



Nombre del documento:

PLAN DE SEGURIDAD INDUSTRIAL Y OPERACIONAL DEL PUERTO DE LA UNION.

Código: PSIO – PLU – 001-2010

Fecha de elaboración:
MARZO 2010

Elaborado por:

Gerencia de Seguridad Institucional y
Departamento de Seguridad PLU

Comisión Ejecutiva Portuaria Autónoma



PLAN DE SEGURIDAD INDUSTRIAL Y OPERACIONAL DEL PUERTO DE LA UNION.



Marzo, 2011

Número de actualización:
Segunda Edición. Reescrita en marzo 2011

Copia 1 de 2



Nombre del documento:

PLAN DE SEGURIDAD INDUSTRIAL Y OPERACIONAL DEL PUERTO DE LA UNION.

Código: PSIYO – PLU – 001-2010

Fecha de elaboración:
MARZO 2010

Elaborado por:

Gerencia de Seguridad Institucional y Departamento de Seguridad PLU

ÍNDICE		Página
1.	Antecedentes.	1
2.	Alcance.	1
2.1	Ámbito de aplicación.	1
2.2.	Base legal.	2
3.	Políticas y objetivos.	2
3.1.	Políticas.	2
3.2.	Objetivos.	3
4.	Descripción del puerto, áreas vitales y componentes del sistema.	4
4.1.	Descripción del Puerto.	4
4.1.1.	Ubicación.	4
4.1.2 .	Límites portuarios.	4
4.1.3.	Tipo de puerto.	4
4.2.	Áreas Vitales.	4
4.2.1.	Patio de Contenedores.	4
4.2.2.	Vías de Acceso.	5
4.2.3.	Vías de aproximación acuática al Puerto.	5
4.2.4.	Zona de Muelles. (Frentes de atraque).	5
4.2.5.	Gasolinera.	5
4.2.6.	Plantas de Emergencia y Transformadores.	6
4.2.7.	Bodega para consolidación y desconsolidación de carga.	6
4.2.8.	Operaciones de patios.	6
4.2.9.	Gestión de tráfico de buques.	6
4.3.	Componentes del sistema.	7
4.3.1.	Unidad de Bomberos.	7
4.3.2.	Sistema de protección.	7
4.3.3.	Unidades de socorro.	7
4.3.4.	Equipo de salvamento.	8
4.3.5.	Personal.	8
5.	Situación actual.	8
6.	Análisis de riesgos. (Ver anexo 12).	9
7.	Funciones.	9
7.1.	Gerente Portuario.	9
7.2.	Jefe Departamento Seguridad Integral.	9
7.3.	Jefe de Sección de Seguridad Industrial y Medio Ambiente.	10
7.4.	Jefes de Departamento.	11
7.5.	Jefes de Sección y Supervisores.	12



Nombre del documento:

PLAN DE SEGURIDAD INDUSTRIAL Y OPERACIONAL DEL PUERTO DE LA UNION.

Código: PSIYO – PLU – 001-2010

Fecha de elaboración:
MARZO 2010

Elaborado por:

Gerencia de Seguridad Institucional y Departamento de Seguridad PLU

7.6.	Empleados.	13
7.7.	Operadoras externas.	13
7.8.	Comité de Seguridad y Salud Ocupacional.	15
8.	Medidas y disposiciones generales de seguridad industrial y operacional para el Puerto de La Unión.	16
8.1.	Medidas de seguridad aplicadas en el uso de Maquinaria y Equipo.	16
8.2.	Uso de equipo de protección.	17
8.2.1	Uso de casco de seguridad.	17
8.2.2.	Uso de chaleco fluorescente reflectivo.	17
8.2.3.	Uso de calzado de seguridad.	17
8.2.4.	Uso de mascarillas o caretas para protección respiratoria.	18
8.2.5.	Uso de arnés y cinturón de seguridad.	18
8.2.6.	Uso de gafas, caretas y pantallas para la protección ocular.	18
8.2.7.	Uso de orejeras y tapones para protección auditiva.	19
8.2.8.	Vestimenta de Seguridad.	19
8.2.9.	Cuadro de Equipos de Seguridad básico a utilizarse de acuerdo a la actividad.	20
8.2.10.	Información para los Tripulantes y Pasajeros del Buque.	21
8.2.11.	Material de Utilería.	21
8.3.	Medidas en Muelles (Frentes de atraque).	22
8.4.	Medidas de seguridad aplicables en bodegas y equipo de carga.	23
8.5.	Medidas de seguridad operacional aplicadas a bordo de los buques.	25
8.5.1.	Medidas para el abordaje y desabordaje de los buques.	26
8.5.2.	Antes de iniciar las operaciones de carga y descarga la supervisión debe comprobar lo siguiente:	27
8.5.3.	Otras medidas a bordo del buque.	32
8.5.4.	Seguridad en los Remolcadores.	33
8.5.5.	Medidas aplicadas en la navegacion y atraque de buques.	34
8.6.	Medidas de seguridad aplicadas en ingeniería. (Áreas de mantenimiento y sus diferentes secciones).	35
8.6.1.	Área de mecánica, mantenimiento de equipos operacionales (montacargas, grúas, etc.).	36
8.6.2.	Medidas de operación de la grua auxiliar (GROVE).	37
8.6.2.9.	Trabajos con aire comprimido.	38
8.6.2.10.	Herramientas de aire comprimido.	38
8.6.3.	Medidas de seguridad aplicadas en el Torno.	39
8.6.4.	Medidas de seguridad aplicadas en el área de Engrase.	40



Nombre del documento:

PLAN DE SEGURIDAD INDUSTRIAL Y OPERACIONAL DEL PUERTO DE LA UNION.

Código: PSIYO – PLU – 001-2010

Fecha de elaboración:
MARZO 2010

Elaborado por:

Gerencia de Seguridad Institucional y Departamento de Seguridad PLU

8.6.5.	Medidas aplicadas en la limpieza y lavado de Equipos.	41
8.6.6.	Medidas de seguridad aplicables en fosas de inspección y engrase.	41
8.6.7.	Medidas de seguridad en el inflado de neumáticos y cambio de llantas.	42
8.6.8.	Medidas durante se realicen trabajos de reparación y carga de baterías de equipos industriales.	43
8.6.9.	Medidas durante trabajos de obra de banco.	44
8.6.10.	Área eléctrica.	46
8.6.11.	Para restablecer el servicio se procederá de la siguiente manera:	49
8.6.12.	Medidas de trabajos en instalaciones bajo tierra, en ductos, canales y bandejas.	50
8.6.13.	Para los trabajos en instalaciones eléctricas energizadas se deben tomar las medidas siguientes:	50
8.6.14.	Medidas de seguridad aplicables en los trabajos con transformadores.	50
8.6.15.	Medidas cuando se labore con equipos y herramientas electricas.	51
8.6.16.	Medidas área obras civiles.	52
8.6.17.	Medidas de seguridad cuando se labore en alturas.	53
8.6.18.	Medidas en el uso de Herramientas de tipo general.	55
8.6.19.	Máquinas con ruedas abrasivas y de corte.	56
8.6.20.	Medidas aplicables durante se realicen trabajos de limpieza.	57
8.6.21.	Medidas aplicables en el almacén de materiales.	58
8.6.22.	Medidas de seguridad de equipos, maquinarias y herramientas.	58
8.6.23.	Orden, limpieza y elementos con que se deben de contar en las áreas donde permanezca personal.	59
8.6.24.	Medidas de seguridad en áreas especiales.	65
8.7.	Medidas en recepción, almacenamiento y entrega de carga.	67
8.8.	Medidas a la carga y circulación en el patio de contenedores.	69
8.9.	Medidas de seguridad aplicadas a la carga rodada y graneles sólidos secos.	70
8.9.1.	Carga Rodada.	70
8.9.2.	Carga y descarga de Graneles sólidos secos.	71
8.9.3.	Descarga con Chinguillo.	72
8.10.	Medidas de seguridad aplicadas al manejo de mercancías peligrosas.	73
8.11.	Documentación / Información a ser proveída cuando se trate de mercancías peligrosa.	75



Nombre del documento:

PLAN DE SEGURIDAD INDUSTRIAL Y OPERACIONAL DEL PUERTO DE LA UNION.

Código: PSIYO – PLU – 001-2010

Fecha de elaboración:
MARZO 2010

Elaborado por:

Gerencia de Seguridad Institucional y Departamento de Seguridad PLU

8.12.	Medidas a la carga contenedor izada. (Revisión de Marcas y etiquetas en contenedor y embalajes).	76
8.13.	Medidas en abastecimiento de combustible y gasolinera.	78
9.	Precauciones y procedimientos de emergencia.	78
9.1.	Planes de Emergencia.	78
10.	Reglas de seguridad para los contratistas. (Empresas contratistas que suministran servicios al puerto).	79
11.	Normas, deberes y obligaciones que debe cumplir el personal responsable de la implantación del plan de seguridad industrial y operacional.	81
11.1.	Comité de Seguridad y Salud Ocupacional.	81
11.2.	Informes y Registros.	82
12.	Planes y procedimientos de emergencia (planes de contingencia).	82
13.	Medidas de seguridad ambiental.	83
13.1.	Vertimiento de Desechos Líquidos.	84
13.2.	Manejo y Disposición de Desechos Sólidos.	84
13.3.	Contaminación Atmosférica.	85
13.4.	Contaminación Accidental por Hidrocarburos.	86
13.5.	Ruidos y Vibraciones.	87
13.6.	Contaminación por Mercancías Peligrosas.	87
13.7.	Contaminación por Graneles Sólido Secos.	88
13.8.	Protección Costera Marino y del entorno.	88
14.	GLOSARIO.	89
15.	DISTRIBUCIÓN.	96
16.	ELABORACIÓN, REVISIÓN, VISTO BUENO, AUTORIZACIÓN Y APROBACIÓN.	96
16.1.	Elaboración.	96
16.2.	Revisión.	96
16.3.	Visto Bueno.	97
16.4.	Autorización.	98
16.5.	Aprobación.	98



Nombre del documento:

PLAN DE SEGURIDAD INDUSTRIAL Y OPERACIONAL DEL PUERTO DE LA UNIÓN.

Código: PSIYO – PLU – 001-2010

Fecha de elaboración:
MARZO 2010

Elaborado por:

Gerencia de Seguridad Institucional y Departamento de Seguridad PLU

ANEXOS.

Anexo 1.	PLANO GENERAL DEL PUERTO DE LA UNIÓN.	100
Anexo 2.	ESTRUCTURA ORGANIZATIVA DEL PUERTO DE LA UNIÓN.	101
Anexo 3.	FORMULARIO DE NOTIFICACIÓN DEL PLAN DE SEGURIDAD INDUSTRIAL Y OPERACIONAL DEL PUERTO DE LA UNIÓN (ENTREGA DE LAS PARTES PERTINENTES O DEL PLAN).	102
Anexo 4.	LISTA DE MEDICAMENTOS Y MATERIALES BÁSICOS PARA EL BOTIQUÍN DE PRIMEROS AUXILIOS.	103
Anexo 5.	EQUIPO BÁSICO DE EMERGENCIA DEL PUERTO DE LA UNIÓN.	104
Anexo 6.	RÓTULOS Y ETIQUETAS PARA MERCANCÍAS PELIGROSAS.	105
Anexo 7.	TABLA DE SEGREGACIÓN DE MERCANCÍAS PELIGROSAS.	111
Anexo 8.	UBICACIÓN Y APILADO EN PATIO DE CONTENEDORES.	113
Anexo 9.	REGISTRO DE ENMIENDAS AL PLAN DE SEGURIDAD INDUSTRIAL Y OPERACIONAL DEL PUERTO DE LA UNIÓN.	116
Anexo 10.	MAPA DE RIESGO DE LAS INSTALACIONES PORTUARIAS DE LA UNIÓN.	117
Anexo 11.	COMUNICACIONES EN CASO DE EMERGENCIA.	118
Anexo 12.	ANÁLISIS DE RIESGO.	120
Anexo 13.	PROCEDIMIENTOS, CÓDIGO DE COLORES Y CAPACIDAD DE LEVANTE DE UTILERÍA PARA EL MANEJO DE CONTENEDORES.	130
Anexo 14.	FORMATO TIPO PARA CHEQUEO DE MAQUINARIA Y EQUIPO DEL PUERTO.	131
Anexo 15.	FORMATO DE REGISTRO DE ACCIDENTES/INCIDENTES.	132
Anexo 16.	PLANO SISTEMA CONTRA INCENDIOS DEL PUERTO.	133
Anexo 17.	BANDERAS DE SEÑALES SEGÚN CÓDIGO INTERNACIONAL (SEÑALES DE EMERGENCIA).	134
Anexo 18.	FORMATO PARA PRESENTACIÓN DE RESULTADOS DE ANÁLISIS DE AGUA.	135
Anexo 19.	MATERIALES ABSORBENTES.	136
Anexo 20.	PROCEDIMIENTOS.	137



Nombre del documento:

1 PLAN DE SEGURIDAD INDUSTRIAL Y OPERACIONAL DEL PUERTO DE LA UNION.

Código: PSIYO – PLU – 001-2010

Fecha de elaboración:
MARZO 2010

Elaborado por:

Gerencia de Seguridad Institucional y Departamento de Seguridad PLU

Página 1 de 137

1. ANTECEDENTES.

En el sitio donde hoy yace el Puerto de La Unión, se construyó en 1915 el Puerto de Cutuco, por la empresa “The Internacional Railway of Central América (IRCA)”; quien lo administró hasta el año de 1965, por muchos años esta instalación operó como una estación terminal del ferrocarril antes conocido como IRCA ahora FENADESAL, su misión primordial era la movilización de carga a granel líquida y pasajeros, la profundidad de aguas oscilaba entre 8 y 10 metros en el costado Norte y 8 metros en el Sur, dejando de operar en 1992.

La construcción del Puerto de La Unión comenzó a gestarse en 1994, durante la Administración del Dr. Armando Calderón Sol, en marzo de 1999 se tenía finalizado el estudio de factibilidad, el 4 de octubre de 2001, según Decreto Legislativo No. 565 publicado en el Diario Oficial No. 202, Tomo No. 353 del 25 de octubre de 2001, la Asamblea Legislativa autorizó suscribir el convenio de préstamo entre El Salvador y el Banco de Cooperación Internacional del Japón (JBIC), que fue ratificado el 18 de diciembre del mismo año. Su construcción se inicio el mes de Mayo de 2005 se finalizo su construcción en el mes de Noviembre de 2008.

2. ALCANCE.

Las políticas, normas, regulaciones y otras disposiciones de seguridad industrial y salud ocupacional son de carácter general y de aplicación obligatoria en todos los lugares de trabajo del Puerto de La Unión (así como en todas las operaciones desarrolladas), incluyendo las zonas extra portuarias propiedad de CEPA.

2.1 Ámbito de aplicación.

Las regulaciones descritas en este plan, son de aplicación general dentro de la instalación portuaria de La Unión, y son sujetos para su cumplimiento:



Nombre del documento:

1 PLAN DE SEGURIDAD INDUSTRIAL Y OPERACIONAL DEL PUERTO DE LA UNION.

Código: PSIYO – PLU – 001-2010

Fecha de elaboración:
MARZO 2010

Elaborado por:

Gerencia de Seguridad Institucional y Departamento de Seguridad PLU

Página 2 de 137

- 2.1.1 Los empleados de CEPA.
- 2.1.2 Empleados de instituciones gubernamentales instaladas dentro del recinto portuario
- 2.1.3 El personal de las empresas que suministran mano de obra y otros recursos a CEPA en el Puerto de La Unión.
- 2.1.4 Empresas arrendatarias y usuarias del Puerto de La Unión.
- 2.1.5 Las empresas subcontratadas por CEPA.
- 2.1.6 Visitas y tripulación de los buques que hacen uso de las instalaciones portuarias.

2.2 Base legal.

- 2.2.1 Artículo 11 del Reglamento de Seguridad Integral de la Autoridad Marítima Portuaria (AMP).
- 2.2.2 Artículo 6 Ley General de Prevención de Riesgos en los Lugares de Trabajo.

3. POLÍTICAS Y OBJETIVOS.

3.1 Políticas.

- 3.1.1 Desarrollar planes y programas de mantenimiento adecuados para la infraestructura, equipos, herramientas y materiales, para su normal funcionamiento de tal manera que minimice los riesgos de accidentes y enfermedades.
- 3.1.2 Implementar planes y programas de capacitación para que el trabajador tenga las competencias necesarias para el cargo, y acorde a las nuevas tecnologías, métodos y procedimientos de trabajo.
- 3.1.3 Establecer los mecanismos de comunicación para dar a conocer todas las disposiciones en materia de seguridad industrial y salud ocupacional, implementadas en el Puerto de La Unión.



Nombre del documento:

1 PLAN DE SEGURIDAD INDUSTRIAL Y OPERACIONAL DEL PUERTO DE LA UNION.

Código: PSIYO – PLU – 001-2010

Fecha de elaboración:
MARZO 2010

Elaborado por:

Gerencia de Seguridad Institucional y Departamento de Seguridad PLU

Página 3 de 137

- 3.1.4 Establecer métodos de control para verificar que los empleados y todas las demás personas que trabajan en el Puerto de La Unión, adquieran el compromiso de cuidar de sí mismas y de la seguridad de terceros y hacer buen uso de los recursos proporcionados por la empresa, principalmente los utilizados para la seguridad de las personas y bienes del Puerto.
- 3.1.5 Garantizar que las normas y disposiciones de seguridad industrial y salud ocupacional sean puestas en práctica.
- 3.1.6 Establecer la creación del Comité de Seguridad y Salud Ocupacional del Puerto, el cual deberá estar conformado por todos los sectores involucrados en la actividad portuaria, de tal manera que dicho Comité sea un foro de discusión de todos los aspectos relacionados con la materia.

3.2 Objetivos.

- 3.2.1 Establecer los niveles de seguridad que han de ser incluidos como parte de los procedimientos, manuales y cualquiera otra directriz particular de cada departamento de la instalación portuaria, lo cual incluye, los manuales desarrollados por los contratistas que laboren dentro del Puerto de La Unión.
- 3.2.2 Diseñar una política de seguridad, en colaboración con los concesionarios, usuarios, proveedores y clientes, la cual se encuentre en armonía con el giro de la instalación y de los negocios portuarios.
- 3.2.3 Asegurar el cumplimiento de los estándares operativos establecidos por las diferentes normas de seguridad existentes.
- 3.2.4 Minimizar los riesgos de seguridad que amenacen la continuidad del servicio.



Nombre del documento:

1 PLAN DE SEGURIDAD INDUSTRIAL Y OPERACIONAL DEL PUERTO DE LA UNION.

Código: PSIYO – PLU – 001-2010

Fecha de elaboración:
MARZO 2010

Elaborado por:

Gerencia de Seguridad Institucional y Departamento de Seguridad PLU

Página 4 de 137

4. DESCRIPCIÓN DEL PUERTO, AREAS VITALES Y COMPONENTES DEL SISTEMA.

4.1 Descripción del Puerto.

4.1.1 Ubicación.

El Puerto de La Unión está situado en el Golfo de Fonseca, y su ubicación geográfica es 13°17' Latitud Norte y 87°47' longitud Oeste. Cuenta con acceso por la carretera antigua que atraviesa el centro de la ciudad de La Unión, y por el nuevo by pass que conecta a la carretera el litoral, distando 198 kilómetros de la ciudad capital, San Salvador.

4.1.2 Límites portuarios.

La instalación colinda: Al Norte con la Bahía de La Unión, al Sur con la carretera que conduce hacia Playitas, sobre la cual se encuentra dos edificaciones importantes siendo estas el Hotel Comfort y la estación de gas licuado Trópigas, al Oeste con la estación Naval perteneciente a la Fuerza Armada de El Salvador y al Oriente con el Puerto de CORSAIN.

4.1.3 Tipo de puerto.

Es un puerto tipo marginal, multimodal, con vocación para el manejo de carga contenedorizada, estatal, comercial de servicio público, según definición de la ley General Marítima Portuaria.

4.2. Áreas Vitales.

4.2.1 Patio de Contenedores.

Área de 174,722 metros cuadrados, pavimentada, para manejo de contenedores con de una capacidad para 4,000 TEUS, equipado con cinco grúas RTG.



Nombre del documento:

1 PLAN DE SEGURIDAD INDUSTRIAL Y OPERACIONAL DEL PUERTO DE LA UNION.

Código: PSIYO – PLU – 001-2010

Fecha de elaboración:
MARZO 2010

Elaborado por:

Gerencia de Seguridad Institucional y Departamento de Seguridad PLU

Página 5 de 137

4.2.2 Vías de acceso.

El Puerto posee dos vías de acceso; la principal conocida como el by pass que se une a la carretera el Litoral y la segunda la constituye la carretera vieja conocida como ruta militar, que atraviesa la ciudad de La Unión, ambas conducen hacia el interior del Puerto, ambas vías son de gran importancia para interconectar el Puerto con el resto del país.

4.2.3 Vías de aproximación acuática al Puerto.

Las vías de aproximación más importantes, la conforman el canal de acceso con una longitud total de 22.5 Kilómetros, que a su vez se divide en dos; denominados como canal externo que cuenta con 17 kilómetros de largo y el canal interno de 5.5 kilómetros de largo; otra importante ruta de navegación se encuentra definida a través del río Guascorán hasta ingresar a la bahía.

