIA NO CONTROLADA

Simplemente, lo normal es que sucedan del resultado de la combinación de diversos factores, de los cuales los tres principales son el equipo técnico, el medio ambiente de trabajo y el trabajador.

En caso de presentarse un accidente, el procedimiento a seguir es el siguiente:

1.- Avisar inmediatamente al personal de Seguridad, Salud y Medio Ambiente.
2.- En su caso, aplicar primeros auxilios.
3.- Elaboración del reporte de accidente, con lesionado y testigos el evento.
4.- Trasladar al lesionado al IMSS, debidamente amparado con el aviso de probable riesgo de trabajo (ST-1).
5.- Informarle al lesionado que deberá presentarse de inmediato al IMSS, si este no se presenta dentro del término de 72 horas se perderán los derechos de atención y días laborados.
6.- Se elaboran los cálculos de índices de accidentabilidad para su presentación mensual al cliente.

No se considera accidente según el artículo 488 de la ley federal del trabajo, lo siguiente:

1.- Si el accidente ocurre encontrándose el trabajador en estado de embriaguez.
2.- Si el accidente ocurre encontrándose el trabajador bajo la acción de un narcótico, droga o enervante, salvo que exista prescripción médica y que el trabajador hubiese puesto en conocimiento del patrón y le hubiese presentado la prescripción médica.
3.- Si el trabajador se ocasiona intencionalmente una lesión por si solo o de acuerdo con otra persona.
4.- Si la incapacidad es el resultado de una riña o intento de suicidio.

COPIA NO CONTROLADA

5.3.2 Registro de información de accidente.

A.- Datos básicos.

1.- Tipos de accidentes.
2.- Fecha y hora del accidente.
3.- Agente que causo la lesión.
4.- Tipo de lesión y parte del cuerpo lesionada.

B.- Datos complementarios.

1.- Nombre y ficha del accidentado.
2.- Categoría.
3.- Antigüedad del afectado y puesto en la empresa.

C.- Datos para el análisis.

1.- Acto inseguro y condición insegura.
2.- Supervisor del lesionado.
3.- Días de incapacidad.
4.- Tasa de incidencia del trabajador.
5.- Índice de frecuencia.

D.- Datos de conclusiones.

1.- Índice de gravedad.
2.- Trabajadores promedio.
3.- Casos de defunción.
4.- Costos generados por el accidente.

COPIA NO CONTROLADA

5.3.4 Índice de frecuencia (IF)

$$IF = \frac{\text{NUMERO DE ACCIDENTES CON PERDIDA DE TIEMPO x 1`000 000}}{\text{HORA HOMBRES LABORADAS}}$$

5.3.5 Índice de Gravedad

Determina el tiempo perdido en promedio por riesgo de trabajo que produzca incapacidades temporales y paro de funciones, entre el número de trabajadores promedio expuestos en el periodo que se analiza.

$$IG = \frac{\text{NUMERO DE DIAS PERDIDOS POR ACCIDENTES x 1`000 000}}{\text{HORA HOMBRES LABORADAS}}$$

5.3.6 Registro y control estadístico de accidentes.

Es un conjunto de datos recopilados en las investigaciones de accidentes que proporcionan información muy importante, ya que en base a ellos se puede detectar con qué frecuencia ocurren ciertos tipos de accidentes, cual fase de la operación es la que tiene más accidentes, y así poder aplicar medidas preventivas para minimizar este tipo de accidentes.

6. Glosario de Términos

Accidente: Evento o combinación de eventos inesperados, no deseados, e instantáneos que tienen consecuencias tales como lesiones al personal, daños a terceros en sus personas o en sus bienes, daños al medio ambiente, daños a instalaciones o alteraciones a la actividad normal del proceso.

Accidente de trabajo: Es toda lesión orgánica o perturbación funcional, inmediata o posterior, o la muerte producida repentinamente en el ejercicio o con motivo del trabajo

COPIA NO CONTROLADA

cualquiera que sea el lugar y tiempo que se presente, quedando incluidos los que se produzcan al trasladarse el trabajador directamente de su domicilio a su trabajo y de este a su hogar.

Acción Correctiva: Acción tomada para corregir las causas básicas de una violación al sistema de seguridad.

Agente: Materiales o energía que en determinadas ocasiones puede causar daño a los trabajadores, e instalaciones o terceros.