4.2.4 Zona de Muelles (Frentes de atraque).

La terminal portuaria consta de tres muelles, uno para contenedores con un frente de atraque de 340 metros y -15 metros de profundidad, uno mas conocido como multipropósito con 220 metros de frente y -14 metros de profundidad y el de pasajeros con 240 metros de frente y -9.5 metros de profundidad.

4.2.5 Gasolinera.

Ubicada al costado Sur-Oriente de la Terminal de Contenedores con capacidad para almacenar 8,000 galones de combustible, distribuido en dos tanques metálicos subterráneos, un tanque de 5,000 galones para diesel y uno de 3,000 galones para gasolina, su diseño esta de acuerdo a los estándares establecidos para este tipo de instalaciones.



Nombre del documento:

1 PLAN DE SEGURIDAD INDUSTRIAL Y OPERACIONAL DEL PUERTO DE LA UNION.

Código: PSIYO – PLU – 001-2010

Fecha de elaboración:
MARZO 2010

Elaborado por:

Gerencia de Seguridad Institucional y Departamento de Seguridad PLU

Página 6 de 137

4.2.6 Plantas de Emergencia y Transformadores.

Se cuenta con seis plantas de emergencia, tres de ellas instaladas en el edificio “E” con una capacidad 0.1 Megawatt (1000 KW) cada una, otra para el edificio “A” antes conocido como PBA con capacidad de 300 KW, otra más en el edificio “B” antes conocido como EEO con capacidad de 100 KW y una más en la planta de bombeo con capacidad de 125 KW.

4.2.7 Bodega para consolidación y desconsolidación de carga.

Área de almacenaje, de 96 metros de largo por 17.50 metros de ancho y un patio pavimentado de 1,853 metros cuadrados; la cual cuenta con todos los servicios hidráulicos necesarios, electricidad, una batería de baños, oficinas, un área para el personal de operaciones y bomberos, también cuenta con un área para el personal de equipos.

4.2.8 Operaciones de patios.

Para las operaciones de estiba y desestiba se cuenta con cuatro grúas RTG con capacidad de carga de 40 toneladas, capacidad de estiba de cuatro niveles, un Side Pick, 14 rastras porta contenedores y una grúa de 60 toneladas marca Grove.

4.2.9 Gestión de tráfico de buques.

El canal interno y externo se encuentra debidamente señalizado con 16 boyas y un faro ubicado en isla Zacatillo, las boyas se ubican de acuerdo a lo establecido por la AISM (Asociación Internacional de Señalización Marítima) para la zona B; estas poseen señales luminosas, Sistema de Identificación Automática (AIS) por sus siglas en ingles y reflectores de radar, se cuenta con un sistema de gestión para la seguridad de la navegación, el cual incluye una estación meteorológica para medición de vientos, presión atmosférica y otros. Estas lecturas llegan a la torre de control donde los operadores transmiten la información a los buques.



Nombre del documento:

1 PLAN DE SEGURIDAD INDUSTRIAL Y OPERACIONAL DEL PUERTO DE LA UNION.

Código: PSIYO – PLU – 001-2010

Fecha de elaboración:
MARZO 2010

Elaborado por:

Gerencia de Seguridad Institucional y Departamento de Seguridad PLU

Página 7 de 137

4.3 Componentes del sistema.

4.3.1 Unidad de Bomberos.

La Unidad de Bomberos adscrita a seguridad, es incipiente, por el momento solo se cuenta con dos personas debidamente capacitadas en esta área, no obstante en la medida que las operaciones se incrementen y se adecue con mas equipo se seguirá incrementando el personal hasta llegar a lo que sea necesario en concordancia con la operaciones. Para mejorar la capacidad de reacción se entrenará a todo el personal operativo a fin que sepan usar el sistema de hidrantes, bombas de agua y extintores distribuidos en toda la instalación; se mantendrá constante comunicación con la estación de bomberos de la ciudad de La Unión, a fin de recibir apoyo en caso de ser necesario.

4.3.2 Sistema de protección.

Se ha instaurado un sistema de seguridad, el cual se sustenta en el Plan de Protección de Instalaciones Portuarias (PIIP), debidamente autorizado y auditado por la AMP, las medidas establecidas dentro del plan de protección permiten mantener el control dentro de la instalación, no obstante, necesita mejoras en tecnología para el combate efectivos al terrorismo, narcotráfico y contrabando.

4.3.3 Unidades de socorro.

Al interior de la instalación, en la primera planta del edificio A se encuentra ubicada la Oficina Sanitaria Internacional (OSI) perteneciente al Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social, la cual cuenta con el apoyo de la Unidad de Salud de La Unión. En caso de extrema urgencia se mantiene contacto con la Cruz Roja Salvadoreña filial La Unión; también, contamos con una clínica empresarial, en la cual CEPA para su atención ha asignado una enfermera, a tiempo completo y una doctora a medio tiempo.



Nombre del documento:

1 PLAN DE SEGURIDAD INDUSTRIAL Y OPERACIONAL DEL PUERTO DE LA UNION.

Código: PSIYO – PLU – 001-2010

Fecha de elaboración:
MARZO 2010

Elaborado por:

Gerencia de Seguridad Institucional y Departamento de Seguridad PLU

Página 8 de 137

4.3.4 Equipo de salvamento.

La instalación portuaria, no cuenta con el equipamiento adecuado y suficiente, entendiéndose esto como camiones cisternas, se depende para esta labor, del personal de cuerpo de bomberos de La Unión, no obstante, el Puerto cuenta con un sistema de combate de incendios compuesto por tomas e hidrantes distribuidos en los patios y áreas sensibles del Puerto, el sistema funciona tanto con agua potable como con agua salada, con una presión de 100 PSI máximo, en el anexo 16, se esquematizan los componentes del sistema contra incendios.

4.3.5 Personal.

El personal de operaciones y mantenimiento tiene el conocimiento básico para el manejo de los sistemas de control de incendios, extintores y se tiene programado conformar las brigadas de rescate y evacuación en caso de emergencias.

5. SITUACIÓN ACTUAL.

Las operaciones del Puerto de La Unión, aún no alcanzan los volúmenes de manejo de carga que se habían proyectado durante su concepción, esto se atribuye al decrecimiento en la economía mundial, no obstante, se está trabajando en la comercialización para atraer el mercado de contenedores, carga rodada y graneles sólidos secos, principalmente; no obstante, se ha presentado a la Asamblea Legislativa el Proyecto de Decreto para la concesión del Puerto, con lo que se prevé se supere la situación del manejo de carga.

Para el funcionamiento del Puerto, se cuenta con la maquinaria y equipo especializado para el manejo de contenedores, tales como: Grúas RTG, side pick, top loader, montacargas, rastras, etc., además de contar con el capital humano capacitado.



Nombre del documento:

1 PLAN DE SEGURIDAD INDUSTRIAL Y OPERACIONAL DEL PUERTO DE LA UNION.

Código: PSIYO – PLU – 001-2010

Fecha de elaboración:
MARZO 2010

Elaborado por:

Gerencia de Seguridad Institucional y Departamento de Seguridad PLU

Página 9 de 137

6. ANALISIS DE RIESGOS. (Ver anexo 12)

7. FUNCIONES.

7.1 Gerente Portuario.

7.1.1 Asegurar que se implementen políticas en materia de seguridad industrial y salud ocupacional, así como el cumplimiento de las leyes en la materia, como lo es Código de Trabajo, Ley General de Prevención de Riesgos en los Lugares de Trabajo, entre otros.

7.1.2 Verificar que los Jefes de Departamento, Secciones y Unidades, implementen las políticas de seguridad dentro de su área de trabajo.

7.1.3 Implementar cambios en las prácticas de seguridad acorde a nuevas leyes y convenios internacionales que competen a la actividad portuaria y nuevos métodos de trabajo en el Puerto.

7.1.4 Asegurar que manuales y otros documentos relacionados con la seguridad operacional se revisen y actualicen periódicamente

7.2 Jefe Departamento Seguridad Integral.

7.2.1 Asesorar a las Jefaturas, en todo lo relacionado a la seguridad industrial e higiene ocupacional; así como a la protección de la salud de los trabajadores y el medio ambiente.

7.2.2 Coordinar la elaboración y revisión de las políticas y procedimientos de seguridad industrial para el Puerto de La Unión.

7.2.3 Conocer las leyes y convenios relacionados con la seguridad y salud ocupacional en el trabajo.



Nombre del documento:

1 PLAN DE SEGURIDAD INDUSTRIAL Y OPERACIONAL DEL PUERTO DE LA UNION.

Código: PSIYO – PLU – 001-2010

Fecha de elaboración:
MARZO 2010

Elaborado por:

Gerencia de Seguridad Institucional y Departamento de Seguridad PLU

Página 10 de 137

7.3 Jefe de Sección de Seguridad Industrial y Medio Ambiente.

- 7.3.1 Supervisar que todos los departamentos y secciones pongan en práctica las medidas establecidas en el Plan de Seguridad Industrial y Operacional del Puerto de La Unión, y otras normas de aplicación nacional.
- 7.3.2 Realizar inspecciones periódicas en todas las áreas de trabajo, a fin de verificar el cumplimiento de las normas de seguridad y tomar las acciones pertinentes, cuando se detecte un acto o condición insegura que pueda afectar la salud y seguridad de los trabajadores.
- 7.3.3 Elaborar boletines relacionados con seguridad industrial y medio ambiente.
- 7.3.4 Dar seguimiento a cualquier trabajo que realicen empresa subcontratadas al interior del Puerto, con el fin de asegurarse que cumplen con lo establecido en el Plan.
- 7.3.5 Brindar la inducción en materia de seguridad industrial y medio ambiente al personal de nuevo ingreso, contratistas y personal que labora dentro del Puerto, las cuales incluyen a los miembros de las demás instituciones de gobierno.
- 7.3.6 Elaborar reportes de violaciones a las medidas de seguridad industrial y medio ambiente.
- 7.3.7 Tramitar las sanciones por incumplimiento a las normas de seguridad.
- 7.3.8 Efectuar inspecciones, revisiones de equipo, infraestructura, manuales y procedimientos destinados a la prevención de accidentes y contaminación ambiental.
- 7.3.9 Proponer medidas correctivas ante vulnerabilidades observadas.
- 7.3.10 Impartir charlas periódicas de concienciación en materia de prevención y medio ambiente.
- 7.3.11 Revisar periódicamente el Plan de Seguridad Industrial y Operacional del Puerto de La Unión a fin de asegurarse que las medidas establecidas son eficaces, y promover las modificaciones al plan si es el caso.



Nombre del documento:

1 PLAN DE SEGURIDAD INDUSTRIAL Y OPERACIONAL DEL PUERTO DE LA UNION.

Código: PSIYO – PLU – 001-2010

Fecha de elaboración:
MARZO 2010

Elaborado por:

Gerencia de Seguridad Institucional y Departamento de Seguridad PLU

Página 11 de 137

- 7.3.12 Llevar registros estadísticos de todos los incidentes, accidentes y/o casos de daños en el Puerto de La Unión, para realizar planes o programas que permitan minimizar los factores de riesgo en el Puerto.
- 7.3.13 Coordinar las funciones asignadas al Comité de Seguridad Industrial.
- 7.3.14 Realizar las inspecciones en los casos de incidentes y accidentes de trabajo, y elaborar los informes correspondientes para el Gerente Portuario.

7.4 Jefes de Departamento.

- 7.4.1 Verificar que los trabajos en el área bajo su responsabilidad se ejecuten tomando en cuenta todas las normas de seguridad inherentes a la actividad.
- 7.4.2 Verificar que los planes y programas de mantenimiento y el uso de los equipos, maquinaria y materiales se realicen de acuerdo a las instrucciones del fabricante o los establecidos por la empresa.
- 7.4.3 Garantizar que el personal bajo su responsabilidad cumpla sus actividades y obligaciones tomando en cuenta las normas de seguridad.
- 7.4.4 Comunicar al personal bajo su responsabilidad, los cambios que afectan las políticas o procedimientos de seguridad del Puerto.
- 7.4.5 Realizar inspecciones periódicas en las áreas bajo su responsabilidad con el fin de verificar que todas las actividades se ejecutan cumpliendo con todas las normas de seguridad industrial y salud ocupacional establecidas en el Puerto de La Unión.
- 7.4.6 Generar y fomentar, dentro de su departamento el compromiso hacia la cultura de la seguridad industrial y salud ocupacional en las áreas de trabajo.



Nombre del documento:

1 PLAN DE SEGURIDAD INDUSTRIAL Y OPERACIONAL DEL PUERTO DE LA UNION.

Código: PSIYO – PLU – 001-2010

Fecha de elaboración:
MARZO 2010

Elaborado por:

Gerencia de Seguridad Institucional y Departamento de Seguridad PLU

Página 12 de 137

7.5 Jefes de Sección y Supervisores.

- 7.5.1 Controlar que el personal bajo su responsabilidad cumpla con las normas y procedimientos de seguridad establecidas en su área de trabajo.
- 7.5.2 Controlar que el equipo, maquinaria y materiales se encuentren en óptimas condiciones de uso y que estos sean utilizados de acuerdo a las recomendaciones del fabricante y la empresa.
- 7.5.3 Verificar que el personal bajo su responsabilidad posea la vestimenta y el equipo de protección personal en buenas condiciones de uso y de acuerdo a las labores que realiza.
- 7.5.4 Realizar las actividades bajo su responsabilidad cumpliendo con todas las normas de seguridad de la empresa.
- 7.5.5 Conocer las leyes y convenios relacionados con la seguridad e higiene en el trabajo.
- 7.5.6 Ordenar pruebas a equipos, maquinaria y materiales, utilizados en las actividades portuarias, con el objeto de verificar que los mismos cumplan con las normas de seguridad.
- 7.5.7 Controlar que toda instalación, maquinaria, equipo y materiales fuera de servicio, esté debidamente identificado, con el fin de evitar que éstos sean utilizados.
- 7.5.8 Implementar medidas de control de acceso a las instalaciones, maquinarias, equipos y materiales, con el objeto de evitar que personal no autorizado ingrese o utilice los recursos de manera indebida o realice actos que atenten contra su seguridad o de las personas.
- 7.5.9 Verificar que las empresas contratistas que realizan trabajos dentro de las instalaciones portuarias, conozcan y cumplan con disposiciones de seguridad



Nombre del documento:

1 PLAN DE SEGURIDAD INDUSTRIAL Y OPERACIONAL DEL PUERTO DE LA UNION.

Código: PSIYO – PLU – 001-2010

Fecha de elaboración:
MARZO 2010

Elaborado por:

Gerencia de Seguridad Institucional y Departamento de Seguridad PLU

Página 13 de 137

establecidas en el Puerto de La Unión, así como la maquinaria, equipo y material se encuentre en buenas condiciones de uso.

7.6 Empleados.

- 7.6.1 Cumplir con las normas de seguridad establecidas; con el objeto de proteger su salud y seguridad.
- 7.6.2 Cooperar con los Supervisores en el fortalecimiento de las normas de seguridad para que se cumplan todas las obligaciones o requisitos establecidos en el presente Plan.
- 7.6.3 Usar siempre el equipo de protección personal adecuado, de acuerdo a la labor que desarrolle.
- 7.6.4 Informar a su jefe inmediato de todos los actos y condiciones inseguras; así como cualquier incidente, accidente o lesiones a personas, con el propósito de tomar las acciones correctivas y llevar el registro estadísticos de los mismos.
- 7.6.5 Revisar los equipos y maquinaria bajo su responsabilidad, para verificar que se encuentren en buen estado de funcionamiento.
- 7.6.6 Informar de inmediato cualquier situación de riesgo que atente contra la seguridad de las personas y las instalaciones del Puerto.
- 7.6.7 Participar en charlas, reuniones y comités de seguridad y proporcionar la ayuda cuando un supervisor de CEPA solicite inspección de campo en su área de trabajo.

7.7 Operadoras externas.

- 7.7.1 Deberán ser debidamente calificadas y autorizadas, para desarrollar los trabajos que realicen dentro de la instalación.



Nombre del documento:

1 PLAN DE SEGURIDAD INDUSTRIAL Y OPERACIONAL DEL PUERTO DE LA UNION.

Código: PSIYO – PLU – 001-2010

Fecha de elaboración:
MARZO 2010

Elaborado por:

Gerencia de Seguridad Institucional y Departamento de Seguridad PLU

Página 14 de 137

- 7.7.2 El Puerto se reserva el derecho de calificar, controlar, coordinar, restringir y permitir el acceso a sus recintos de empresas Operadoras externas.
- 7.7.3 La calificación y autorización otorgada a un Operador para actuar al interior de sus recintos portuarios es aplicable a todos y cada uno de los elementos técnicos, materiales y humanos que éste emplee para desarrollar su actividad, los cuales, en forma permanente, quedarán sujetos a los controles y calificaciones que el Puerto establezca.
- 7.7.4 En aquellos casos en que se autorice a un exportador, importador o cliente en general que se relacione directamente con un Operador para los efectos de atender el movimiento de su buque y/o cargas, este será responsable con el Operador en todas las obligaciones y deberes para con el Puerto.
- 7.7.5 Los Operadores serán responsables y deberán asumir los efectos que se deriven de su actividad en el Puerto, por acción u omisión, en cuanto a las mercancías, naves, equipos, instalaciones, recursos materiales, documentación e información.
- 7.7.6 Para desarrollar su labor los operadores deberán emplear personal idóneo y debidamente calificado para realizar las faenas que se les encomienden. La idoneidad y calificación de las personas deberá corresponder a las exigencias que la autoridad competente establece, en particular, en lo concerniente a las normas aplicables al trabajo marítimo y portuario.
- 7.7.7 Todas las personas que desarrollen actividades al interior del Puerto deberán dar estricto cumplimiento a las normas de seguridad.
- 7.7.8 Será obligación de los Operadores instruir a su personal sobre las normas de seguridad que rigen el trabajo portuario y proveer a dicho personal de los elementos de seguridad que su labor requiera.
- 7.7.9 Los operadores darán cumplimiento, en forma total y permanente, a la legislación social y laboral en todo cuanto respecta al personal por ellos empleado.



Nombre del documento:

1 PLAN DE SEGURIDAD INDUSTRIAL Y OPERACIONAL DEL PUERTO DE LA UNION.

Código: PSIYO – PLU – 001-2010

Fecha de elaboración:
MARZO 2010

Elaborado por:

Gerencia de Seguridad Institucional y Departamento de Seguridad PLU

Página 15 de 137

7.7.10 El fiel cumplimiento por parte de un operador de la normativa social, legal de seguridad en relación a su personal constituye un requisito fundamental para su calificación como Operador del Puerto.

7.8 Comité de Seguridad y Salud Ocupacional.

7.8.1 En cumplimiento a la legislación laboral del país, en el presente plan se han considerado las competencias que debe tener el Comité de Seguridad y Salud Ocupacional, para garantizar el cumplimiento de las políticas y disposiciones en materia de seguridad de las operaciones.

7.8.2 Promover la supervisión correcta del trabajo en todas las áreas del Puerto y a bordo de los buques para garantizar la salud y la seguridad de todos los empleados; así como hacer recomendaciones con respecto a mejoras o modificaciones a las normas y políticas de seguridad industrial existente.

7.8.3 Realizar acciones encaminadas a la promoción y concientización del cumplimiento a las medidas de salud, seguridad ocupacional y de protección al medio ambiente.

7.8.4 Realizar visitas en todas las áreas de trabajo para verificar el cumplimiento de las normas de seguridad e higiene ocupacional.

7.8.5 Promover y difundir la competencia entre los trabajadores y empresas que operan dentro del recinto portuario.

7.8.6 Promover estímulos para las personas y empresas que se destaquen en la aplicación de medidas preventivas con el fin de evitar accidentes.



Nombre del documento:

1 PLAN DE SEGURIDAD INDUSTRIAL Y OPERACIONAL DEL PUERTO DE LA UNIÓN.

Código: PSIYO – PLU – 001-2010

Fecha de elaboración:
MARZO 2010

Elaborado por:

Gerencia de Seguridad Institucional y Departamento de Seguridad PLU

Página 16 de 137

8. MEDIDAS Y DISPOSICIONES GENERALES DE SEGURIDAD INDUSTRIAL Y OPERACIONAL PARA EL PUERTO DE LA UNIÓN.

A continuación se describen las medidas y disposiciones de carácter general que serán aplicadas en las operaciones.

8.1 Medidas de seguridad aplicadas en el uso de Maquinaria y Equipo.

- 8.1.1 Se deberán emplear equipos, máquinas, elementos materiales y recursos en cantidad, tipo y calidad adecuados a cada faena.
- 8.1.2 Antes de iniciar operaciones se deberá realizar un chequeo de trescientos sesenta grados, mediante la cual se debe de verificar las partes móviles, piezas fijas, ruedas, limpieza de las mismas, etc.
- 8.1.3 Para cada equipo se deberá de elaborar una lista de chequeo que permita al usuario verificar su equipo sin olvidar detalle, esta debe de abarcar ruedas, motor, controles, etc. (ver anexo 14, y procedimiento 17)
- 8.1.4 La maquinaria a utilizarse deberá estar en perfecto estado de funcionamiento.
- 8.1.5 La maquinaria deberá ser utilizada en las faenas para las cuales fue diseñada, además debe de respetarse las capacidades de carga, velocidad, o cualquier otra especificación.
- 8.1.6 El mantenimiento y uso de la maquinaria, deberá ajustarse a lo establecido en los manuales técnicos tanto de operación como de mantenimiento.
- 8.1.7 Los equipos y maquinas que se empleen deberán contar con sus respectivos registros de operación y mantenimiento, estos registros deberán estar siempre disponibles para la supervisión.
- 8.1.8 Ningún equipo deberá ser utilizado por personal que no está debidamente autorizado y entrenado.