Agente biológico: Aquellos cuya acción se efectúa con base a sus propiedades orgánicas. (Vapores, gases que se dispersan en el ambiente, humos y otros componentes que pueden causar intoxicación).

Agente extintor. Material que actúa sobre el fuego extinguiéndolo.

Agentes contaminantes: Son los objetos, sustancias o energía que se encuentran más relacionados con los accidentes y/o enfermedades del trabajo.

Agentes ergonómicos: Son aquellos relacionados con la adaptación del hombre a su ambiente de trabajo, ejemplo; herramienta, maquinaria, asientos, tableros, etc.

Agentes físicos: Aquellos cuya acción se efectúa con base a sus propiedades físicas.

Agentes psicosociales: Aquellos factores subjetivos generados por la conducta humana que provocan alteraciones en la esfera mental.

Agentes químicos: Son aquellos cuya acción se efectúa con base a sus propiedades químicas ejemplo; vapores, gases que se dispersan en el ambiente, humos y otros componentes que pueden causar intoxicación.

Análisis de riesgo: Método de evaluación de los riesgos potenciales de un proceso industrial o instalación, identificando los eventos indeseables que podrían conducir a la materialización de un riesgo, incluyendo mecanismo del análisis por el cual pueden ocurrir dichos eventos y usualmente, la estimación de las consecuencias.

COPIA NO CONTROLADA

Auditoria: Actividades de verificación del cumplimiento del sistema de seguridad establecido en reglamentaciones, normas, disposiciones, documentos, programas, procedimientos, instrucciones, materiales y otros elementos del sistema de seguridad y protección ambiental oficiales, del cliente y de la empresa.

Autoridad del área: Es la persona que tiene la responsabilidad operacional de la instalación o centro del proceso y directamente del área donde se realizarán los trabajos, así como del control de los permisos de trabajo que puedan realizarse en cualquier momento determinado. También, debe asegurar que los riesgos sean identificados, así como las preparaciones y precauciones declaradas en el permiso, estén indicadas el establecer el convenio con el solicitante firmando en el recuadro 6a, antes de la autorización por el superintendente.

Autorización de un permiso: Todo permiso de trabajo es autorizado después de haber sido firmado por la autoridad del área, el superintendente del centro de proceso y el coordinador del centro de proceso respectivamente. siempre y cuando ellos estén de acuerdo y convencidos de que el permiso se elaboró correctamente, identificando claramente el trabajo que se va a realizar e indicando las medidas de seguridad, las precauciones y la protección correspondiente que se deberá tener en dicho trabajo.

Bleve. Fenómeno de expansión de un líquido en ebullición con expansión de sus vapores. Ocurre en tanques con líquidos a presión al ser expuestos a la incidencia directa de flama.

Calor. Es la energía necesaria para iniciar y sostener la combustión. Es en sí, lo que produce los efectos destructivos del fuego.

Calor de Combustión. Energía que libera el material en ignición.

Calor de Vaporización. Energía necesaria para evaporar un material.

Comburente. Material que reacciona con el combustible en una reacción de combustión generalmente oxígeno, pero existen otros materiales que pueden soportar esta reacción de combustión, por ejemplo el cloro.

COPIA NO CONTROLADA

Combustible. Vapores de material que pueden reaccionar con el oxígeno en una reacción de combustión.

Condiciones normales de operación. Es la situación en que se realizan las actividades y que representan una jornada laboral típica en cada centro de trabajo.

Control: Conjunto de técnicas y actividades de carácter operacional, utilizadas tanto para supervisar un proceso como para eliminar las causas de funcionamiento no satisfactorias, en todas las fases de las actividades laborales donde se aplican Normas de Seguridad.

Descarga: La acción de verter, infiltrar, depositar o inyectar aguas residuales a un cuerpo receptor (Ley de Aguas Nacionales).

Decibel. Es una unidad de relación entre dos cantidades utilizada en acústica y que se caracteriza por el empleo de una escala logarítmica de base 10 y se expresa en dB.

Emergencia: Es toda situación que se deriva de una incidente/accidente y por su naturaleza de riesgo activa una serie de acciones para inhibir o mitigar las consecuencias de un incidente/accidente en la instalación o centro de trabajo.