Nombre del documento:

1 PLAN DE SEGURIDAD INDUSTRIAL Y OPERACIONAL DEL PUERTO DE LA UNION.

Código: PSIYO – PLU – 001-2010

Fecha de elaboración:
MARZO 2010

Elaborado por:

Gerencia de Seguridad Institucional y Departamento de Seguridad PLU

Página 17 de 137

8.2 USO SE EQUIPO DE PROTECCIÓN.

8.2.1 Uso de casco de seguridad.

8.2.1.1 El uso de este equipo de protección es de carácter obligatorio, principalmente en áreas donde la persona está expuesta a lesiones en la cabeza por proyección de objetos en caída libre.

8.2.1.2 Dentro de túneles, áreas en construcción, carga y descarga de materiales, entre otros.

8.2.2 Uso de chaleco fluorescente reflectivo.

8.2.2.1 El uso de está vestimenta es de carácter obligatorio para todo el personal que ingrese y permanezca en las zonas operativas.

8.2.2.2 El color del chaleco debe ser naranja, o fluorescente y reflectivo para que pueda ser usado durante el día y la noche, esto evita que la persona se exponga a accidentes de transito (atropello) por vehiculos automotres.

8.2.2.3 Se exceptuan del uso de dicha vestimenta los trabajadores que realizan labores en areas de oficina.

8.2.2.4 En el caso de visitas, el Puerto, dentro de sus posibilidades proveerá los chalecos y cascos.

8.2.2.5 Cuando las personas se movilicen en vehiculos, no ingresen a areas de peligro; aunque se encuentre dentro del area operativa, a discrecion del jefe de la Sección de Seguridad Industrial o personal de bomberos se les podrá dispensar el uso de estos implementos.

8.2.3 Uso de calzado de seguridad.

8.2.3.1 En las áreas de mantenimiento, operaciones de patio se deberán usar zapatos de seguridad antideslizantes y con cubo de acero.



Nombre del documento:

1 PLAN DE SEGURIDAD INDUSTRIAL Y OPERACIONAL DEL PUERTO DE LA UNION.

Código: PSIYO – PLU – 001-2010

Fecha de elaboración:
MARZO 2010

Elaborado por:

Gerencia de Seguridad Institucional y Departamento de Seguridad PLU

Página 18 de 137

8.2.3.2 El personal que labore en el área eléctrica debe utilizar calzado diseñado especialmente para esta actividad

8.2.4 Uso de mascarillas o caretas para protección respiratoria.

8.2.4.1 En los almacenes, planta de tratamiento de agua y otras áreas donde exista riesgo de polvo, gases o cualquier otro elemento que pueda afectar las vías respiratorias se deberán usar mascarillas.

8.2.4.2 En las áreas donde se realicen tareas de pintado, barnizado, o cualquier otra actividad similar se le proveerá de mascarillas a todo el personal.

8.2.5 Uso de arnés y cinturón de seguridad.

8.2.5.1 Los trabajadores que realizan labores en partes elevadas o en alturas que exceden a 2 metros, deben usar arnés y cinturón de seguridad.

8.2.6 Uso de gafas, caretas y pantallas para la protección ocular.

Los trabajadores deben usar este tipo de protectores en las actividades en las cuales exista riesgo para los ojos debido a:

8.2.6.1 Proyección e impacto de partículas

8.2.6.2 Metales fundidos y sólidos calientes

8.2.6.3 Salpicadura (líquidos calientes, corrosivos, etc.)

8.2.6.4 Polvo.

8.2.6.5 Gas.

8.2.6.6 Arco voltaico

8.2.6.7 Radiaciones luminosas y caloríficas

8.2.6.8 Exposición solar prolongada.



Nombre del documento:

1 PLAN DE SEGURIDAD INDUSTRIAL Y OPERACIONAL DEL PUERTO DE LA UNION.

Código: PSIYO – PLU – 001-2010

Fecha de elaboración:
MARZO 2010

Elaborado por:

Gerencia de Seguridad Institucional y Departamento de Seguridad PLU

Página 19 de 137

8.2.7 Uso de orejeras y tapones para protección auditiva:

8.2.7.1 El personal que labora en área de alta concentración sonora donde los ruidos sobrepasen los 90 decibeles, deberán utilizar protectores para los oídos, personal de la Sección de Seguridad Industrial desarrollará la actividad de medición de ruidos, o en su defecto se coordinará la Unidad Ambiental Municipal para la ejecución de dicha acción.

8.2.8 Vestimenta de Seguridad.

8.2.8.1 Todos los trabajadores que realizan actividades en talleres de mantenimiento y remolcadores, deben usar la vestimenta y equipo de seguridad adecuada.

8.2.8.2 En el caso del personal de marinería y de seguridad que realice maniobras acuáticas es obligatorio el uso de chalecos salvavidas.

8.2.8.3 Los trabajadores que realicen labores de soldadura y corte, deben usar delantal de cuero para proteger su cuerpo del calor y evitar quemaduras por partículas de material caliente.

8.2.8.4 Cuando la naturaleza del trabajo impida el uso de un delantal de cuero, deben usarse overoles de cuero; así como mangas de lona resistentes al fuego y polainas de cuero para evitar que caigan partículas calientes dentro del calzado.

8.2.8.5 Trajes o equipos especiales cuando se realicen labores que presenten una marcada amenaza para la salud o integridad física tales como mercancías peligrosas o contaminantes.

8.2.8.6 Trajes y equipos especiales para labores subacuáticas.

8.2.8.7 Guantes, cubrecabezas, gabachas, para la protección del cuerpo en actividades insalubres o el manejo de sustancias contaminantes, corrosivas o que signifiquen algún riesgo físico o de salud.



Nombre del documento:

1 PLAN DE SEGURIDAD INDUSTRIAL Y OPERACIONAL DEL PUERTO DE LA UNION.

Código: PSIYO – PLU – 001-2010

Fecha de elaboración:
MARZO 2010

Elaborado por:

Gerencia de Seguridad Institucional y Departamento de Seguridad PLU

Página 20 de 137

8.2.9 Cuadro de Equipos de Seguridad básico a utilizarse de acuerdo a la actividad.

Equipo	Área de trabajo/Actividad
Casco de seguridad y chaleco fluorescente reflectivo (de ser posible con logotipo de la empresa)	Todas las áreas de operaciones y mantenimiento.
Calzado industrial con suela antideslizante	En todas las áreas de operaciones y mantenimiento.
Botas de hule.	Para las labores de limpieza de instalaciones y de equipos industriales.
Mascarillas descartables	Cuando hay generación de polvo o partículas en suspensión.
Mascaras de media cara con cartuchos.	Taller Obra de Banco y Remolcadores, para trabajos de soldadura que emanan gases ácidos
Arnés y cinturón de seguridad	Para las labores en las alturas.
Gafas protectoras con ventilación lateral, caretas y gafas para soldadura.	Taller Obra de Banco y Obras Civiles, para labores de corte.
Orejeras y tapones para los oídos.	Talleres de carpintería, remolcadores, tornos, para trabajos con motores, esmeriles, cortadoras y otros.
Mandil de PVC para sustancias químicas.	Taller Mecánico y Bodega, para la manipulación de baterías de vehículos y para el vaciado y llenado de contenedores con productos químicos.
Guantes de cuero y lona	Todas las áreas de operaciones y mantenimiento.
Guantes de punto	Para los trabajos en altura.
Guantes de hule	Para todo el personal que realiza labores de limpieza.
Capa de protección para lluvia	Para todo el personal, especialmente durante la época lluviosa.
Chaleco salva vidas	Remolcadores y operaciones acuáticas.
Equipo de auto contenido	Mantenimiento de túneles y tanques



Nombre del documento:

1 PLAN DE SEGURIDAD INDUSTRIAL Y OPERACIONAL DEL PUERTO DE LA UNION.

Código: PSIYO – PLU – 001-2010

Fecha de elaboración:
MARZO 2010

Elaborado por:

Gerencia de Seguridad Institucional y Departamento de Seguridad PLU

Página 21 de 137

8.2.10 Información para los Tripulantes y Pasajeros del Buque.

8.2.10.1 En la manera de lo posible, se mantendrá en formato electrónico en los idiomas español e ingles de los procedimientos de seguridad aplicables, los cuales se colocarán en la pagina WEB del Puerto, para tal fin se le otorgará un codigo a cada naviera para tener acceso a la información.

8.2.10.2 La información del Puerto que será puesta a disposición de las Navieras como minimo deberán incluir lo siguiente:

- a) Un plano del Puerto de La Unión en el que se detallen las vías de acceso y las áreas restringidas de acuerdo a lo establecido en el Código PBIP.
- b) Detalle de los riesgos inherentes al tráfico de equipos portuarios y vehículos de cargar en la zona de los muelles.
- c) Uso de las vías peatonales y permanencia en las áreas autorizadas para personas que no participan directamente con las operaciones portuarias.
- d) Notificación al Centro de Operaciones de Seguridad (COS), en casos de emergencia a bordo del buque.
- e) La lista de teléfonos de emergencia del Puerto y de la ciudad de La Unión.
- f) Trámites con la Dirección General de Migración y Extranjería del Ministerio de Gobernación, para el ingreso y permanencia en el país de los tripulantes y pasajeros del buque.

8.2.11 Material de Utilería

8.2.11.1 Todo el material de utileria debe tener códigos de color de acuerdo a su capacidad de levante (ver anexo 13,).

8.2.11.2 Solamente debe usarse el aparejo de color correcto, y en caso de existir un aparejo con un color diferente a su capacidad debe ser informado a la supervisión.



Nombre del documento:

1 PLAN DE SEGURIDAD INDUSTRIAL Y OPERACIONAL DEL PUERTO DE LA UNION.

Código: PSIYO – PLU – 001-2010

Fecha de elaboración:
MARZO 2010

Elaborado por:

Gerencia de Seguridad Institucional y Departamento de Seguridad PLU

Página 22 de 137

8.3 Medidas en Muelles (Frentes de atraque).

Considerando que los factores principales de riesgos en los muelles provienen de las actividades relacionadas con las operaciones de atraque, desatraque, amarre y desamarre de los buques, la estiba, desestiba y transferencia de los diferentes tipos de carga, por lo que se deben tomar las medidas de seguridad siguientes:

- 8.3.1 Verificar que el área de trabajo esté libre de obstáculos, que puedan afectar el desarrollo normal del trabajo.
- 8.3.2 Realizar inspecciones a las estructuras de los muelles principalmente las bitas, defensas, faros, sistema de iluminación, para constatar que se encuentren en óptimas condiciones de uso que garanticen la seguridad del buque.
- 8.3.3 Revisar la jarcia antes de cada operación.
- 8.3.4 Señalizar las rutas dentro de los frentes de atraque con información vial, de acuerdo a la reglamentación de tránsito vigente.
- 8.3.5 Señalizar las áreas operativas, indicando las prohibiciones en materia de seguridad operacional.
- 8.3.6 Establecer límites de velocidad dentro de los patios y vías de aproximación al mismo, la cual no debería exceder los 40 kilómetros por hora.
- 8.3.7 Los conductores deberán de mantenerse pendientes de sus máquinas, no podrán abandonarlas completamente, deberán permanecer siempre a una distancia prudencial de la máquina a su cargo.
- 8.3.8 Mantener orden en la operación de carga de contenedores (fila de rastras en orden a fin de evitar saturación y entorpecimiento de la operación).
- 8.3.9 Evitar el ingreso de personas que no tienen ninguna razón para estar en el área de operaciones (área de trabajo)



Nombre del documento:

1 PLAN DE SEGURIDAD INDUSTRIAL Y OPERACIONAL DEL PUERTO DE LA UNION.

Código: PSIYO – PLU – 001-2010

Fecha de elaboración:
MARZO 2010

Elaborado por:

Gerencia de Seguridad Institucional y Departamento de Seguridad PLU

Página 23 de 137

8.3.10 Establecer una zona de seguridad para el personal que realiza actividades operativas y que no participan directamente en la manipulación de la carga o contenedor.

8.3.11 Establecer controles de acceso a la zona de operaciones del buque, para evitar que personal no autorizado ingrese al área operativa.

8.3.12 Se dispondrá de personal que controle las normas de tránsito, sobre todo en mantener la velocidad adecuada.

8.3.13 Durante la operación de carga de contenedores, los conductores deberán bajarse del vehículo y quedarse a una distancia prudencial.

8.4 Medidas de seguridad aplicables en bodegas y equipo de carga.

El almacenaje, recepción o despacho, implica un alto índice de tráfico de personas, equipos y vehículos, por lo que se establecerán las disposiciones siguientes:

8.4.1 Personal no autorizado, no podrá circular por los patios o ingresar a bodegas.

8.4.2 Contar con apaga fuegos (extintores) en lugares accesibles y de diversas clases para combate de diversos tipos de incendio.

8.4.3 La bodega debe poseer un área de acopio de materiales o sustancias peligrosas.

8.4.4 Debe haber una persona responsable, y que sea especialista en el manejo de sustancias peligrosas que indique como estibar y donde almacenarlas.

8.4.5 Cuando el Puerto esté en plena operación, el área de bodega estará señalizada con rutas de evacuación y números telefónicos de emergencia.

8.4.6 El personal que manipule (conduzca) los equipos de carga, deben ser calificados en el tipo de equipos que desarrollará su trabajo, así mismo deberá contar con su respectiva licencia.



Nombre del documento:

1 PLAN DE SEGURIDAD INDUSTRIAL Y OPERACIONAL DEL PUERTO DE LA UNION.

Código: PSIYO – PLU – 001-2010

Fecha de elaboración:
MARZO 2010

Elaborado por:

Gerencia de Seguridad Institucional y Departamento de Seguridad PLU

Página 24 de 137

- 8.4.7 Los conductores de montacargas deben de verificar que el peso y volumen de la carga a levantar estén dentro de la capacidad de izado del equipo definido por el fabricante, y se debe respetar el margen de seguridad de peso.
- 8.4.8 Revisar que los instrumentos e indicadores del equipo, funcionen normalmente; y en caso de existir alguna falla, debe de estacionarlo y notificar a mantenimiento.
- 8.4.9 Montacargas, gruas, vehiculos, o cualquier equipo que labore en las operaciones de bodega y patios deben poseer alarmas sonoras y luminosas. (Balizas, luces de retroceso, claxón, etc). Las cuales deben encender en cuanto inicien operación.
- 8.4.10 Los equipos de tracción y carga deben de contar con su respectivo dispositivo apaga fuego
- 8.4.11 El equipo automotor debe de contar con espejos retrovisores en perfectas condiciones, luces de retroceso y frontales que permitan detectar cualquier obstaculo.
- 8.4.12 El operador debe revisar que el área de trabajo se encuentre libre de obstáculos y de personas; así como tener una visión clara del tráfico y de la ruta en las cuales se desplaza, así como de las estibas de contenedores o carga en las zonas de almacenaje o patios.
- 8.4.13 El operador debe atender las instrucciones del cheque o de la oficina de patio y confirmar siempre haber recibido y comprendido el mensaje a la persona que la emitió.
- 8.4.14 El operador de equipos debe entrar o salir de un área de trabajo únicamente cuando haya sido autorizado por la supervisión; asi como respetar las señales de tránsito, flujo de tráfico y el límite de velocidad establecida.
- 8.4.15 El operador al finalizar las labores debe estacionar de manera segura el vehículo o equipo, verificando que éste se encuentre con el motor apagado y completamente frenado, asi como, bajar las horquillas del equipo al retirar la



Nombre del documento:

1 PLAN DE SEGURIDAD INDUSTRIAL Y OPERACIONAL DEL PUERTO DE LA UNION.

Código: PSIYO – PLU – 001-2010

Fecha de elaboración:
MARZO 2010

Elaborado por:

Gerencia de Seguridad Institucional y Departamento de Seguridad PLU

Página 25 de 137

llave de ignición y devolvérsela al Supervisor de Operadores de Equipos para evitar el uso por personas no autorizadas.

8.4.16 El operador debe realizar una inspección de 360 grados, para asegurarse que no existen derrames de materiales líquidos y obstáculos que puedan provocar un accidente en la zona de trabajo.

8.4.17 El operador del equipo no debe llevar otra u otras personas como pasajeros y viajar siempre con las orquillas del equipo a un nivel bajo, manteniendo una separación con el piso y permanecer atento a cualquier obstáculo.

8.4.18 El operador del equipo debe tener total conocimiento de las limitaciones del equipo que maneja.

8.4.19 Se debe evitar llevar pasajeros, y en el caso que se requiera, se debe llevar únicamente si el equipo cuenta con un asiento adicional.

8.4.20 El operador debe trabajar siempre dentro de la capacidad estimada del equipo; y no debe permitir el uso de contrapesos adicionales para incrementar la capacidad establecidas en las especificaciones técnicas del fabricante.

8.4.21 El operador debe controlar que ninguna persona, incluido el mismo, coloque las manos, brazos, piernas o cabeza entre los parantes del mástil del equipo, así como evitar que alguien camine bajo la horquilla, esté o no cargada.

8.4.22 El operador debe controlar que las horquillas del montacargas abarque por lo menos dos tercios de la base de la carga y apoyada en la defensa de carga del equipo.

8.4.23 El personal de supervisión y de operadores debe estar familiarizado con las normas de seguridad correspondientes a cada tipo de equipo.

8.5 Medidas de seguridad operacional aplicadas a bordo de los buques.

Considerando que el trabajo en los buques mercantes está clasificado como de alto riesgo, se estima necesario implementar normas de seguridad que permitan disminuir los accidentes durante las operaciones de estiba y desestiba de la



Nombre del documento:

1 PLAN DE SEGURIDAD INDUSTRIAL Y OPERACIONAL DEL PUERTO DE LA UNION.

Código: PSIYO – PLU – 001-2010

Fecha de elaboración:
MARZO 2010

Elaborado por:

Gerencia de Seguridad Institucional y Departamento de Seguridad PLU

Página 26 de 137

carga y otras actividades que se desarrollan a bordo de los buques, en tal sentido, se deben tomar las medidas siguientes:

8.5.1 Medidas para el abordaje y desabordaje de los buques.

- 8.5.1.1. El abordaje del personal al buque se deberá realizar por las escaleras que habilite el capitán del barco, además, deberá de contar con el equipo de protección personal exigido por el oficial del buque.
- 8.5.1.2. Cuando sea necesario la movilización de los trabajadores de una isla de contenedores a otra, así como del muelle a la fila de contenedores, se deberá realizar a través de las guindolas diseñadas para tal fin.
- 8.5.1.3. Verificar que las escaleras de abordaje, se encuentren en buenas condiciones de uso, debidamente señalizadas y que tengan mallas de protección.
- 8.5.1.4. Revisar que las escaleras de abordaje estén colocadas de manera segura a un punto del buque asignado por el comando de la nave.
- 8.5.1.5. Verificar que las escalinatas se encuentren apoyadas sobre el muelle, libres de obstáculos y de sustancias derramadas; y de existir alguna condición insegura se debe coordinar con el comando del buque y el agente naviero para corregir la condición insegura de manera inmediata
- 8.5.1.6. Revisar que escaleras de abordaje se ubiquen fuera del área de movilización de la carga, para que el personal que ingresa o sale del buque no camine bajo cargas suspendidas.
- 8.5.1.7. El supervisor deberá asegurarse que el personal que labore a bordo, utilice los respectivos arneses y líneas de vida instaladas en el buque, principalmente cuando caminen a lo largo de la bodega o en la banda.
- 8.5.1.8. Monitorear los cambios de mareas y movimientos del buque para mantener en buena ubicación la escalinata.



Nombre del documento:

1 PLAN DE SEGURIDAD INDUSTRIAL Y OPERACIONAL DEL PUERTO DE LA UNION.

Código: PSIYO – PLU – 001-2010

Fecha de elaboración:
MARZO 2010

Elaborado por:

Gerencia de Seguridad Institucional y Departamento de Seguridad PLU

Página 27 de 137

- 8.5.1.9. Colocar y sujetar correctamente la red de seguridad entre el buque y el muelle, verificando que este completamente libre de atrapamientos por el movimiento del buque.
- 8.5.1.10. Evitar el traslado de cargas pesadas, voluminosas o difíciles de manipular, cuando se suba o baje a través de las escaleras de abordaje, por lo que tales objetos deben trasladarse a través de medios mecánicos.
- 8.5.1.11. Colocar en la zona de acceso al buque un salvavidas circular que este en buenas condiciones de uso para una emergencia
- 8.5.1.12. Utilizar otro tipos de escalas como último recurso para subir o bajar del buque, no obstante, se debe garantizar que las mismas sean lo suficientemente resistentes y largas para que soporten el peso de una persona y aseguradas.
- 8.5.1.13. Al finalizar las labores, revisar que todas las herramientas y equipo utilizados estan completos.
- 8.5.1.14. De igual forma el supervisor debe de asegurarse de que todo el personal que estuvo a bordo a desembarcado.
- 8.5.1.15. En los buques Ro-Ro, el personal no debe ingresar o salir por la rampa para los vehículos por lo que la supervisión debe asegurarse que el comando del buque proporcione una vía de acceso los trabajadores.