Emergencia radioactiva: Se entiende por emergencia de una fuente radioactiva todo evento que esté fuera de control de las condiciones normales de operación y en la que se encuentra en peligro la integridad física del personal laborando en las áreas o personal del cliente. Algunas fuentes radiactivas se encuentran instaladas en áreas de proceso del cliente, puede representar mayor riesgo cuando estas áreas se ven afectadas, en este caso se aplicará el plan de emergencia del proveedor.

Enfermedad de trabajo: Todo estado patológico derivado de la acción continuada de una causa que tenga su origen o motivo en el trabajo o en el medio en que el trabajador se encontraba prestando sus servicios.

E.P.P.: Equipo de Protección Personal.

Exposición a ruido. Es la interrelación del agente físico ruido y el trabajador en el ambiente laboral.

Frecuencia. Es el número de ciclos por unidad de tiempo. Su unidad es el Hertz (Hz).

COPIA NO CONTROLADA

Fuego. Reacción en cadena de oxidación rápida de vapores del material, en presencia de una fuente de calor, con desprendimiento de gases de combustión, luz y calor. La combinación de luz y calor es lo que constituye el fuego.

Fuente radioactiva: Isótopo capaz de emitir radiaciones ionizantes (normalmente ir-192).

Gas de Combustión. Constituido generalmente por vapor de agua (Formada durante la combustión), monóxido y bióxido de carbono y residuos de descomposición del material (por ejemplo: bióxido de azufre, ácido Sulfhídrico, bióxido nitroso., hidrocarburos no quemados, carbono, nitrógeno, etc.).

Grupo de investigación de accidentes: Grupo de personas integradas por el personal de la supervisión de PEP y el consorcio que realizan la investigación para determinar las causas raíz de un accidente.

Hidrocarburos: Combustible fósil que contiene átomos de carbono e hidrógeno y que puede ser transformado mediante procesos industriales para la obtención de diversos materiales.

Higiene en el Trabajo: Conjunto de técnicas que tienen por objeto el reconocimiento, evaluación y control de aquellos factores o tensiones ambientales capaces de causar enfermedades de trabajo, perjuicios a la salud o incomodidades a los miembros de una comunidad.

Incidente: Evento o combinación de eventos inesperados, no deseados, que alteran el funcionamiento normal de las instalaciones, del proceso o de la industria, acompañado o no de daño al ambiente, a las instalaciones y/o a las personas.

Inspección: Una actividad tal como la medición, comprobación, prueba o comparación de una o más características de un elemento y la confrontación de los resultados con los requisitos especificados, a fin de establecer el logro de la conformidad para cada una de las características.

Miscibilidad. Capacidad del material para mezclarse con líquidos (en especial con agua).

COPIA NO CONTROLADA

Nivel. Es el logaritmo de la razón de dos cantidades del mismo tipo, siendo la del denominador usada como referencia. Se expresa en dB.

Nivel de exposición a ruido (NER). Es el nivel sonoro "A" promedio referido a una exposición de 8 horas.

Nivel sonoro criterio. Es el NSA de 90 dB(A) para una jornada laboral de 8 horas.

N.O.M.: Norma Oficial Mexicana, documento que da a conocer oficialmente la normatividad.

Permiso clase "A": Es el permiso requerido en las tareas consideradas con un riesgo potencial alto.

Permiso clase "B": Es el permiso requerido en las tareas consideradas con un riesgo potencial moderado.

Punto de Auto ignición. Temperatura a la cual los vapores del material entran en combustión, sin necesidad de la presencia de flama directa o fuentes externas del calor.

Rango explosivo, Rango inflamable o límites de explosividad. Rango de concentraciones del material en aire, dentro del cual puede producirse la combustión. Abajo del límite inferior existe muy poco material y arriba del límite superior existe demasiado material, por lo que la ignición no se produce.

Reglamento de Seguridad, Higiene y Protección Ambiental: Documento que establece las Políticas, Procedimientos y lineamientos de Seguridad, Salud y Protección Ambiental dentro de la empresa corporativa, describe la organización del sistema y señala las normas a seguir dentro del ámbito de la Seguridad e Higiene y la Protección al Medio Ambiente, en todos los aspectos de los procesos laborales en los centros de trabajo.

Residuo: Cualquier material generado en los procesos de extracción, beneficio, transformación, producción, consumo, utilización, control o tratamiento cuya característica no permita usarlo nuevamente en el proceso que lo genero.