8.5.2 Antes de iniciar las operaciones de carga y descarga, la supervisión debe comprobar lo siguiente:

- 8.5.2.1. Que la superficie del muelle correspondiente al puesto de atraque del buque se encuentre limpia, ordenada y libre de obstáculos, para evitar que afecten el normal desarrollo de las operaciones; así como en los casos de emergencia.



Nombre del documento:

1 PLAN DE SEGURIDAD INDUSTRIAL Y OPERACIONAL DEL PUERTO DE LA UNION.

Código: PSIYO – PLU – 001-2010

Fecha de elaboración:
MARZO 2010

Elaborado por:

Gerencia de Seguridad Institucional y Departamento de Seguridad PLU

Página 28 de 137

- 8.5.2.2. Asegurarse que exista una comunicación efectiva con el oficial del buque y con los servicios de seguridad y emergencia del buque y el Puerto.
- 8.5.2.3. Que todo el personal conozca y cumpla con las normas de seguridad integral establecidas en el Puerto especialmente a bordo de los buques.
- 8.5.2.4. Adecuada iluminación por parte del buque y el Puerto.
- 8.5.2.5. Asegurarse que el personal que laborará en la estiba y desestiba conozcan sobre la forma correcta de la manipulación de la carga, operar los equipos y usar los aperos suministrados por el buque y el Puerto.
- 8.5.2.6. Accesorios y materiales de utilería sean los adecuados, y se encuentren en buen estado de uso.
- 8.5.2.7. Evitar colocarse bajo de la grúa cuando se esté izando una carga, o transitar en el área de trayectoria de la carga.
- 8.5.2.8. Cuando trabaje sobre la parte superior de los contenedores, debe evitar apoyarse o pararse sobre el contenedor de techo abierto (open top).
- 8.5.2.9. Cuando se usen las escaleras del buque para acceder a las bodegas del mismo, la supervisión debe revisar previamente que toda la estructura se encuentre en óptimas condiciones principalmente las brazolas y peldaños.
- 8.5.2.10. Se deben utilizar las rutas de acceso tales como: escaleras internas, pasillos marcados o ascensores para movilizarse dentro del buque.
- 8.5.2.11. La iluminación en las áreas de operaciones tanto en tierra como a bordo debe adaptarse a los estándares establecidos por las normas del país, o por el Código de Práctica de la OIT, considerando las normas básicas siguientes:
- 8.5.2.12. El nivel de iluminación promedio, a un metro de la superficie, debe ser mayor o igual a 50 luxes; para lo cual la Sección de Seguridad Industrial contará con un luxometro.
- 8.5.2.13. En todos los lugares de trabajo del buque se deben evitar los fuertes contrastes de luces y sombras.



Nombre del documento:

1 PLAN DE SEGURIDAD INDUSTRIAL Y OPERACIONAL DEL PUERTO DE LA UNION.

Código: PSIYO – PLU – 001-2010

Fecha de elaboración:
MARZO 2010

Elaborado por:

Gerencia de Seguridad Institucional y Departamento de Seguridad PLU

Página 29 de 137

- 8.5.2.14. Se debe informar a los oficiales del buque si hay luces rotas o defectuosas
- 8.5.2.15. En los lugares donde el nivel de iluminación este debajo de los límites establecidos por la norma se debe instalar provisionalmente una iluminación portátil.
- 8.5.2.16. Cuando se instale iluminación de manera provisional, los cables deben quedar resguardados para evitar que obstruyan las rutas, accesos, puertas o áreas de trabajo
- 8.5.2.17. Para el trincado de contenedores se debe utilizar las jaulas, además del sistema normal de conexión mediante el spreader, dichas jaulas deben tener paredes laterales.
- 8.5.2.18. Cuando se utilice una estructura de spreader, está debe estar adaptada en iguales características que la jaula de trincado.
- 8.5.2.19. Cuando se utilice escaleras portátiles para acceder a una bodega o pilas de contenedores deben tomarse las medidas siguientes:
- La escalera debe tener patas antideslizantes o algún otro medio de asegurar que no resbale.
 - Debe posicionarse con un ángulo entre 70° y 80° de la base.
 - La parte superior de la escalera debe tener un dispositivo para fijar su lugar de apoyo contra el techo del contenedor.
 - La base deberá sostenerse cuando la parte superior de apoyo no esté fija en el techo del contenedor.
 - La escalera debe prolongarse por lo menos 1 metro por encima del lugar de acceso.
 - No deben usarse para subir a pilas de más de 2 contenedores de altura.
 - Debe haber espacio suficiente alrededor del lugar de acceso, para apoyarse y bajar con seguridad.
- 8.5.2.20. Cuando se trabaje en la parte superior de las pilas de contenedores, se deben cumplir las normas de seguridad siguientes:



Nombre del documento:

1 PLAN DE SEGURIDAD INDUSTRIAL Y OPERACIONAL DEL PUERTO DE LA UNION.

Código: PSIYO – PLU – 001-2010

Fecha de elaboración:
MARZO 2010

Elaborado por:

Gerencia de Seguridad Institucional y Departamento de Seguridad PLU

Página 30 de 137

- a) Usar zapatos de seguridad con suela antideslizante.
- b) Suspender las labores cuando las condiciones climáticas sean adversas, tales como: vientos, lluvias fuertes y marejadas.
- c) Evitar el tránsito de personas en superficies con derrames de aceites, grasas o agua.
- d) No pararse en un hueco entre contenedores mientras se está realizando un izado.
- e) No pararse sobre la parte superior de un contenedor para guiar un izado en la estiba siguiente.
- f) Evitar pararse sobre un spreader mientras se le esté usando para izar una carga.

8.5.2.21. Para soltar y atar elementos de fijación de contenedores se deben tomar las medidas siguientes:

- a) Cuando se utilice una barra destrincadora para abrir un dispositivo desde la parte superior de un contenedor, ponerse de pie, colocando una pierna adelante que la otra, y con el peso de su cuerpo sobre esa pierna y evitar balancear la barra.
- b) Después de soltar un dispositivo de fijación, colocarlo cuidadosamente en el depósito asignado; evitando que éste caiga o sea lanzado sobre la cubierta.
- c) Colocar en cubierta o en el lugar que el comando designe el depósito que contiene los dispositivos de fijación.
- d) Controlar que ninguna persona se encuentre debajo de la zona donde se están soltando o colocando los dispositivos de fijación.
- e) Colocar los aparejos de trincado (cadenas, cables, roldanas, etc.) en los puntos de fijación.
- f) Ajustar los aparejos de trincado para darle la tensión necesaria para evitar accidentes por el rompimiento de los accesorios.



Nombre del documento:

1 PLAN DE SEGURIDAD INDUSTRIAL Y OPERACIONAL DEL PUERTO DE LA UNION.

Código: PSIYO – PLU – 001-2010

Fecha de elaboración:
MARZO 2010

Elaborado por:

Gerencia de Seguridad Institucional y Departamento de Seguridad PLU

Página 31 de 137

- g) Colocar todos los aparejos de trincado y fijación en sus recipientes cuando hayan sido retirados y evitar dejarlos en los pasillos.
- h) Antes que el personal ingrese a las bodegas de un buque, el Supervisor debe verificar con el comando de la nave, que en dichas bodegas no hayan transportado carga que afecte o reduzca los niveles de oxígeno o cause una acumulación peligrosa de gases venenosos, inflamables o explosivos.
- i) En caso de existir sospecha de que en la bodega del buque existe algún tipo de gas, el Supervisor debe coordinar con el agente naviero y el capitán del buque las mediciones de la atmósfera de la bodega, de tal manera que garantice la seguridad y la salud de los trabajadores a través de una certificación extendida por el comando de la nave.

8.5.2.22. En el caso de que se realicen mediciones y se determina que hay seguridad para el ingreso a dicho lugar, se deben tomar las precauciones adicionales siguientes:

- a) Ubicar a una persona capacitada y experimentada en primeros auxilios, en la entrada al lugar, quien estará en comunicación inmediata y constante con las personas que se encuentra adentro.
- b) En caso de emergencia se debe ubicar al costado del buque un equipo de rescate que incluya respiradores, cuerdas salvavidas, equipo de resucitación y arneses.
- c) En buques carreros (Ro-Ro), el personal a bordo debe estar pendiente de las señales de advertencia del buque, las cuales indican el nivel de los gases generados por los escapes de los vehículos y equipos.
- d) Cuando el operador de la grúa no tenga suficiente visibilidad para realizar el trabajo dentro de la bodega del buque, el Supervisor debe asignar los



Nombre del documento:

1 PLAN DE SEGURIDAD INDUSTRIAL Y OPERACIONAL DEL PUERTO DE LA UNION.

Código: PSIYO – PLU – 001-2010

Fecha de elaboración:
MARZO 2010

Elaborado por:

Gerencia de Seguridad Institucional y Departamento de Seguridad PLU

Página 32 de 137

portaloneros que estime necesarios y podrá dotarlos de radios transmisores receptores para su comunicación.

- e) La supervisión debe verificar la carga a manipular en lo referente a características, peso, volumen y dimensiones, para determinar la clase y características del equipo y material de utilería a utilizar.
- f) Usar arnés de seguridad, fijado a un punto de anclaje en labores de trincado o destrincado desde la parte superior de los contenedores.

8.5.3 Otras medidas a bordo del buque.

- 8.5.3.1 Todos los trabajadores que realizan actividades a bordo de los buques, deben conocer las señales de emergencia.
- 8.5.3.2 El supervisor debe mantener la lista de todos los empleados que trabajan en el buque, de manera que en un caso de emergencia se pueda verificar el estado de cada uno de ellos y asignar una persona entrenada para proporcionar primeros auxilios en un caso de emergencia.
- 8.5.3.3 Los trabajadores deben de participar en los simulacros y prácticas que se realicen de acuerdo a los planes y programas de contingencia del Puerto, con el propósito de contar con personal capacitado para atender las emergencias a bordo de los buques.
- 8.5.3.4 Los Supervisores deben conocer las señales de emergencia del Puerto para pedir ayuda en los casos de:
 - a) Accidente grave que requiera más que primeros auxilios.
 - b) Casos de incendio a bordo del buque.
- 8.5.3.5 En el caso de una emergencia, todo el personal debe abandonar el buque a través de una ruta segura, en forma calmada y controlada.
- 8.5.3.6 No se debe permitir que nadie retorne a bordo hasta que se declare el fin de la emergencia.



Nombre del documento:

1 PLAN DE SEGURIDAD INDUSTRIAL Y OPERACIONAL DEL PUERTO DE LA UNION.

Código: PSIYO – PLU – 001-2010

Fecha de elaboración:
MARZO 2010

Elaborado por:

Gerencia de Seguridad Institucional y Departamento de Seguridad PLU

Página 33 de 137

8.5.3.7 En los casos de fugas o derrames de materiales peligrosos, bajo ninguna circunstancia los trabajadores deben de intentar controlar la fuga o derrame. El personal debe evacuar rápidamente el área afectada y podrá retornar hasta que se haya superado la emergencia.

8.5.4 Seguridad en los Remolcadores.

8.5.4.1 Para las operaciones de amarre, desamarre, atraque, desatraque de buques, los remolcadores deben estar adecuados y en óptimas condiciones de uso.

8.5.4.2 Evitar sobrecargarlos para garantizar su estabilidad.

8.5.4.3 Dotar de una tripulación certificada, y de pericia comprobada

8.5.4.4 Cada remolcador debe de contar una cantidad de chalecos salvavidas que sean lo suficiente para toda la tripulación y por lo menos dos adicionales para cualquier contingencia.

8.5.4.5 Los chalecos deben ser adecuados.

8.5.4.6 Será responsabilidad del patron del remolcador que él y toda la tripulación, una vez zarpen usen los chalecos salvavidas

8.5.4.7 La jarcia de a bordo, debe estar en buenas condiciones (calabrotes).

8.5.4.8 Debe de contar a bordo con una pistola de vengalas.

8.5.4.9 El sistema de comunicaciones a bordo debe de estar en buenas condiciones y garantizado su perfecto funcionamiento en un 100%.

8.5.4.10 El sistema de iluminación (luces frontales y laterales deben estar en optimo estado de operación).

8.5.4.11 El abordaje del remolcador deberá hacerse siempre por las escaleras establecidas para tal fin.

8.5.4.12 Cuando las condiciones climáticas no garanticen una operación segura, será responsabilidad del patrón y del jefe de muelle tomar la desición de operar.



Nombre del documento:

1 PLAN DE SEGURIDAD INDUSTRIAL Y OPERACIONAL DEL PUERTO DE LA UNION.

Código: PSIYO – PLU – 001-2010

Fecha de elaboración:
MARZO 2010

Elaborado por:

Gerencia de Seguridad Institucional y Departamento de Seguridad PLU

Página 34 de 137

8.5.4.13 La tripulación debe revisar que todo el equipo de comunicación, radio ayuda, de salvamento y de extincion de incendios y otros, esten en buenas condiciones de uso.

8.5.4.14 La supervisión de las operaciones de los buques debe verificar que la tripulación a su cargo cumpla con todas las prácticas de seguridad.

8.5.5 Medidas aplicadas en la navegacion y atraque de buques.

8.5.5.1 Medidas de seguridad aplicadas durante el ingreso de los buques a Puerto.

- a) Todos los buques mercantes o de pasajeros, o de más de 100 TRB (tóneladas de registro bruto) deberán reportarse con la torre de control antes de iniciar su desplazamiento sobre el canal de navegación.
- b) Ninguna embarcación podrá ingresar al canal, sino es bajo la dirección del piloto práctico.
- c) La señales luminosas de las boyas deberán iniciar su funciomiento en cuanto llegue la oscuridad.
- d) En la medida de lo posible el Departamento de Mantenimiento deberá asegurar el buen funcionamiento de las boyas del canal.
- e) Antes del ingreso de los buques se deberá asegurar que las áreas de maniobra se encuentran libres de embarcaciones de pesca artesanal y que el canal se encuentra libre de trasmallos o cualquier otro artefacto que pueda poner en riesgo la seguridad operativa del buque.

8.5.5.2. Medidas aplicadas en el atraque de los buques.

- a) Asegurarse que el area de la rada se encuentra libre de embarcaciones o cualquier otro artefacto que podría provocar interferencia en la operación.
- b) Toda maniobra de atraque debe ser efectuada con servicio de remolcaje.
- c) Asegurarse que los calabrotos se encuentre en buenas condiciones.
- d) Que la maniobra de amarre sea efectuada por personal capacitado.



Nombre del documento:

1 PLAN DE SEGURIDAD INDUSTRIAL Y OPERACIONAL DEL PUERTO DE LA UNION.

Código: PSIYO – PLU – 001-2010

Fecha de elaboración:
MARZO 2010

Elaborado por:

Gerencia de Seguridad Institucional y Departamento de Seguridad PLU

Página 35 de 137

- e) Evitar el aglomeramiento de personas innecesarias durante la operación de amarre y desamarre.
- f) El personal que labore en el amarre y desamarre del buque deberá utilizar chalecos salva vidas.
- g) En el muelle, en dirección a Proa y Popa, se ubicarán salva vidas circulares, listos para ser lanzados en caso de una emergencia de hombre al agua.

8.6 Medidas de seguridad aplicadas en ingeniería. (Áreas de mantenimiento y sus diferentes secciones).

Los trabajos de mantenimiento a maquinarias, equipos portuarios, infraestructura, sistemas eléctricos, sistemas de alto rendimiento e instalaciones, requieren a su vez el uso de herramientas, maquinaria y accesorios, métodos de trabajo y el cumplimiento de condiciones establecidas por el fabricante o suministrante del producto, lo cual genera diferentes tipos de riesgos. En tal sentido se deben implementar normas de seguridad; así como buenas prácticas de trabajo, orden y limpieza que permitan minimizar los riesgos en todas las áreas donde se realizan labores de mantenimiento, tales como:

- ✓ Talleres
- ✓ Edificios e Instalaciones
- ✓ Sistemas Eléctricos
- ✓ Sistema de Defensa de los Muelles
- ✓ Sistema de agua potable y aguas negras
- ✓ Muelles
- ✓ Plantas de Emergencia
- ✓ Zonas verdes y terrenos
- ✓ Sistemas de CCTV (trabajo de altura)



Nombre del documento:

1 PLAN DE SEGURIDAD INDUSTRIAL Y OPERACIONAL DEL PUERTO DE LA UNION.

Código: PSIYO – PLU – 001-2010

Fecha de elaboración:
MARZO 2010

Elaborado por:

Gerencia de Seguridad Institucional y Departamento de Seguridad PLU

Página 36 de 137

Asimismo, en los equipos portuarios para la prestación de los diferentes servicios y la atención de los buques mercantes,

- ✓ Grúas Porta contenedores (RTG)
- ✓ Grúa Frontal (Taylor)
- ✓ Cabezales
- ✓ Montacargas
- ✓ Remolcadores
- ✓ Side Pick
- ✓ Grúa Grove

8.6.1. Área de mecánica, mantenimiento de equipos operacionales (montacargas, grúas, etc.).

- 8.6.1.1. Para toda reparación, antes de iniciar las labores se deberá delimitar una zona de seguridad para evitar el ingreso de personas no autorizadas a la misma.
- 8.6.1.2. Dentro de lo posible todo trabajo se debe de realizar en pareja (dos personas).
- 8.6.1.3. En los casos que se trabajen sistema eléctricos asegúrese que las herramientas se encuentran aisladas.
- 8.6.1.4. Dentro de lo posible utilice los manuales de mantenimiento del equipo que esta reparando.
- 8.6.1.5. Colocar señales para delimitar el área del entorno al equipo que se encuentra en mantenimiento o reparación.
- 8.6.1.6. En lo posible se deben poner las horquillas de los montacargas en el suelo o sobre soportes, para evitar que éstas caigan repentinamente.
- 8.6.1.7. No se deberán realizar trabajos bajo de horquillas o pivotes que se encuentren levantados y que no estén debidamente aseguradas sobre una base o sostenidas con cables o cadenas.



Nombre del documento:

1 PLAN DE SEGURIDAD INDUSTRIAL Y OPERACIONAL DEL PUERTO DE LA UNION.

Código: PSIYO – PLU – 001-2010

Fecha de elaboración:
MARZO 2010

Elaborado por:

Gerencia de Seguridad Institucional y Departamento de Seguridad PLU

Página 37 de 137

- 8.6.1.8. Antes de iniciar los trabajo se debe de revisar las herramienta que se encuentren en buen estado, aisladas, sin grasas, etc.
- 8.6.1.9. Coloque su caja de herramientas en un lugar seguro, para evitar la caída de éstas sobre personas o evitar daños en las mismas.
- 8.6.1.10. Dentro lo posible, el técnico debe de utilizar las herramientas en un cinturón adecuado.
- 8.6.1.11. Se debe mantener las zonas de trabajo, libres de derrames de aceites y grasas, así como limpiar de manera frecuente las herramientas y equipos utilizados, para evitar el riesgo de accidentes por el acumulamiento de sustancias oleosas.
- 8.6.2. Medidas de operación de la grúa auxiliar (GROVE)**
- 8.6.2.1. Antes de iniciar un trabajo se debe verificar que ésta se encuentre libre de obstáculos y que no haya personas trabajando en la zona de traslado de la grúa.
- 8.6.2.2. Realizar una inspección visual para verificar que el cable de carga y el gancho estén en buen estado de funcionamiento.
- 8.6.2.3. Antes de izar las piezas de los equipos se debe revisar que éstas están completamente aseguradas al gancho.
- 8.6.2.4. No se debe exceder el límite de carga de seguridad permitida; así como evitar el balanceo de las piezas que se están movilizand.
- 8.6.2.5. A la finalización del trabajo se debe dejar el gancho de carga a una altura que no signifique riesgos para las personas y apagar el equipo.
- 8.6.2.6. El supervisor del taller debe realizar inspecciones periódicas a todos los equipos, de acuerdo a las instrucciones del fabricante.
- 8.6.2.7. Revisar todos los cables de acero para constatar si hay señales de desgaste excesivo o daños.
- 8.6.2.8. Revisar el sistema eléctrico, frenos, suspensión y otros que permitan determinar el normal funcionamiento de los equipos operacionales.



Nombre del documento:

1 PLAN DE SEGURIDAD INDUSTRIAL Y OPERACIONAL DEL PUERTO DE LA UNION.

Código: PSIYO – PLU – 001-2010

Fecha de elaboración:
MARZO 2010

Elaborado por:

Gerencia de Seguridad Institucional y Departamento de Seguridad PLU

Página 38 de 137

8.6.2.9 Trabajos con aire comprimido

1. Evitar dirigir el chorro de aire hacia el cuerpo
2. Todos los compresores de aire deben poseer:
3. Un medidor de presión apropiado y de fácil lectura. (manómetro).
4. Una válvula de seguridad para permitir el escape de aire si existe exceso de presión. (válvula de escape).
5. Personal no autorizado manipule las válvulas de escape o cualquier otra parte del compresor.
6. Informar todo defecto o falla inmediatamente al supervisor del taller.

8.6.2.10. Herramientas de aire comprimido.

- a. Las mangueras deben tener el diámetro y longitud adecuada a la herramienta que se usa.
- b. La manguera debe mantenerse lejos de materiales corrosivos y protegida del tráfico de personas y vehículos.
- c. Las conexiones deben estar correctamente sujetadas para evitar accidentes ocasionados por el desprendimiento de una manguera por conexiones flojas.
- d. Las conexiones de la manguera deben ser inspeccionadas regularmente para verificar si existen defectos.
- e. Revisar que la herramienta tenga la capacidad adecuada y apropiada para el trabajo a realizar.
- f. Evitar el uso de herramientas dañadas o que tengan fallas.
- g. Verificar que todos los conductos de aire y accesorios estén en buenas condiciones.
- h. Que los conductos de aire que pasan a través de una puerta no queden atrapados o afecten el tránsito de personas o equipos.
- i. Desconectar los conductos y el suministro de aire antes de quitar o cambiar las guarniciones y accesorios.



Nombre del documento:

1 PLAN DE SEGURIDAD INDUSTRIAL Y OPERACIONAL DEL PUERTO DE LA UNION.

Código: PSIYO – PLU – 001-2010

Fecha de elaboración:
MARZO 2010

Elaborado por:

Gerencia de Seguridad Institucional y Departamento de Seguridad PLU

Página 39 de 137

- j. Informar inmediatamente al supervisor del taller cualquier tipo de falla.
- k. Usar el equipo de protección adecuado cuando se realicen labores de raspado, molido, taladrado o cepillado, para evitar daños por desprendimiento de partículas de metal, oxido, arenisca y otros.
- l. Evitar que personas no autorizadas se encuentren cerca del área donde se realicen los trabajos con esta clase de equipos.
- m. Evitar que el flujo de aire tenga contacto con el cuerpo del operador a las personas al contorno.

8.6.3 Medidas de seguridad aplicadas en el Torno.

- 8.6.3.1 Estas máquinas son de alto riesgo por tener partes móviles que giran a alta velocidad, lo que puede ocasionar accidentes graves, por lo que se deben tomar las medidas de seguridad.
- 8.6.3.2 El equipo debe ser operado por personal capacitado y autorizado.
- 8.6.3.3 Operar las máquinas solamente con el equipo de protección personal adecuado.
- 8.6.3.4 Sujetarse el cabello y evitar el uso de vestimenta suelta y prendas metálicas como cadenas, anillos y otros artículos que pueden generar atrapamiento por el equipo.
- 8.6.3.5 En ningún caso estos equipos serán operados por personal que use vendajes.
- 8.6.3.6 Revisar que la llave del mandril ha sido retirada del equipo.
- 8.6.3.7 Verificar que el control y el interruptor del aislador se encuentre en la posición de “apagado”, (Cuando el equipo no se encuentre en uso).
- 8.6.3.8 De ser posible conecte el equipo a un Circuit Breaker que permita desenergizar totalmente el sistema.
- 8.6.3.9 El resguardo del mandril debe permanecer instalado en el equipo y no debe ser retirado o ajustado mientras la máquina se encuentre operando.
- 8.6.3.10 El área donde se encuentra ubicado el equipo debe poseer iluminación



Nombre del documento:

1 PLAN DE SEGURIDAD INDUSTRIAL Y OPERACIONAL DEL PUERTO DE LA UNION.

Código: PSIYO – PLU – 001-2010

Fecha de elaboración:
MARZO 2010

Elaborado por:

Gerencia de Seguridad Institucional y Departamento de Seguridad PLU

Página 40 de 137

adecuada para evitar accidentes cuando el equipo se encuentre en movimiento.

8.6.3.11 Evitar que personas no autorizadas se encuentren cerca del área donde se realicen los trabajos con este equipo.

8.6.3.12 Limpie el área de trabajo.

8.6.3.13 Asegúrese de no tener cera, líquidos o materiales inflamables.

8.6.3.14 Mantenga cerca un apaga fuegos (extintor).

8.6.4. Medidas de seguridad aplicadas en el área de Engrase

8.6.4.1. Se debe utilizar las herramientas adecuadas, y en buen estado de funcionamiento.

8.6.4.2. Mantener limpia y ordenada el área de trabajo.

8.6.4.3. Se deben realizar inspecciones para asegurarse que los accesorios sean seguros, los filtros funcionen correctamente, las válvulas de seguridad estén operando adecuadamente y que las mangueras no presenten señales de desgaste severo.

8.6.4.4. Se debe retirar toda clase de derrame; asimismo el equipo debe dejarse siempre limpio y ordenado y todas las fallas deben informarse al supervisor del taller.

8.6.4.5. Utilice guantes, tapa ojos y cualquier otro dispositivo de protección que evite recibir quemaduras en aquellos casos de cambios de aceite aún caliente.

8.6.4.6. Mantenga cerca una cubeta con arena o aserrín.

8.6.4.7. Utilice los detergentes adecuados para la limpieza de manos o manchas en el cuerpo, evite utilizar gasolina, thinner u otras sustancias peligrosas.



Nombre del documento:

1 PLAN DE SEGURIDAD INDUSTRIAL Y OPERACIONAL DEL PUERTO DE LA UNION.

Código: PSIYO – PLU – 001-2010

Fecha de elaboración:
MARZO 2010

Elaborado por:

Gerencia de Seguridad Institucional y Departamento de Seguridad PLU

Página 41 de 137

8.6.5. Medidas aplicadas en la limpieza y lavado de Equipos.

- 8.6.5.1. No se esponga a los rociadores.
- 8.6.5.2. El personal técnico debe usar el equipo de protección personal, la vestimenta, anteojos y mascarillas adecuadas a las labores.
- 8.6.5.3. Todos los filtros de los equipos y las válvulas de seguridad deben limpiarse y revisarse de acuerdo al plan de mantenimiento, para garantizar una operación correcta.
- 8.6.5.4. Durante la ejecución de las labores se debe evitar el acceso a personas no autorizadas; así como revisar que el equipo de limpieza y lavado posea una válvula de interrupción automática.
- 8.6.5.5. El equipo (personal) asignado a las labores de limpieza y lavado debe estar capacitado en las normas relacionadas con los riesgos inherentes a los equipos industriales.

8.6.6. Medidas de seguridad aplicables en Fosas de Inspección y Engrase

- 8.6.6.1 Se debe delimitar y señalizar las fosas de inspección para evitar el ingreso de personal no autorizado y caídas accidentales de personas.
- 8.6.6.2 Las fosas de inspección deben estar adecuadamente cercadas o cubiertas cuando no están siendo utilizadas; así como se debe usar un medio adecuado para entrar o salir de ellas.
- 8.6.6.3 Cuando se ingrese a una fosa se debe verificar que no exista presencia de humo o gases peligrosos dentro de ella.
- 8.6.6.4 Si existen dudas sobre la presencia de gases en el interior, se deberá ingresar lentamente y usar mascarillas.
- 8.6.6.5 Las herramientas y equipos usados en las fosas de inspección deben guardarse correctamente en la caja o bolso de herramientas para evitar que éstas se dañen o extravíen; así como deben ser limpiadas regularmente.



Nombre del documento:

1 PLAN DE SEGURIDAD INDUSTRIAL Y OPERACIONAL DEL PUERTO DE LA UNION.

Código: PSIYO – PLU – 001-2010

Fecha de elaboración:
MARZO 2010

Elaborado por:

Gerencia de Seguridad Institucional y Departamento de Seguridad PLU

Página 42 de 137

8.6.6.6 Los cilindros de gas de petróleo licuado y/o oxiacetileno no deben usarse o colocarse en una fosa.

8.6.7. Medidas de seguridad en el inflado de neumáticos y cambio de llantas.

8.6.7.1 Antes de intentar desmontar la llanta de un vehículo o equipo se debe hacer una inspección visual.

8.6.7.2 No se debe operar un equipo con llantas en mal estado, por lo que de existir daños a una llanta se debe realizar el cambio de la misma en el lugar y en el corto tiempo posible, colocando las señalizaciones correspondientes para evitar accidentes con el equipo.

8.6.7.3 Para el levantamiento de equipos y vehículos mediante un gato o jack hidráulico, se debe usar un aparato con suficiente capacidad de carga, los cuales deben estar marcados con la carga permitida de seguridad.

8.6.7.4 El levantamiento del equipo se debe realizar sobre una superficie firme y plana, de no existir estas condiciones se debe apoyar el jack sobre un bloque de madera o placa de acero, o usar un gato carretilla, para distribuir el peso del equipo.

8.6.7.5 Antes de realizar el levantamiento del equipo con el gato o jacks, se debe apagar el motor del equipo; así como los aditamentos del mismo tales como: spreader, cuchillas o pivote se deben colocar sobre el piso.

8.6.7.6 El equipo debe ser apoyado sobre plataformas, bloques de madera o con dispositivos de frenado de tal forma de que no pueda moverse accidentalmente cuando este levantado.

8.6.7.7 Verificar que los gatos o jack estén colocados en los puntos del equipo determinados para soportar la carga de manera segura.

8.6.7.8 No se debe trabajar debajo de un vehículo sostenido por gatos o jacks y en caso de que sea necesario se debe colocar bases o soportes para reforzar el sostén dado por el gato.



Nombre del documento:

1 PLAN DE SEGURIDAD INDUSTRIAL Y OPERACIONAL DEL PUERTO DE LA UNION.

Código: PSIYO – PLU – 001-2010

Fecha de elaboración:
MARZO 2010

Elaborado por:

Gerencia de Seguridad Institucional y Departamento de Seguridad PLU

Página 43 de 137

8.6.8. Medidas durante se realicen trabajos de reparación y carga de baterías de equipos industriales

Los accidentes en las salas donde se cargan baterías se asocian habitualmente con ácidos, derrames o explosiones. Por lo tanto deben tomarse las medidas de seguridad siguientes:

- 8.6.8.1 La carga de baterías debe realizarse sólo en el área del taller dedicada para tal fin, el lugar debe tener acceso restringido para evitar que personal no capacitado manipule las baterías, el ácido y el equipo de carga.
- 8.6.8.2 Cuando se manipule ácido de las baterías debe usarse la vestimenta, guantes y gafas protectoras contra ácidos.
- 8.6.8.3 El área de trabajo debe estar provista de duchas de emergencia y lava ojos.
- 8.6.8.4 Se debe evitar el contacto de ácido con agua para no causar una exposición o emanaciones de gases que puedan generar incendios o envenenamiento.
- 8.6.8.5 Se debe desconectar la corriente eléctrica suministrada a las baterías, para evitar que se generen chispas que puedan producir una explosión.
- 8.6.8.6 La sala de carga de baterías debe estar con ventilación adecuada y en caso que se use extractores de aire para este fin el equipo debe estar debidamente aislado para evitar que alguna chispa del motor haga contacto con los gases que se extraen de la sala.
- 8.6.8.7 Antes de trabajar en una batería debe quitarse los artículos personales de metal, tales como: anillos, pulseras y collares, los cuales pueden reaccionar con el ácido de las baterías.
- 8.6.8.8 Nunca cargue una batería en el hombro; se arriesga a ser “bañado” por ácido



Nombre del documento:

1 PLAN DE SEGURIDAD INDUSTRIAL Y OPERACIONAL DEL PUERTO DE LA UNION.

Código: PSIYO – PLU – 001-2010

Fecha de elaboración:
MARZO 2010

Elaborado por:

Gerencia de Seguridad Institucional y Departamento de Seguridad PLU

Página 44 de 137

8.6.9. Medidas durante trabajos de obra de banco.

8.6.9.1. Trabajos de Soldadura con oxígeno acetileno

- a) Los cilindros de gas deben manipularse adecuadamente y no se debe someter a sacudidas, caídas o calentamientos violentos; asimismo deben estar en posición vertical, asegurados por cadenas o barras (pretilas).
- b) Los cilindros de gas deben estar limpios y libres de aceites, grasas y otras sustancias oleosas, para evitar que éstas se conviertan en fuentes de ignición al contacto con el oxígeno o el gas.
- c) Los cilindros de oxígeno vacío o lleno no deben almacenarse junto a los cilindros de acetileno o en lugares donde existan sustancias de combustibles para minimizar los riesgos de incendios por esta causa.
- d) Se debe evitar el contacto del acetileno con materiales que contienen cobre, plata y otros metales o aleaciones, ya que pueden formarse compuestos explosivos.
- e) Mantener la válvula de los cilindros lo más cerca posible para cerrar el suministro del producto en casos de emergencia.
- f) Verificar que los cilindros tengan los reguladores apropiados y diseñados para el tipo de gas que se emplea.
- g) Cuando se finalice el trabajo se debe de limpiar y enrollar las mangueras; para evitar su deterioro o la obstrucción del conducto de aire por la formación de nudos o el acumulamiento de suciedad.
- h) No se debe de permitir que personal sin la capacitación adecuada opere los equipos de soldadura o corte.
- i) En el área donde se realizan los trabajos de corte y soldadura se deben instalar extintores de incendio portátiles.
- j) Para reducir el riesgo de incendio o explosión, como resultado de operaciones de soldadura o corte, se debe de verificar que el área sea segura y tomar las precauciones siguientes:



Nombre del documento:

1 PLAN DE SEGURIDAD INDUSTRIAL Y OPERACIONAL DEL PUERTO DE LA UNION.

Código: PSIYO – PLU – 001-2010

Fecha de elaboración:
MARZO 2010

Elaborado por:

Gerencia de Seguridad Institucional y Departamento de Seguridad PLU

Página 45 de 137

1. Mantener las áreas limpias y retirar todos los materiales combustibles o protegerlos mediante pantallas o cubiertas.
2. Antes de realizar el trabajo corte o soldadura en instalaciones, equipos o maquinarias, se debe limpiar todos los restos de sustancias inflamables.
3. Controlar que no existan materiales que puedan generar un incendio o explosión.
4. En los casos de recalentamiento, fugas o riesgos de explosión, se debe llamar inmediatamente a la Unidad de Bomberos y evacuar el área para evitar cualquier incidente por esta causa.
5. Revisar que el equipo y herramientas se encuentren en óptimas condiciones de uso y de existir daños o desperfectos se debe informar al supervisor del taller.
6. Los cilindros y mangueras deben inspeccionarse periódicamente para determinar si no existen filtraciones o fuga de gas en el equipo.
7. El supervisor del taller debe verificar que las mangueras tengan válvulas de retención e interruptor de retroceso de llama.
8. Evitar liberar oxígeno de los tanques, ya que el peligro de incendio o explosión aumenta por la concentración de este gas.
9. Para los trabajos de soldadura de arco se debe revisar que los cables y conexiones sean los adecuados.
10. En los trabajos de soldadura se debe revisar que la instalación de descarga a tierra, cuente con la correspondiente grapa de descarga a tierra; así como la parte metálica del aparato de soldadura tenga el conductor a tierra.
11. La descarga a tierra de los soldadores (aparatos) debe estar protegida contra desconexiones involuntarias o daños mecánicos.
12. Evitar la conexión de aparatos de soldadura a la misma estructura donde se estén usando otras herramientas eléctricas fijas o portátiles.



Nombre del documento:

1 PLAN DE SEGURIDAD INDUSTRIAL Y OPERACIONAL DEL PUERTO DE LA UNION.

Código: PSIYO – PLU – 001-2010

Fecha de elaboración:
MARZO 2010

Elaborado por:

Gerencia de Seguridad Institucional y Departamento de Seguridad PLU

Página 46 de 137

- 13.Revisar que el área de trabajo no se encuentre húmeda, que este libre de obstáculos y que los cables conductores no estén en contacto con agua, aceite o cualquier otra sustancia conductora de electricidad.
- 14.Establecer condiciones especiales para el almacenamiento del porta electrodo y electrodos, colocándolo preferentemente mediante un recipiente totalmente aislado.
- 15.Revisar que los componentes eléctricos funcionen correctamente antes de usarlos y de existir equipo y cable dañado, deben ser reemplazados.
- 16.Desconectar la energía y enrollar los cables, después de finalizar las labores.
- 17.Colocar pantallas protectoras para evitar que la emisión de luz generada por los trabajos de soldadura o corte afecten a las personas que se encuentran cerca del área de trabajo.
- 18.Brindar instrucción al personal para minimizar los riesgos de trabajo y conocer las técnicas de control y combate de incendios.
- 19.Cuando se realicen trabajos bajo techos, periódicamente verificar que no exista acumulación de humo, caso contrario debe ventilarse la zona.

8.6.10. Área Eléctrica.

Las instalaciones de generación, distribución y utilización de energía eléctrica, así como las ampliaciones y modificaciones, deben ser planificadas y ejecutadas bajo las siguientes condiciones:

- ✓ Con personal calificado;
- ✓ Con material adecuado;
- ✓ Con aislamiento apropiado

8.6.10.1 El personal técnico debe revisar que todo el equipo eléctrico, cajas de conmutadores y sistemas de conductos estén debidamente conectados a



Nombre del documento:

1 PLAN DE SEGURIDAD INDUSTRIAL Y OPERACIONAL DEL PUERTO DE LA UNION.

Código: PSIYO – PLU – 001-2010

Fecha de elaboración:
MARZO 2010

Elaborado por:

Gerencia de Seguridad Institucional y Departamento de Seguridad PLU

Página 47 de 137

tierra y que todas las operaciones en exteriores y en lugares húmedos estén debidamente cableados para este tipo de condiciones.

- 8.6.10.2 El personal de electricistas al trabajar en áreas húmedas, debe usar equipo de protección personal como guantes, botas y herramientas con aislamiento, para protegerse de shock eléctrico.
- 8.6.10.3 Verificar que los sistemas eléctricos, plantas de emergencia, equipo eléctrico, tomacorrientes, enchufes, etc. se encuentra en buenas condiciones de funcionamiento, antes de ser utilizados.
- 8.6.10.4 Los cordones o extensiones eléctricas deben ser de la longitud y calibre de alambre apropiados, esto evitará sobrecargas que terminen en un incendio.
- 8.6.10.5 Cumplir con los procedimientos de bloqueo y etiquetado para cada uno de los sistemas y equipos eléctricos bajo sus responsabilidades.
- 8.6.10.6 Informar cuando se detecte un cable eléctrico energizado que posea la correspondiente protección.
- 8.6.10.7 Las líneas de transmisión aéreas tendrán la altura suficiente para evitar el contacto de estas con equipos como camiones, grúas, etc.
- 8.6.10.8 En caso de romperse una línea de transmisión eléctrica, se debe delimitar con señales el área de riesgo e informar a los técnicos para que interrumpan el suministro de energía.
- 8.6.10.9 Los trabajos en tensión deben ser realizados por personal calificado y autorizado, siguiendo el procedimiento establecido.
- 8.6.10.10 Se deberá, colocar avisos en toda aquella estructura que esté electrificada, para evitar que las personas tengan contacto accidental con ellas.
- 8.6.10.11 Los sistemas y equipos deben estar protegidos contra fenómenos atmosféricos principalmente en las zonas expuestas a los efectos de descargas eléctricas.



Nombre del documento:

1 PLAN DE SEGURIDAD INDUSTRIAL Y OPERACIONAL DEL PUERTO DE LA UNION.

Código: PSIYO – PLU – 001-2010

Fecha de elaboración:
MARZO 2010

Elaborado por:

Gerencia de Seguridad Institucional y Departamento de Seguridad PLU

Página 48 de 137

- 8.6.10.12 Los aparatos y circuitos que componen una instalación eléctrica se deben identificar con etiquetas o rótulos, o por otros medios apropiados con el objeto de evitar operaciones equivocadas que pueden provocar accidentes.
- 8.6.10.13 En toda instalación eléctrica, se debe colocar un dispositivo que permita interrumpir la energía eléctrica, entre la fuente y el dispositivo alimentado.
- 8.6.10.14 Se debe evitar utilizar una estructura metálica como parte de un circuito activo (no debe utilizarse como tierra).
- 8.6.10.15 En las instalaciones eléctricas donde se comparta el espacio entre varios transformadores, se deberá construir un muro o similar, a efectos de que sirva como corta fuego o minimizar daños ante una explosión o incendio.
- 8.6.10.16 En las instalaciones o equipos susceptibles de generación o acumulación de cargas electrostáticas, antes de de realizar cualquier trabajo se deberá frotar las superficies de la estructura con un alambre de cobre debidamente aislado para evitar una descarga al cuerpo.
- 8.6.10.17 Toda persona que intervenga en operación y mantenimiento de instalaciones eléctricas, debe tener capacitación que le acredite su conocimiento técnico y de seguridad industrial conforme a su especialización y estar autorizado por el responsable de la Sección eléctrica.
- 8.6.10.18 Todo trabajo que se realice en una instalación eléctrica se debe efectuar en presencia y bajo la dirección de un técnico designado por la supervisión del taller.
- 8.6.10.19 En las áreas de trabajo se debe colocar barreras protectoras o cualquier medio de señalización eficiente que delimite o indique en forma clara y visible; así mismo se debe disponer de esquemas de las instalaciones eléctricas en los que se indique claramente los puntos de corte de la energía.



Nombre del documento:

1 PLAN DE SEGURIDAD INDUSTRIAL Y OPERACIONAL DEL PUERTO DE LA UNION.

Código: PSIYO – PLU – 001-2010

Fecha de elaboración:
MARZO 2010

Elaborado por:

Gerencia de Seguridad Institucional y Departamento de Seguridad PLU

Página 49 de 137

8.6.10.20 Cuando se realicen trabajos en líneas aéreas, se debe establecer un control sobre el tráfico de personas y vehículos.