COPIA NO CONTROLADA

Residuo Peligroso: Todos aquellos residuos, en cualquier estado físico que por sus características, corrosivas, reactivas, explosivas, toxicas, inflamables o biológico infecciosas, representen un peligro para el equilibrio ecológico o el ambiente.

Riesgo: Probabilidad de causar daño tanto al personal como al medio ambiente, así como a las instalaciones o procesos productivos.

Ruido. Es cualquier sonido indeseable. Es una forma de vibración que puede conducirse a través de sólidos, líquidos o gases. Es una forma de energía en el aire, vibraciones invisibles que entran al oído y crean una sensación. Los sonidos de cualquier clase se pueden percibir con agrado en un momento y repudiarse en otro. Algunas de las propiedades del ruido son: intensidad o presión, frecuencia y duración. Todas son factores importantes al evaluar sus efectos en el oído humano. Según aumenta la distancia desde la fuente, la presión o intensidad de los sonidos disminuye.

Ruido estable. Es aquel que se registra con variaciones en su nivel sonoro “A” dentro de un intervalo de 5 dB (A).

Ruido inestable. Es aquel que se registra con variaciones en su nivel sonoro “A” con un intervalo mayor a 5 dB(A).

SEMARNAT: Secretaria del Medio Ambiente y Recursos Naturales.

S.T.P.S.: Secretaría de trabajo y previsión social, organismo oficial que regula las normas y reglamentos en materia de seguridad y salud ocupacional.

HSE: Siglas en ingles que significan Salud, Salud y Ambiente

Simulacros: Ejercicio que mediante la acción de llamado al personal a sus estaciones o puestos estipulados en el plan general de emergencias, midiendo así el tiempo de respuesta al ser alertados por una emergencia o ejercicios simulados de la misma.

Sonido. Es una vibración acústica capaz de producir una sensación audible.

Superintendente o administrador del centro de proceso: Es la autoridad máxima de la instalación, es quien tiene la responsabilidad de todos los trabajos, así como de la

COPIA NO CONTROLADA

autorización de todos los permisos. Tiene la facultad de designar a la persona que podrá autorizar o validar los permisos. Esta deberá hacerse mediante un escrito y no libera al superintendente de la responsabilidad antes mencionada.

Supervisor del trabajo: Es el solicitante o la persona nombrada por este, para hacerse cargo de la(s) actividad(es) a realizarse en el sitio de trabajo. Es encargado de asegurar que el equipo de trabajo cumpla con las exigencias del sistema de permisos y demás procedimientos pertinentes, así como cumplir con cada una de las recomendaciones hechas en el permiso para trabajo.

Tiempo máximo permisible de exposición (TMPE). Es el tiempo bajo el cual la mayoría de los trabajadores pueden permanecer expuestos sin sufrir daños a la salud.

Trabajos calientes: Actividad laboral (soldadura, esmerilado, etc.) que al realizarse genera chispas, provocando con esto un alto riesgo de incendio por ignición, así como una explosión.

Verificación: Confirmación del cumplimiento de los requisitos especificados por medio de una evaluación o examen escrito en forma de lista de verificación que presente el aporte de evidencias objetivas.

Vertimiento: Es toda evacuación deliberada en el mar, lagunas, ríos, pantanos entre otros cuerpos de agua, por desechos u otras materias efectuadas desde buques, aeronaves y las que realicen por estos medios las plataformas y otras estructuras.

Volatilidad. Capacidad del material para desprender vapores.

Zona segura: Área localizada fuera de todo riesgo o peligro, donde se concentrará al personal al momento de ser evacuada de su área de trabajo por algún siniestro.

COPIA NO CONTROLADA

7. Referencias

- Reglamento de Seguridad e Higiene de Petróleos Mexicanos
- Ley Federal del Trabajo y Previsión Social
- Reglamento General de Seguridad e Higiene en el Trabajo.
- SSPA
- Normas Oficiales Mexicanas en Materia de Seguridad, Higiene y Salud Ocupacional
- Reglamento Federal de Seguridad, Higiene y Medio Ambiente.
- Ley Federal de Salud.

COPIA NO CONTROLADA

Elaboró:	Revisó:	Autorizó:
Ing. Eliazar Gamez Medina **Coordinador HSE**	C.P. Oscar René Ramos Bravo **Coordinador del SGI.**	Ing. Eduardo Arriola Mendoza **Gerente de Operaciones en Campos Petroleros.**