8.6.10.21 Antes de que el personal acceda a las instalaciones eléctricas, se deben adoptar las medidas siguientes:

a. Fuente principal.

1. Abrir con precaución todas las posibles fuentes de electricidad.
2. Comprobar la efectiva ausencia de energía, de preferencia utilizando un multímetro o amperímetro adecuados.
3. Poner a tierra las fases.

b. En el lugar del trabajo:

1. Verificar la ausencia de energía con equipo apropiado.
2. Poner a tierra las fases en todos los posibles puntos de retorno de voltaje/corriente.
3. Delimitar el lugar de trabajo con señalización apropiada.

8.6.11. Para restablecer el servicio se procederá de la siguiente manera:

8.6.11.1 En el lugar de trabajo:

- a. Reunir a todo el personal que ha intervenido, para informarle que se va a restablecer el servicio.
- b. Retirar las puestas a tierra y señalización utilizadas; y,
- c. Verificar, en los puestos de trabajo, que el personal no haya olvidado herramientas o materiales.

8.6.11.2 En la fuente:

- a. Retirar las puestas a tierras,
- b. Retirar los bloqueos puestos en los aparatos de corte de voltaje, así como la señalización que se haya utilizado.



Nombre del documento:

1 PLAN DE SEGURIDAD INDUSTRIAL Y OPERACIONAL DEL PUERTO DE LA UNION.

Código: PSIYO – PLU – 001-2010

Fecha de elaboración:
MARZO 2010

Elaborado por:

Gerencia de Seguridad Institucional y Departamento de Seguridad PLU

Página 50 de 137

c. Todas las sub estaciones de baja tensión deberían poseer un techo, para poder trabajar en mantenimiento aunque sea bajo la lluvia.

8.6.12. Medidas de trabajos en instalaciones bajo tierra, en ductos, canales y bandejas:

- 8.6.12.1 Proveerse de planos de ubicación de los cables o conductores.
- 8.6.12.2 Identificar con toda claridad, en el puesto de trabajo, el cable o conductor en el que se va a intervenir.
- 8.6.12.3 Proteger el cable o cables vecinos (o conductor o conductores vecinos) del que se va intervenir.

8.6.13. Para los trabajos en instalaciones eléctricas energizadas se deben tomar las medidas siguientes:

- 8.6.13.1. Utilizar herramientas y equipos de protección con aislamiento adecuado a la capacidad de tensión en la cual se va a atrabajar.
- 8.6.13.2. No debe iniciarse, reiniciarse o continuarse ningún trabajo en una instalación, si en el lugar de trabajo existen amenazas de lluvia, descargas eléctricas, viento o poca visibilidad. Similar situación cuando el lugar de trabajo se encuentre a la intemperie.
- 8.6.13.3. Abstenerse de realizar los trabajos donde existan substancias explosivas o inflamables.

8.6.14. Medidas de seguridad aplicables en los trabajos con transformadores.

- 8.6.14.1. Para considerar sin tensión a un transformador es necesario que estén desconectados los devanados primario y secundario.
- 8.6.14.2. Para poner en servicio a un transformador se debe empezar conectando el devanado de mayor tensión.
- 8.6.14.3. Al iniciar los trabajos en transformadores, se debe de verificar que no



Nombre del documento:

1 PLAN DE SEGURIDAD INDUSTRIAL Y OPERACIONAL DEL PUERTO DE LA UNION.

Código: PSIYO – PLU – 001-2010

Fecha de elaboración:
MARZO 2010

Elaborado por:

Gerencia de Seguridad Institucional y Departamento de Seguridad PLU

Página 51 de 137

existen vapores en el ambiente, así como prohibir que el personal fume y utilice cualquier clase de llama en las proximidades, sobre todo cuando se labore en transformadores enfriados con aceite.

8.6.14.4. Cuando se realicen trabajos con transformadores enfriados con aceite, se debe disponer de equipo para la extinción de incendios.

8.6.15. Medidas cuando se labore con equipos y herramientas eléctricas.

8.6.15.1 No usar herramienta o equipo que no ha sido diseñada para ese fin.

8.6.15.2 Utilizar protectores de ojos, oídos, guantes, y cualquier otro que sea pertinente.

8.6.15.3 Brindar mantenimiento a la herramienta.

8.6.15.4 Evitar utilizar sistemas eléctricos dañados.

8.6.15.5 Estar capacitado y familiarizado con las herramientas y equipo en el cual va a trabajar.

8.6.15.6 No usar enchufes, tomas o conexiones de manera provisional.

8.6.15.7 Antes de usar una nueva herramienta o equipo debe leer el manual de operación o entrenar al personal en su uso.

8.6.15.8 Las herramientas eléctricas nunca deben encenderse o apagarse cuando estén en carga o en uso, deben dejarse correr libremente antes de apagarlas.

8.6.15.9 Antes de usar una herramienta o equipo eléctrico, se debe verificar lo siguiente:

- a) Debe ser apropiada y adecuada para el trabajo a ejecutar.
- b) El voltaje de energía eléctrica debe ser el adecuado al requerido por las herramientas y equipos.
- c) Las conexiones eléctricas deben ser las adecuadas
- d) Toda herramienta, equipo, redes eléctricas, conexiones, tomas y enchufes, deben ser inspeccionados para detectar señales de desgaste o daños.



Nombre del documento:

1 PLAN DE SEGURIDAD INDUSTRIAL Y OPERACIONAL DEL PUERTO DE LA UNION.

Código: PSIYO – PLU – 001-2010

Fecha de elaboración:
MARZO 2010

Elaborado por:

Gerencia de Seguridad Institucional y Departamento de Seguridad PLU

Página 52 de 137

e) Se debe revisar que las protecciones fijas o removibles y los dispositivos de seguridad funcionen correctamente.

8.6.15.10 En las áreas de trabajo o pasillos no se debe dejar cables o conexiones suspendidas o en piso sin las debidas protecciones para evitar contactos accidentales.

8.6.15.11 Se debe llevar registros de las fallas, defectos, daños, inspecciones y mantenimientos de las herramientas y equipos.

8.6.15.12 El personal involucrado en los trabajos de mantenimiento preventivo y correctivo de los sistemas eléctricos, maquinaria y equipo del Puerto, debe conocer las normas y códigos para las instalaciones eléctricas en los lugares de trabajo.

8.6.15.13 Las instalaciones eléctricas, deben ser inspeccionadas periódicamente para garantizar el funcionamiento óptimo de las mismas.

8.6.15.14 Para trabajar en un circuito eléctrico se debe verificar si la desconexión se ha hecho correctamente y colocar un dispositivo de seguridad en el sistema para evitar que otra persona lo active nuevamente.

8.6.16. Medidas área obras civiles.

8.6.16.1 Se establecerán programas de mantenimiento para los edificios, talleres, y demás lugares de trabajo.

8.6.16.2 Se desarrollarán programas diarios de limpieza, de tal manera que se garantice que se mantengan las condiciones de higiene.

8.6.16.3 Los Supervisores garantizarán que todo el personal de la zona afectada con los trabajos de mantenimiento principalmente los operadores de equipos, estén informados de cualquier restricción que exista por obras de ingeniería civil.



Nombre del documento:

1 PLAN DE SEGURIDAD INDUSTRIAL Y OPERACIONAL DEL PUERTO DE LA UNION.

Código: PSIYO – PLU – 001-2010

Fecha de elaboración:
MARZO 2010

Elaborado por:

Gerencia de Seguridad Institucional y Departamento de Seguridad PLU

Página 53 de 137

8.6.17. Medidas de seguridad cuando se labore en alturas.

- 8.6.17.1 El uso de escaleras portátiles debe limitarse a tareas fáciles y de breve duración, que garanticen el uso de este accesorio; así mismo no debe considerarse como sustitutos de los andamios y plataformas.
- 8.6.17.2 Se debe usar una escalera lo suficientemente larga que permita alcanzar el objetivo sin necesidad de tener que pararse más arriba del penúltimo peldaño.
- 8.6.17.3 Delimitar y señalizar el área de trabajo para evitar accidentes por caída de materiales y herramientas desde las plataformas y andamios de trabajo.
- 8.6.17.4 Todo el personal que realiza labores sobre plataformas o andamios debe utilizar arnés, cinturón y cuerda de seguridad para evitar caídas.
- 8.6.17.5 El supervisor debe verificar que los andamios estén armados correctamente y sostenidos de conformidad con las “Normas sobre Seguridad en Andamios”.
- 8.6.17.6 Las plataformas y andamios deben ser inspeccionadas durante la ejecución de las labores para verificar lo siguiente:
- a) Que los soportes estén correctamente alineados y debidamente sostenidos en la base.
 - b) Que no haya desviación en los largueros, soportes diagonales o travesaños.
 - c) Que la estructura posea todas sus partes.
 - d) Que todas las uniones y abrazaderas estén colocadas correctamente.
 - e) Que todos los enganches estén debidamente ajustados.
 - f) Que todas las tablas del andamio sean sólidas y estén adecuadamente apoyadas sobre la estructura.
 - g) Que todas las barandillas y zócalos estén en su lugar.



Nombre del documento:

1 PLAN DE SEGURIDAD INDUSTRIAL Y OPERACIONAL DEL PUERTO DE LA UNION.

Código: PSIYO – PLU – 001-2010

Fecha de elaboración:
MARZO 2010

Elaborado por:

Gerencia de Seguridad Institucional y Departamento de Seguridad PLU

Página 54 de 137

- h) Que todas las escaleras estén en buenas condiciones, adecuadamente sostenidas y aseguradas.
- i) Que no excede su altura de diseño.
- j) Que las ruedas (cuando posean) hayan sido frenadas correctamente.
- k) Que no se exceda la carga permitida de seguridad.
- l) Que la plataforma de trabajo tenga el ancho requerido y las barandillas de seguridad.
- m) Que no exista separación excesiva entre el andamio y la fachada o pared.
- n) Que el terreno o superficie de apoyo no facilite el hundimiento o inestabilidad de la estructura.
- o) Verificar la velocidad del viento, para evitar que derribe el andamio o lance al aire al usuario.

8.6.17.7 Revisar que la plataforma o andamio no esté deteriorado, oxidado o corroído.

8.6.17.8 Para el acceso a las plataformas de trabajo, se debe utilizar las escaleras de progresión vertical, las cuales deben tener un ancho mínimo de 40 cm; asimismo las pasarelas deben poseer un piso unido y antideslizante.

8.6.17.9 El montaje y desmontaje de las plataformas y andamios debe realizarse de acuerdo a las normas de seguridad.

8.6.17.10 Zona de trabajo esté debidamente señalizada, principalmente con rótulos de advertencia de caídas de objetos, riesgo de tropezar, prohibido pasar y entrar a personal no autorizado, peligro trabajos en altura, limitación de velocidad y otros.

8.6.17.11 Las escaleras portátiles, no deben usarse para subir más de seis metros desde el pie de la escalera, asimismo, deben tomarse las medidas de



Nombre del documento:

1 PLAN DE SEGURIDAD INDUSTRIAL Y OPERACIONAL DEL PUERTO DE LA UNION.

Código: PSIYO – PLU – 001-2010

Fecha de elaboración:
MARZO 2010

Elaborado por:

Gerencia de Seguridad Institucional y Departamento de Seguridad PLU

Página 55 de 137

seguridad siguientes:

- a) Cuando se utilice una escalera de más de 3 metros, debe fijarse el extremo superior con ganchos, así como el extremo inferior o cerca de él. Si esto no es posible, se debe ubicar a otro trabajador al pie de la escalera, que evite que ésta se deslice.
- b) Colocar la escalera siempre sobre una base firme y nunca sobre ladrillos o partes móviles o sueltas.
- c) Salvo que haya una baranda firme en la parte superior, la escalera debe extenderse por lo menos 1 metro por sobre el lugar que debe alcanzarse.
- d) Las escaleras portátiles deben colocarse en un ángulo de aproximadamente de 75° con respecto a la horizontal.
- e) Cuando suba o baje, deben usarse ambas manos y se deben colocar las herramientas en un bolso u otro accesorio adecuado.
- f) Revisar la escalera antes de usarla, para constatar si no existen fisuras o rajaduras, que tenga todos los peldaños y que estén firmes, que el pie esté libre de daños y que las secciones pintadas no ocultan defectos.

8.6.18. Medidas en el uso de Herramientas de tipo general.

8.6.18.1 Se deben evitar realizar labores en las condiciones siguientes:

- a) Falta de protectores oculares, auditivos y otros.
- b) Usar incorrectamente las herramientas.
- c) Falta de mantenimiento de las herramientas.
- d) Usar herramientas defectuosas
- e) Usar las herramientas en labores distintas para las cuales han sido diseñadas.



Nombre del documento:

1 PLAN DE SEGURIDAD INDUSTRIAL Y OPERACIONAL DEL PUERTO DE LA UNION.

Código: PSIYO – PLU – 001-2010

Fecha de elaboración:
MARZO 2010

Elaborado por:

Gerencia de Seguridad Institucional y Departamento de Seguridad PLU

Página 56 de 137

- 8.6.18.2 Revisar que las herramientas tengan las manijas seguras, las estrías de las llaves no estén gastadas, los martillos, cortafríos, punzones y otras herramientas para golpear no tengan la cabeza desgastada.
- 8.6.18.3 Para evitar daños personales o a la herramienta misma, no se deben dejar caer o lanzarlas.
- 8.6.18.4 Utilizar la herramienta a una distancia del cuerpo que les disminuya el riesgo de accidentarse si pierde el control de manejo de la herramienta.
- 8.6.18.5 En labores que requieren el uso de herramientas que producen fragmentos de metal, escamas o arenisca, los trabajadores deben proteger los ojos con el equipo de protección visual adecuado.
- 8.6.18.6 En áreas donde exista sospecha de emanación de gases o vapores inflamables, no se deben usar martillos o herramientas para corte o que generen chispas.
- 8.6.18.7 Cuando se usen herramientas o aparatos especiales, todos los trabajadores deben utilizarlos de acuerdo a las instrucciones del fabricante, evitar golpearlos o exponerlos en ambientes que pueden dañarlos en algunas de sus partes.
- 8.6.18.8 Utilizar las herramientas correctamente para reducir el riesgo de heridas o golpes por la pérdida de control de las mismas.
- 8.6.19. Máquinas con ruedas abrasivas y de corte.**
- 8.6.19.1 El montaje, preparación y cambio de las ruedas debe ser realizado por una persona capacitada para tal fin.
- 8.6.19.2 Los pisos y las áreas adyacentes a las máquinas fijas deben mantenerse en buenas condiciones y libres de obstáculos.
- 8.6.19.3 Las defensas o guardas de las ruedas y fajas deben estar siempre en posición y correctamente ajustadas antes de comenzar a trabajar.



Nombre del documento:

1 PLAN DE SEGURIDAD INDUSTRIAL Y OPERACIONAL DEL PUERTO DE LA UNION.

Código: PSIYO – PLU – 001-2010

Fecha de elaboración:
MARZO 2010

Elaborado por:

Gerencia de Seguridad Institucional y Departamento de Seguridad PLU

Página 57 de 137

- 8.6.19.4 Antes de comenzar, se debe revisar si la rueda tiene algún inconveniente sobre la superficie, es decir, acumulación del material previamente cortado, pulido o esmerilado.
- 8.6.19.5 En todas las operaciones de corte, pulido o esmerilado, deben exigirse el uso de protectores oculares o pantallas transparentes fijas a la máquina.
- 8.6.19.6 Al poner en marcha máquinas fijas, el trabajador debe ubicarse a un lado hasta que alcance la velocidad máxima, cuando se sostiene la máquina con las manos, hacerlo protegiéndose con la defensa del equipo.
- 8.6.19.7 El trabajador debe evitar la aplicación de una presión brusca o indebida mientras se utiliza la rueda.
- 8.6.19.8 Evitar el uso de las prendas sueltas, así mismo, no deben usarse trapos y desechos cerca de una máquina en movimiento.
- 8.6.19.9 Cualquier defecto o ajuste requerido debe ser reportado al supervisor del taller, quien asignará una persona calificada para que realice los ajustes o reparaciones de la máquina.
- 8.6.20. Medidas aplicables durante se realicen trabajos de limpieza.**
- 8.6.20.1 El personal que labora con productos químicos debe utilizar el equipo adecuado para evitar quemaduras por salpicadura o gases emanados por reacción.
- 8.6.20.2 No se debe remover ácidos con objetos metálicos para evitar provocar proyecciones de sustancias hacia el cuerpo.
- 8.6.20.3 El personal que manipula productos corrosivos, debe tomar las precauciones para evitar derrames y en caso de producirse debe actuar con rapidez según las normas de seguridad e informar al supervisor de manera inmediata.



Nombre del documento:

1 PLAN DE SEGURIDAD INDUSTRIAL Y OPERACIONAL DEL PUERTO DE LA UNION.

Código: PSIYO – PLU – 001-2010

Fecha de elaboración:
MARZO 2010

Elaborado por:

Gerencia de Seguridad Institucional y Departamento de Seguridad PLU

Página 58 de 137

8.6.20.4 El supervisor debe revisar que el personal que trabaja con productos químicos se haga una limpieza personal, principalmente antes de las comidas y al abandonar el trabajo para evitar riesgos a la salud.

8.6.20.5 El personal de limpieza debe verificar que el equipo de protección utilizado en las labores, debe estar en buenas condiciones de uso que no tenga filtraciones o roturas que permitan una contaminación por esta causa.

8.6.21. Medidas aplicables en el almacén de materiales.

8.6.21.1 Realizar una adecuada segregación de materiales.

8.6.21.2 Etiquetar de forma adecuada, utilizando por lo menos la norma NFPA 704 las secciones del almacén donde se podrán colocar mercancías peligrosas.

8.6.21.3 Utilizar el equipo adecuado para la estiba y desestiba de materiales.

8.6.21.4 Utilizar el equipo de protección adecuado, (guantes, casco, fajas, etc.).

8.6.21.5 Mantener registro actualizado de los bienes existentes en el almacén.

8.6.22. Medidas de seguridad de equipos, maquinarias y herramientas.

8.6.22.1 Evitar manipular indebidamente equipos, máquinas, y herramientas que funcionan con energía eléctrica; así como utilizar enchufes o tomacorrientes rotos, conexiones flojas o con otros defectos evidentes o internar repararlos, para evitar accidentes por esta causa.

8.6.22.2 Al finalizar la jornada de trabajo, se debe apagar todos los equipos, máquinas y sistema de iluminación después de usarlos, y desconectar los enchufes de los tomacorrientes, principalmente cuando éstos últimos no tienen interruptor.

8.6.22.3 Evitar sobrecargar los enchufes eléctricos, por lo que se deben instalar tomacorrientes de acuerdo a la cantidad de aparatos o máquinas existentes en el lugar de trabajo.



Nombre del documento:

1 PLAN DE SEGURIDAD INDUSTRIAL Y OPERACIONAL DEL PUERTO DE LA UNION.

Código: PSIYO – PLU – 001-2010

Fecha de elaboración:
MARZO 2010

Elaborado por:

Gerencia de Seguridad Institucional y Departamento de Seguridad PLU

Página 59 de 137

8.6.23. Orden, limpieza y elementos con que se deben de contar en las áreas donde permanezca personal.

8.6.23.1 Lugares de trabajo y permanencia de trabajadores.

- a) Las oficinas, pasillos, escaleras y áreas de circulación se deben mantener ordenados, limpios, libre de sustancias y obstáculos para evitar accidentes.
- b) Se señalizará la ubicación de equipos contra incendios, salidas o accesos de emergencia, paneles de control eléctrico, botiquines y otros.
- c) Cada empleado, es responsable de mantener limpio, libre de polvo y en buen estado la maquinaria, equipo y mobiliario bajo su responsabilidad.
- d) Mantener ordenados las herramientas, artículos de oficina, papelería y materiales; así como se debe asignar un lugar para los sobrantes de materiales y papelería generados en las labores.
- e) Se debe recoger inmediatamente todo objeto que se caiga o que se encuentre en el piso; así como los vidrios rotos deben depositarse o eliminarse de manera adecuada para evitar cortaduras con este tipo de material.
- f) Colocar suficientes recipientes para la basura y otros desechos en los lugares determinados para este fin.
- g) Desarrollar programas y actividades de mejora continua encaminados a mantener sus lugares de trabajo, limpios y ordenados.
- h) Las piezas sueltas de la carga fraccionada, restos de materiales de embalaje y trincado y otros desechos deben ser retirados de forma inmediata por los responsables de la operación.



Nombre del documento:

1 PLAN DE SEGURIDAD INDUSTRIAL Y OPERACIONAL DEL PUERTO DE LA UNION.

Código: PSIYO – PLU – 001-2010

Fecha de elaboración:
MARZO 2010

Elaborado por:

Gerencia de Seguridad Institucional y Departamento de Seguridad PLU

Página 60 de 137

- i) Todas las herramientas, aparejos y materiales de embalaje, deben ser retirados y devueltos al almacén de utilería, tan pronto como el trabajo haya finalizado.
- j) Todo el personal debe evitar crear desorden y debe asegurarse que todos los desechos sean recogidos y colocados en recipientes de basura estratégicamente ubicados en el Puerto; si se observa que alguna persona o visitante incumple las normas del Puerto, se le debe hacer un llamado de atención y recibir las instrucciones correspondientes.

8.6.23.2 Servicios Sanitarios

- a) Las áreas de trabajo están provistas de servicios sanitarios adecuados y suficientes para el uso de todos los trabajadores, visitas y usuarios del Puerto.
- b) Las áreas de trabajo cuentan con servicios sanitarios independientes para el uso de mujeres y hombres; así como para personas con capacidades especiales.
- c) Cada servicio sanitario cuenta con un dispensador de jabón y medios para secarse las manos.
- d) En las zonas donde no hay servicios sanitarios, se han instalado letrinas portátiles, las cuales cuentan con papel, jabón líquido y agua para lavarse las manos.

8.6.23.3 Duchas de emergencias y vestuarios (ver esquema de ubicación en anexo 16,)

- a) Se cuenta con duchas de emergencia en las áreas de bodegas y muelles.



Nombre del documento:

1 PLAN DE SEGURIDAD INDUSTRIAL Y OPERACIONAL DEL PUERTO DE LA UNION.

Código: PSIYO – PLU – 001-2010

Fecha de elaboración:
MARZO 2010

Elaborado por:

Gerencia de Seguridad Institucional y Departamento de Seguridad PLU

Página 61 de 137

- b) Se cuenta con armarios compartidos, de material metálico para guardar la ropa u otros objetos personales.

8.6.23.4 Agua Potable

- a) Todas las áreas de trabajo dispondrán de agua potable en cantidades suficientes y en lugares fácilmente accesibles, para que los trabajadores puedan consumirla o utilizarla en el aseo personal.
- b) El agua potable y envasada debe cumplir con las normas salvadoreñas obligatorias (de acuerdo a formato de anexo 18,) y para su comprobación se deben hacer los análisis de laboratorio correspondientes (potable, 2 veces al año y embasada, una vez al año).
- c) Los lugares de trabajo deben disponer de fuentes de agua y los recipientes utilizados para el depósito de agua deben estar debidamente cerrados e higiénicamente limpios; así como debe prohibirse el uso de vasos en común.

8.6.23.5 Iluminación

- a) La iluminación se mantendrá en un nivel que garantice el desplazamiento seguro durante horas diurnas y nocturnas.
- b) Las luces que no funcionan deben reportarse al jefe inmediato o a la Sección Electromecánica, ningún empleado que no este capacitado deberá intentar cambiar una bombilla de luz u otro artefacto eléctrico, sin importar lo fácil que pueda significar la tarea.
- c) Los trabajadores deben asegurarse de que el área de trabajo se encuentre adecuadamente iluminada en caso de no existir las condiciones mínimas, debe informar inmediatamente al supervisor del área para que se corrija la falla en el menor tiempo posible.



Nombre del documento:

1 PLAN DE SEGURIDAD INDUSTRIAL Y OPERACIONAL DEL PUERTO DE LA UNION.

Código: PSIYO – PLU – 001-2010

Fecha de elaboración:
MARZO 2010

Elaborado por:

Gerencia de Seguridad Institucional y Departamento de Seguridad PLU

Página 62 de 137

- d) Los trabajadores deben apoyar el plan de ahorro de energía apagando las luces innecesarias y desconectando los aparatos eléctricos en horas que no se requiere el uso de los mismos.

8.6.23.6 Ventilación.

- a) Toda área de trabajo dispondrá, de ventilación suficiente que permita mantener un ambiente y temperatura adecuada, así como evitar la acumulación de gases, vapores, polvo y demás impurezas originadas en la actividad del Puerto.
- b) En las áreas en que sea necesario mantener cerradas las puertas y ventanas, debe instalarse un sistema de ventilación artificial que asegure la renovación del aire y crear un ambiente adecuado.

8.6.23.7 Control y Combate de Incendios.

- a) El Puerto contará con un sistema de extintores para el control y combate de incendios, ubicados en lugares estratégicos y de libre acceso de manera que puedan ser utilizados en los casos de emergencia (ver distribución de estos en anexo 16,).
- b) Todos los equipos y sistemas para la extinción de incendios estarán claramente señalizados.
- c) El acceso a los equipos de extinción de incendios deben mantenerse libres de obstáculos.
- d) Todos los sistemas instalados en el recinto portuario y en los equipos deben recibir el mantenimiento adecuado para estar en óptimas condiciones de uso.
- e) Todos los empleados, deben estar capacitados para apoyar a la Unidad de Bomberos en el control y combate de incendios.



Nombre del documento:

1 PLAN DE SEGURIDAD INDUSTRIAL Y OPERACIONAL DEL PUERTO DE LA UNION.

Código: PSIYO – PLU – 001-2010

Fecha de elaboración:
MARZO 2010

Elaborado por:

Gerencia de Seguridad Institucional y Departamento de Seguridad PLU

Página 63 de 137

8.6.23.8 Para minimizar o eliminar los riesgos de incendios antes, durante y después de las horas de trabajo aplicar las medidas siguientes:

- a) Colocar todo el papel y otros materiales de desecho combustibles en los depósitos de basura de acuerdo a su clasificación y segregación.
- b) En todas las áreas del recinto portuario estará prohibido fumar.
- c) Evitar el almacenamiento de materiales inflamables en las rutas de evacuación y escaleras.
- d) Almacenar los materiales inflamables en un lugar específicamente determinado, adecuado y rotulado, y en las cantidades apropiadas.
- e) Asimismo controlar que todos los recipientes con sustancias inflamables estén correctamente cerrados, después de ser utilizados.
- f) Evitar la sobrecarga de los enchufes y tomas eléctricos.
- g) Mantener la maquinaria y equipo libre de polvo y residuos de materiales que puedan convertirse en fuentes de ignición.
- h) Mantener el orden y limpieza en todas las áreas de trabajo.
- i) Informar sobre cualquier riesgo de incendio a su jefe o supervisor inmediato, o directamente a la Unidad de Bomberos, Torre de Control o el Centro de Operaciones de Seguridad (COS).

8.6.23.9 Servicios de Salud en el Trabajo y Primeros Auxilios

- a) A través de la Clínica Médica Empresarial se dispone del equipamiento básico para proporcionar la atención inmediata en los casos de emergencias. Incluyendo casos de insolación (Desvanecimiento por exposición al sol.)
- b) El Puerto a través de la clínica médica, elaborará y ejecutará planes y programas de salud, realizará evaluaciones médicas para implementar prácticas de prevención adecuadas que garanticen la salud de los trabajadores.



Nombre del documento:

1 PLAN DE SEGURIDAD INDUSTRIAL Y OPERACIONAL DEL PUERTO DE LA UNION.

Código: PSIYO – PLU – 001-2010

Fecha de elaboración:
MARZO 2010

Elaborado por:

Gerencia de Seguridad Institucional y Departamento de Seguridad PLU

Página 64 de 137

- c) La Sección de Seguridad Industrial en coordinación con Clínica Médica implementará programas de control de plagas, y focos de infección o contaminación, para minimizar la proliferación de vectores transmisores de enfermedades infectocontagiosas.
- d) La Clínica Médica, impartirá charlas y jornadas de salud preventiva; además, podrá coordinar la participación de instituciones de salud.
- e) La Clínica Médica llevará un control y registro de los trabajadores, principalmente de las personas que están expuestas o adolecen de una enfermedad profesional generadas por el ambiente de trabajo y las actividades que realiza.
- f) Se implementará un programa de bienestar social, que contribuya a la salud física y mental de los trabajadores portuarios; así como seguimiento a los casos de enfermedades y accidentes de trabajo de los empleados.
- g) Las empresas que suministran mano de obra y otros servicios en el Puerto deberán disponer de un botiquín de primeros auxilios y ubicarlo en los lugares de trabajo, previo a la atención médica o el traslado del trabajador a un centro hospitalario.
- h) Los trabajadores deben conocer el lugar de ubicación del botiquín de primeros auxilios; así como la persona asignada para brindar los primeros auxilios en su lugar de trabajo.
- i) El botiquín de primeros auxilios debe poseer la cantidad de medicamentos de acuerdo a los riesgos en el área de trabajo; así como una lista de instrucciones básicas para proporcionar los primeros auxilios. (Anexo No. 4).
- j) La Sección de Seguridad Industrial debe publicar en las carteleras informativas, los números de teléfonos de emergencia



Nombre del documento:

1 PLAN DE SEGURIDAD INDUSTRIAL Y OPERACIONAL DEL PUERTO DE LA UNION.

Código: PSIYO – PLU – 001-2010

Fecha de elaboración:
MARZO 2010

Elaborado por:

Gerencia de Seguridad Institucional y Departamento de Seguridad PLU

Página 65 de 137

8.6.24. Medidas de seguridad en áreas especiales.

8.6.24.1 Informática.

- a) Se mantendrán limpios los ductos del aire acondicionado e informar sobre problemas de estos equipos al área de mantenimiento.
- b) Se instalarán detectores de humo que indiquen la posible presencia de fuego.
- c) Los servidores contarán con fuentes ininterrumpible de energía, tanto en la computadora como en la red y los equipos de teleproceso.
- d) Se instalaran los extintores en cantidad y tipo adecuados según lo establece las normas NFPA.
- e) Se establecerán por lo menos dos salidas de emergencia desde el centro de cómputo hacia las vías de evacuación principal, estas vías por seguridad deberán garantizar la seguridad ante un intruso, pero a la vez fácil de abrir ante una emergencia.
- f) Los servidores deberán ser protegidos ante la posibilidad de ingresos no autorizados.
- g) Se establecerá una política que permita hacer frente a intrusos cibernéticos y virus que puedan afectar el sistema.
- h) Se establecerán políticas que conlleven la protección del software y la información.
- i) Mantenimiento en coordinación con el personal de informática programaran por lo menos una vez por mes inspección de tuberías, drenajes, cielos falsos, conexiones eléctricas de las áreas de los centros de informática, y de las áreas periféricas a fin de prevenir inundaciones, incendios, etc.
- j) Se prohibirá introducir imanes en las áreas de informática, (almacenamientos de cintas y backup).



Nombre del documento:

1 PLAN DE SEGURIDAD INDUSTRIAL Y OPERACIONAL DEL PUERTO DE LA UNION.

Código: PSIYO – PLU – 001-2010

Fecha de elaboración:
MARZO 2010

Elaborado por:

Gerencia de Seguridad Institucional y Departamento de Seguridad PLU

Página 66 de 137

- k) En lo posible los backup o cintas deberán estar en cajas fuertes ignífugas.
- l) Las líneas eléctricas, dados, cajas térmicas, que alimentan el centro o los centros de computo deben estar protegidas.
- m) En lo posible, se instalaran en el centro de cómputo aires acondicionados autónomos, en caso que los aires centrales no funcionen.
- n) Cuando se realice mantenimiento mayor a las PC, el técnico deberá utilizar herramientas adecuadas, descargar su energía estática a través de la pulsera de descarga, no utilizar ningún tipo de joya inclusive relojes.
- o) Para efectos de realizar mantenimientos mayores, Informática adecuará un área que incluya una alfombra antiestática para aislar al técnico del piso y evitar un Shock eléctrico (sobre carga eléctrica) o provocar daños mayores al equipo en reparación.

8.6.24.2 Mantenimiento de boyas en canal de navegación.

- a) Se utilizarán las herramientas adecuadas para evitar daños al equipo y al técnico.
- b) Antes de partir al mantenimiento el responsable de la misión se asegurará de llevar consigo las herramientas, repuestos a utilizar, y un radio con la frecuencia del canal 20A. (157.000 Mhz) esto le permitirá solicitar ayuda en cualquier sector del canal.
- c) El responsable de la misión se asegurará que la embarcación a utilizar tenga el combustible suficiente para ir y regresar al destino planeado, y por lo menos la reserva de una hora adicional de navegación.



Nombre del documento:

1 PLAN DE SEGURIDAD INDUSTRIAL Y OPERACIONAL DEL PUERTO DE LA UNION.

Código: PSIYO – PLU – 001-2010

Fecha de elaboración:
MARZO 2010

Elaborado por:

Gerencia de Seguridad Institucional y Departamento de Seguridad PLU

Página 67 de 137

- d) La tripulación de la embarcación, como mínimo deberá ser conformada por el piloto de la lancha, un asistente y de ser posible un miembro de seguridad, mas el técnico.
- e) Toda la tripulación deberá llevar consigo un chaleco salva vida, el que usará desde que zarpe hasta que atraque.
- f) Durante el mantenimiento en la boya, el técnico deberá utilizar su chaleco salva vida, un cinturón para asegurarse a la boya y su casco.
- g) El mantenimiento deberá contemplar la limpieza del panel con líquido que no lo dañe, revisión de candados, conectores, antenas, baterías y foto celdas.

8.7. Medidas en recepción, almacenamiento y entrega de carga.

- 8.7.1 Las rutas de acceso y las áreas de estacionamiento, deben mantenerse limpias, libres de obstáculos y de manchas de aceite o grasa, para evitar accidentes por esta causa.
- 8.7.2 El personal asignado a las operaciones de recepción y despacho de carga deben aplicar las medidas de seguridad respecto al movimiento de equipos y vehículos en la zona.
- 8.7.3 El aseguramiento (sujeción) de los contenedores y carga que se retira del recinto portuario, debe realizarse en el área asignada por el Puerto.
- 8.7.4 El personal de recepción, despacho de la carga y de seguridad, deben verificar que las personas que ingresan al recinto portuario reciban correctamente la orientación sobre las normas de seguridad implementadas en el Puerto.
- 8.7.5 Estará estrictamente prohibido el ingreso de personas bajo los efectos del alcohol o de estupefacientes (drogas) o que conduzcan sus vehículos de manera temeraria o sin ningún control.



Nombre del documento:

1 PLAN DE SEGURIDAD INDUSTRIAL Y OPERACIONAL DEL PUERTO DE LA UNION.

Código: PSIYO – PLU – 001-2010

Fecha de elaboración:
MARZO 2010

Elaborado por:

Gerencia de Seguridad Institucional y Departamento de Seguridad PLU

Página 68 de 137

- 8.7.6 La clasificación, inspección y verificación de la carga únicamente debe realizarse en las bodegas y zonas de consolidación y desconsolidación.
- 8.7.7 El guardalmacen debe coordinar con las instituciones correspondientes la autorización de registro físico, y únicamente se permitirán cuando se haya establecido un área de seguridad en donde debe realizarse la verificación.
- 8.7.8 Cuando se aperture un contenedor lleno, asegúrese que la carga no está sostenida en las puertas, y esta pueda caer sobre la persona.
- 8.7.9 Los trabajos de inspección o verificación de la carga almacenada dentro de un contenedor deben realizarse a nivel del piso; y en caso de observarse derrames de sustancias de procedencia peligrosa, no debe permitirse el trasiego hasta no estar seguro de contar con las medidas de seguridad necesarias.
- 8.7.10 Ninguna persona debe ingresar a la zona de patios o bodegas sin la autorización correspondiente, para tal efecto el supervisor del patio o bodega impondrá las medidas de seguridad para el ingreso y permanencia de personas ajenas a las instalaciones.
- 8.7.11 El supervisor no debe permitir el acceso de personas vinculadas con la carga al patio o bodega mientras los equipos estén operando.
- 8.7.12 Cuando se requiera el acceso a los contenedores refrigerados, el supervisor del patio debe asignar una persona debidamente capacitada, para evitar que sean movilizados mientras se está trabajando en ellos o están conectados al suministro eléctrico.
- 8.7.13 Durante el trabajo nocturno, o en condiciones climáticas adversas, el supervisor responsable del patio de contenedores en coordinación con la Sección de Seguridad Industrial y Medio Ambiente debe elevar las medidas de seguridad.
- 8.7.14 Las mercancías de las Clases 1, 6.2 y 7 deberán cumplir con la condición de retiro directo; sin embargo en caso de que momentáneamente se deban



Nombre del documento:

1 PLAN DE SEGURIDAD INDUSTRIAL Y OPERACIONAL DEL PUERTO DE LA UNION.

Código: PSIYO – PLU – 001-2010

Fecha de elaboración:
MARZO 2010

Elaborado por:

Gerencia de Seguridad Institucional y Departamento de Seguridad PLU

Página 69 de 137

almacenar en la zona portuaria, se deben almacenar separadas del resto de las mercancías peligrosas y se establecerá un control estricto hasta su retiro del recinto portuario (ver anexo 6).

8.7.15 Las mercancías peligrosas, se deben ubicar en un área donde no represente ningún peligro para las personas y debe estar debidamente señalizada y delimitada.

8.7.16 En la medida de lo posible, no se deberá apilar más de 3 filas de contenedores uno sobre otro; con el objeto de evitar caídas por fuertes vientos.

8.8. Medidas a la carga y circulación en patio de contenedores.

8.8.1 En el transporte. (Equipo y conductores).

8.8.2 Los conductores deben poseer licencia de manejo de acuerdo a la capacidad del vehículo que conducen.

8.8.3 Evitar exceder la capacidad del equipo de transporte utilizado.

8.8.4 No movilizar la rastra hasta que el accesorio de izado (Spreader, gancho) y la carga estén correctamente ubicados o liberados.

8.8.5 Asegurar la carga con cadenas, cables o eslingas, de acuerdo a su volumen, estructura o peso.

8.8.6 Evitar el uso de equipos de sonido o cualquier otro elemento que pueda distraer la atención de los operadores.

8.8.7 Los conductores, deberán permanecer con las ventanillas del vehículo abiertas, para garantizar que recibe correctamente las instrucciones del supervisor.

8.8.8 Respetar las reglas de seguridad vial, especialmente sentidos de circulación, límites de velocidad, altos, y uso del cinturón de seguridad.

8.8.9 Estacionar los vehículos correctamente en las áreas reservadas para tal fin y verificar que los equipos no obstruyan o generen puntos ciegos en el tráfico



Nombre del documento:

1 PLAN DE SEGURIDAD INDUSTRIAL Y OPERACIONAL DEL PUERTO DE LA UNION.

Código: PSIYO – PLU – 001-2010

Fecha de elaboración:
MARZO 2010

Elaborado por:

Gerencia de Seguridad Institucional y Departamento de Seguridad PLU

Página 70 de 137

vehicular principalmente en los accesos a las operaciones tanto en muelles, y patios.

- 8.8.10 Respetar las señales de tránsito y reducir la velocidad en curvas, esquinas, espacios reducidos y en áreas con tráfico alto de personas, equipos o vehículos.
- 8.8.11 Evitar transitar en áreas no autorizadas o acortar la ruta asignada.
- 8.8.12 Evitar circular sobre manchas de aceite, grasa o capas de agua que puedan ocasionar un deslizamiento o un efecto de hidroplaneo.
- 8.8.13 Evitar el transporte de pasajeros, a menos que el supervisor lo autorice.
- 8.8.14 Cumplir con las instrucciones que les indique la supervisión o el personal de cheques.

8.9. Medidas de seguridad aplicada a la carga rodada y graneles sólidos secos.

8.9.1. Carga Rodada

- 8.9.1.1 La conducción de los vehículos, se debe efectuar solamente con personal autorizado y que posea la licencia adecuada y vigente.
- 8.9.1.2 La supervisión debe girar instrucciones sobre el tipo y características de los vehículos que se van a conducir. (Antes de iniciar las operaciones de desembarque).
- 8.9.1.3 La utilización del cinturón de seguridad durante la transferencia, es obligatoria.
- 8.9.1.4 Se prohíbe el uso de teléfonos celulares, así como el uso de audífonos durante se esté conduciendo;
- 8.9.1.5 Respetar los límites de velocidad y mantenerse a una distancia segura del vehículo que preceda.
- 8.9.1.6 No se debe transportar a otra persona en el vehículo.



Nombre del documento:

1 PLAN DE SEGURIDAD INDUSTRIAL Y OPERACIONAL DEL PUERTO DE LA UNION.

Código: PSIYO – PLU – 001-2010

Fecha de elaboración:
MARZO 2010

Elaborado por:

Gerencia de Seguridad Institucional y Departamento de Seguridad PLU

Página 71 de 137

- 8.9.1.7 Hacer uso de las luces de emergencia del vehículo durante la transferencia al patio de vehículos
- 8.9.1.8 Acatar todas las instrucciones efectuadas por el cheque del patio o guardalmacén, para evitar accidentes o daños a los vehículos.
- 8.9.1.9 Después de haber entregado el vehículo al patio, los conductores deben ser transportados en un vehículo con baranda o microbús, respetando la capacidad del equipo.
- 8.9.1.10 Después de estacionarlo en el patio, asegurarse de subir los vidrios, cerrar la puerta, y verificar que las luces queden apagadas.
- 8.9.1.11 La circulación de los vehículos deberá ser controlada en sentido único para garantizar la seguridad de las personas y de las estructuras del Puerto, además deberá respetarse la ruta establecida de la transferencia.
- 8.9.1.12 No sentarse o recostarse sobre el capó del vehículo y no caminar sobre la cama de los Pick Up.

8.9.2. Carga y descarga de Graneles sólidos secos

- 8.9.2.1 Antes de iniciar la descarga, por medio del delegado de la , se solicitará al capitán del buque la certificación de las grúas de a bordo.
- 8.9.2.2 Se deberán revisar las almejas y sobre todo los cables de suspensión.
- 8.9.2.3 En el caso que las tolvas no sean suficientemente altas y se necesite colocar alzas, estas deberán ser lo suficiente fuertes y amplias para evitar una caída, esto deberá ser inspeccionado y aprobado por el jefe o supervisor de muelles.
- 8.9.2.4 Los camiones utilizados para el trasvase de los graneles deberán estar acondicionados con lonas o cualquier otro dispositivo que evite la caída de producto.



Nombre del documento:

1 PLAN DE SEGURIDAD INDUSTRIAL Y OPERACIONAL DEL PUERTO DE LA UNION.

Código: PSIYO – PLU – 001-2010

Fecha de elaboración:
MARZO 2010

Elaborado por:

Gerencia de Seguridad Institucional y Departamento de Seguridad PLU

Página 72 de 137

8.9.2.5 Los conductores de los vehículos deberán portar licencia vigente y adecuada a la capacidad del vehiculo que conducen, de igual manera los vehículos deben poseer su documentación en regla.

8.9.2.6 Para este tipo de operación se podrá permitir que el conductor se quede dentro del vehiculo mientras se realiza el cargado.

8.9.2.7 Antes de iniciar las operaciones de transporte, el personal de mecánica del Puerto realizará una verificación de la condición mecánica del vehiculo, lo cual incluirá luces, ruedas, frenos y por supuesto que posea rueda de repuesto.

8.9.2.8 En caso de derrames de granos, es responsabilidad del operador del buque recoger el producto lo más pronto posible.

8.9.2.9 El personal que labora en la operación, incluido el transporte deberán usar las mascarillas, guantes, cascos u otro equipo protector adecuado al tipo de producto manipulado.

8.9.2.10 La circulación de los vehículos deberá ser controlada en sentido único para garantizar la seguridad de las personas y de las estructuras del Puerto, además, deberá respetarse la ruta establecida de la transferencia.

8.9.2.11 El operador será responsable de instalar del buque al muelle, el respectivo mecanismo adecuado (chinguillo o brines de protección de carga) que evite que el producto caiga al mar.

8.9.3. Descarga con Chinguillo.

8.9.3.1 En caso de usar chinguillos, antes de iniciar la operación se deberá revisar la red que se encuentre en buenas condiciones.

8.9.3.2 Durante el descenso del chinguillo los ayudantes del camión deberán mantenerse en un lugar seguro, si es posible en el piso y subir cuando el chinguillo este sobre el camión, para lo cual podrían utilizar una escalera de doble banda que les permita bajar y subir rápido.



Nombre del documento:

1 PLAN DE SEGURIDAD INDUSTRIAL Y OPERACIONAL DEL PUERTO DE LA UNION.

Código: PSIYO – PLU – 001-2010

Fecha de elaboración:
MARZO 2010

Elaborado por:

Gerencia de Seguridad Institucional y Departamento de Seguridad PLU

Página 73 de 137

8.9.3.3 Los paleros deberán ser relevados cada dos horas. (Cambio a otra actividad) con la finalidad de evitar sobre fatiga.

8.9.3.4 Todo trabajador que desarrolle las actividades en el manejo de carga con chingullo, deberá utilizar el respectivo equipo de protección personal.

8.10 Medidas de seguridad aplicadas al manejo de las mercancías peligrosas.

8.10.1. El transporte, manejo y almacenamiento de mercancía peligrosa se hará con base al Código Marítimo Internacional de Mercancías Peligrosa (Código IMDG), Norma NFPA 704, y las normas técnicas del Ministerio de Salud sobre materiales y sustancias peligrosas.

8.10.2. Se mantendrá un control permanente de los inventarios de esta clase de carga.

8.10.3. En las bodegas y patios se instalarán tablas de segregación para mercancía peligrosa tomando en cuenta las recomendaciones contenidas en la Introducción General del “Código IMDG”, la publicación de la OMI “Recomendaciones sobre Seguridad en el Transporte, Manipulación y Almacenaje de Sustancias Peligrosas en Áreas Portuarias” y la publicación de la ONU “Recomendaciones sobre el Transporte de Mercancías Peligrosas (Libro Naranja)”, norma NFPA 704 y normas técnicas del Ministerio de Salud sobre sustancias peligrosas

8.10.4. El personal que laborará en el manejo de mercancías peligrosas, será capacitado y autorizado para estas labores.

8.10.5. Se utilizará el equipo de protección de acuerdo al producto que se manipulará; asimismo, recibirán instrucciones de actuación ante casos de derrames o vertimientos.

8.10.6. Se tomará en cuenta las características y la cantidad de la carga, para determinar el transporte y las limitaciones y condiciones de la zona.



Nombre del documento:

1 PLAN DE SEGURIDAD INDUSTRIAL Y OPERACIONAL DEL PUERTO DE LA UNION.

Código: PSIYO – PLU – 001-2010

Fecha de elaboración:
MARZO 2010

Elaborado por:

Gerencia de Seguridad Institucional y Departamento de Seguridad PLU

Página 74 de 137

- 8.10.7. Las zonas de almacenamiento de mercancías peligrosas serán de acceso restringido, la carga debe permanecer el menor tiempo posible dentro del recinto portuario, para evitar mayores riesgos.
- 8.10.8. La zona de almacenamiento, tendrá los accesos libres de obstáculos, se instalarán vallas de protección para garantizar la seguridad de la carga y evitar el ingreso de personas no autorizadas.
- 8.10.9. El área de almacenamiento, dispondrá de una adecuada iluminación y las instalaciones eléctricas estarán protegidas para evitar que se conviertan en fuentes de ignición.
- 8.10.10. El área asignada para el almacenaje será de piso sólido, para evitar filtraciones al suelo de sustancias nocivas.
- 8.10.11. Se señalizará y marcará de acuerdo al riesgo de las mercancías a almacenar de acuerdo a lo exigido en las normas sobre la materia.
- 8.10.12. Se evitará el almacenaje de mercancías peligrosas con otras que tengan embalaje o materiales de fácil combustión, así como controlar todo trabajo que se genere calor o cualquier actividad que pueda provocar un incendio o una explosión en la zona.
- 8.10.13. Las Sección de Seguridad Industrial y Medio Ambiente, así como Seguridad Física en coordinación con el Jefe de Operaciones y de patios llevarán un registro actualizado de todas las mercancías peligrosas que se encuentren en el Puerto y la mantendrá en un lugar de fácil acceso para las consultas respectivas.
- 8.10.14. El Departamento de Operaciones, está en la obligación de informar inmediatamente al Oficial de Protección de Instalaciones Portuarias y al jefe de seguridad industrial si existen o no mercancías peligrosas que serán desembarcadas en el Puerto, así como los inventarios existentes en patio, lo cual deberá hacerlo diariamente, quienes tomaran las medidas y el control de las mismas.



Nombre del documento:

1 PLAN DE SEGURIDAD INDUSTRIAL Y OPERACIONAL DEL PUERTO DE LA UNION.

Código: PSIYO – PLU – 001-2010

Fecha de elaboración:
MARZO 2010

Elaborado por:

Gerencia de Seguridad Institucional y Departamento de Seguridad PLU

Página 75 de 137

- 8.10.15. La Sección de Seguridad Industrial, tomará las providencias necesarias cuando exista carga peligrosa, sobre todo, asesorarse de las características químicas de las sustancias a fin de estar protegidos en caso de un percance.
- 8.10.16. Las agencias navieras deben notificar a CEPA y las instituciones pertinentes por lo menos con 24 horas de antelación el ingreso al Puerto de las mercancías peligrosas.
- 8.10.17. En la segregación de mercancías peligrosas se debe tener en cuenta la separación entre las diversas clases y para ello se podrá utilizar la tabla indicada por el Código IMDG.
- 8.10.18. La inspección y verificación de mercancías peligrosas de la Clase 1 (explosivos), de acuerdo al Código Marítimo Internacional de Mercancías Peligrosas (IMDG), debe ser coordinada previamente con la Dirección General de la Renta de Aduanas; la División de Armas y Explosivos (DAE) de la Policía Nacional Civil (PNC) y el Puerto de La Unión.

8.11 Documentación / Información a ser proveída cuando se trate de mercancías peligrosa.

Las agencias navieras antes del ingreso de mercancías peligrosas al Puerto, deben presentar, la información siguiente:

- 8.11.1 Copia del manifiesto de carga de mercancías peligrosas.
- 8.11.2 Declaración de Mercancías Peligrosas.
- 8.11.3 Nombre de expedición o nombre técnico correcto (no se aceptarán los nombres comerciales).
- 8.11.4 La clase y división cuando proceda.
- 8.11.5 El número de las Naciones Unidas precedido por las letras ONU.
- 8.11.6 El grupo de arrumazón o embalaje/envase.



Nombre del documento:

1 PLAN DE SEGURIDAD INDUSTRIAL Y OPERACIONAL DEL PUERTO DE LA UNION.

Código: PSIYO – PLU – 001-2010

Fecha de elaboración:
MARZO 2010

Elaborado por:

Gerencia de Seguridad Institucional y Departamento de Seguridad PLU

Página 76 de 137

- 8.11.7 El número, tipo de bulto, cantidad total de las mercancías peligrosas, por volumen.
- 8.11.8 El punto de inflamación mínimo.
- 8.11.9 Los riesgos secundarios no indicados en el nombre de expedición.
- 8.11.10 Cuando se trate de la clase 5.2 o sustancias que experimentan reacción espontánea de la clase 4.1, las temperaturas de regulación y de emergencia.
- 8.11.11 Información adicional que el Puerto o las demás instituciones requieran.
- 8.11.12 La documentación e información proporcionada por los consignatarios, embarcadores, agencias navieras y capitanes de los buques, debe usarse para determinar las medidas de seguridad a implementar.
- 8.12 Medidas a la carga contenedorizada. (Revisión de marcas y etiquetas en contenedor y embalajes).**
- 8.12.1 Para el manejo e inspección de mercancías peligrosas, se debe asignar el mínimo de personal, siempre y cuando se garantice la seguridad en la ejecución de las labores y evitar riesgos para otras personas.
- 8.12.2 Para el almacenamiento o estiba de contenedores con mercancías peligrosas se marcarán con triángulos rojos.
- 8.12.3 Se colocarán, los contenedores con sus puertas hacia la calzada, y nunca se deben de apilar uno encima del otro.
- 8.12.4 Adicional a las medidas anteriores se observarán las siguientes:
- 8.12.4.1 No fumar en zonas operativas
- 8.12.4.2 No comer o beber mientras se manipula la carga.
- 8.12.4.3 Lavarse o ducharse después de haber manipulado mercancía peligrosa.
- 8.12.4.4 Incrementar los niveles de seguridad durante la manipulación de este tipo carga.



Nombre del documento:

1 PLAN DE SEGURIDAD INDUSTRIAL Y OPERACIONAL DEL PUERTO DE LA UNION.

Código: PSIYO – PLU – 001-2010

Fecha de elaboración:
MARZO 2010

Elaborado por:

Gerencia de Seguridad Institucional y Departamento de Seguridad PLU

Página 77 de 137

- 8.12.4.5 Realizar controles y registros de almacenamiento para verificar, daños en el embalaje, deterioro, cambios de temperatura y otros factores que afectan a la mercancía.
- 8.12.4.6 Rotular los envases vacíos o que contengan residuos de mercancías peligrosas con la palabra “Vacío y Sin Limpiar” o “Ha Contenido Residuos; Últimamente”
- 8.12.4.7 Rotular los “Desperdicios” o “Sobras” como desechos.
- 8.12.4.8 La limpieza de los contenedores y las cisternas portátiles que hayan contenido mercancías peligrosas, se debe realizar fuera de las instalaciones portuarias.
- 8.12.4.9 Después de la descarga de un vehículo, equipo, contenedor o recipiente que haya transportado mercancías peligrosas, debe hacerse una inspección del mismo y en caso que se determine que ha existido fuga o derrame, se debe limpiar o lavar de inmediato, antes de asignarlo al manejo de otra carga.
- 8.12.4.10 El personal de jefaturas, encargado de las labores de transporte, clasificación, despacho y recibo de carga y contenedores debe conocer y estar familiarizado con las etiquetas, rótulos y marcas especiales de las diferentes clases de mercancía peligrosa.
- 8.12.5 Los contenedores que transporten mercancías peligrosas, deben estar etiquetados de acuerdo a lo estipulado en la normativa del Código IMDG.
- 8.12.6 Se inspeccionarán contenedores y bultos con mercancías peligrosas que ingresan a Puerto, para verificar que las mismas estén correctamente documentadas, etiquetadas, marcadas y embaladas, de acuerdo a los requisitos del Código IMDG.
- 8.12.7 En caso que mercancías peligrosas fuesen puestas en poder del Puerto de La Unión y que no estén marcadas, etiquetadas, embaladas o documentadas como tales, o si en el momento no se tiene conocimiento de



Nombre del documento:

1 PLAN DE SEGURIDAD INDUSTRIAL Y OPERACIONAL DEL PUERTO DE LA UNION.

Código: PSIYO – PLU – 001-2010

Fecha de elaboración:
MARZO 2010

Elaborado por:

Gerencia de Seguridad Institucional y Departamento de Seguridad PLU

Página 78 de 137

su carácter de peligroso, se adoptarán las medidas establecidas en los artículos 94 y 211 de la Ley General Marítimo Portuaria.

8.13 Medidas en abastecimiento de combustibles y gasolinera.

- 8.13.1 La recarga de combustible debe ser realizada sólo por el gasolinero designado.
- 8.13.2 Se debe evitar derrames o sobrellenado del tanque de combustible así como verificar que se coloquen correctamente los tapones de los depósitos
- 8.13.3 El equipo asignado a las operaciones debe ser revisado y controlado regularmente, para verificar que funciona correctamente.
- 8.13.4 No se usará ningún equipo que tenga filtraciones de combustible, aceite o que aparentemente este dañado.
- 8.13.5 El vehículo de recarga de combustible, debe estar provisto de los accesorios contra incendio y elementos de limpieza apropiados.
- 8.13.6 Cuando se recargue combustible, se debe apagar el motor del equipo, retirar las llaves de ignición y verificar que no exista en la zona otras fuentes de ignición.
- 8.13.7 No se debe recargar combustible a un equipo en movimiento.

9. PRECAUCIONES Y PROCEDIMIENTOS DE EMERGENCIA.

9.1 Planes de Emergencia.

- 9.1.1 El Puerto dispondrá de planes de contingencia para responder de una forma coordinada, eficiente y segura a cada una de las emergencias que pueden ocurrir en un momento determinado.
- 9.1.2 Los planes de emergencia del Puerto deben estar armonizados con los planes de emergencia nacional aprobados por la Dirección General de Protección Civil, Prevención y Mitigación de Desastres, Convenios y



Nombre del documento:

1 PLAN DE SEGURIDAD INDUSTRIAL Y OPERACIONAL DEL PUERTO DE LA UNION.

Código: PSIYO – PLU – 001-2010

Fecha de elaboración:
MARZO 2010

Elaborado por:

Gerencia de Seguridad Institucional y Departamento de Seguridad PLU

Página 79 de 137

cualquier otra norma pertinente, así mismo en concordancia con los planes de emergencia municipales y departamentales.

9.1.3 Los planes de emergencia, por lo menos deben incluir:

9.1.3.1 La asignación de la persona responsable de asumir el control de la emergencia y el personal clave con sus responsabilidades concretas

9.1.3.2 La creación de un centro de operaciones de emergencia y los comandos de incidentes.

9.1.3.3 Las medidas para evaluar la situación

9.1.3.4 Medidas correctivas

9.1.3.5 Los medios para vigilar la situación

9.1.3.6 Medios de respuesta a cada una de las emergencias.

9.1.3.7 Responsabilidades del personal participante.

9.1.3.8 Detalles o protocolos de coordinación.

10 REGLAS DE SEGURIDAD PARA LOS CONTRATISTAS. (EMPRESAS CONTRATISTAS QUE SUMINISTRAN SERVICIOS AL PUERTO)

10.1 Deben cooperar con la Administración Portuaria e instituciones que funcionan en el Puerto, para proteger la seguridad y la salud de todas las personas que pueden verse afectadas por las actividades que desarrollan.

10.2 Garantizar que todos los trabajadores que asignen para laborar, tengan la formación y competencias para el cargo.

10.3 Los equipos, materiales y herramientas, que suministren a sus trabajadores deben estar en óptimas condiciones de uso.

10.4 Si la estibadora trae su equipo, deberá presentar un Plan de Seguridad operacional, el cual debe contener la información necesaria de las medidas preventivas y de control a aplicar, para garantizar la seguridad del personal, la carga, sus equipos y la infraestructura portuaria propiedad de CEPA.



Nombre del documento:

1 PLAN DE SEGURIDAD INDUSTRIAL Y OPERACIONAL DEL PUERTO DE LA UNION.

Código: PSIYO – PLU – 001-2010

Fecha de elaboración:
MARZO 2010

Elaborado por:

Gerencia de Seguridad Institucional y Departamento de Seguridad PLU

Página 80 de 137

- 10.5 Tener un vehículo en óptimas condiciones y un botiquín de primeros auxilios, para atender cualquier emergencia que surgiere durante las labores bajo su responsabilidad.
- 10.6 Cumplir todas las regulaciones nacional y con aquellas que competan y que sean de carácter internacional relacionadas con el Medio Ambiente.
- 10.7 Proveer el equipo de protección personal adecuado a sus trabajadores, y exigir a éstos que lo utilicen adecuadamente.
- 10.8 Dotar a su personal técnico y de supervisión, de uniforme y carné que lo identifique.
- 10.9 Mantener las áreas de trabajo libres de obstáculos, basura y desperdicios, asimismo, a la finalización de las operaciones realizadas, debe efectuar una limpieza total del área de trabajo.
- 10.10 Depositar la basura y los desperdicios de materiales resultantes de la actividad en los sitios ubicados por CEPA con excepción de aquellos que no sean permitidos por ésta, observando plenamente todas las leyes y regulaciones relativas al Medio Ambiente.
- 10.11 Cuando el Contratista detecte una condición insegura, debe reportarla de inmediato al supervisor de CEPA
- 10.12 Garantizar la seguridad e integridad de la carga o mercadería durante todo el proceso de manipulación, hasta su entrega en bodegas de almacenamiento de tierra firme y a bordo en las bodegas de los buques.
- 10.13 Garantizar que todos los trabajadores del Contratista que tengan a su cargo algún equipo, poseen la habilidad y experiencia suficiente en el manejo del mismo; tal habilidad y experiencia será certificada por personal capacitado de CEPA.
- 10.14 Garantizar el comportamiento de sus empleados, de acuerdo a los requerimientos de las regulaciones portuarias, debiendo hacer énfasis en que sus empleados no se movilicen hacia zonas no autorizadas para el



Nombre del documento:

1 PLAN DE SEGURIDAD INDUSTRIAL Y OPERACIONAL DEL PUERTO DE LA UNION.

Código: PSIYO – PLU – 001-2010

Fecha de elaboración:
MARZO 2010

Elaborado por:

Gerencia de Seguridad Institucional y Departamento de Seguridad PLU

Página 81 de 137

desempeño de sus labores; asimismo debe suministrar un carné de identificación de acuerdo a los requerimientos de seguridad actualmente vigentes en el Puerto.

10.15 Cumplir con todas las normas de seguridad ocupacional e higiene industrial del Puerto de La Unión, y con otras disposiciones o reglamentos que en materia de seguridad ocupacional sean aplicables al Puerto, así como las establecidas en los documentos contractuales.

10.16 El contratista debe impartir una charla de orientación a su personal sobre las medidas de seguridad establecidas en el Puerto, enfatizando que el mismo es un área fiscal donde están establecidas autoridades del Estado y propias de CEPA.

11. **NORMAS, DEBERES Y OBLIGACIONES QUE DEBE CUMPLIR EL PERSONAL RESPONSABLE DE LA IMPLANTACIÓN DEL PLAN DE SEGURIDAD INDUSTRIAL Y OPERACIONAL.**

11.1 Comité de Seguridad y Salud Ocupacional.

11.2 En cumplimiento a la legislación laboral del país, se han considerado las competencias que debe tener el Comité de Seguridad y Salud Ocupacional, para garantizar el cumplimiento de las políticas y disposiciones en materia de seguridad portuaria y la mejora continua a través de la actualización de normas y procedimientos, entre estas:

11.3 Promover la supervisión correcta del trabajo en todas las áreas del Puerto y a bordo de los buques para garantizar la salud y la seguridad de todos los empleados; así como hacer recomendaciones con respecto a mejoras o modificaciones a las normas y políticas de seguridad industrial existentes.

11.4 Realizar acciones encaminadas a la promoción y concientización del cumplimiento a las medidas de salud, seguridad ocupacional y de protección al Medio Ambiente



Nombre del documento:

1 PLAN DE SEGURIDAD INDUSTRIAL Y OPERACIONAL DEL PUERTO DE LA UNION.

Código: PSIYO – PLU – 001-2010

Fecha de elaboración:
MARZO 2010

Elaborado por:

Gerencia de Seguridad Institucional y Departamento de Seguridad PLU

Página 82 de 137

- 11.5 Informar a la Sección de Seguridad Industrial y Medio Ambiente, los índices de frecuencia y gravedad de accidentes ocurridos en períodos mensuales, trimestrales y anuales, así como el surgimiento de nuevas condiciones inseguras o riesgos, con el fin de tomar las acciones correspondientes.
- 11.6 Aportar ideas y sugerencias para la mejora continua de la seguridad e higiene ocupacional del Puerto.
- 11.7 Realizar visitas en todas las áreas de trabajo y a bordo de los buques para verificar el cumplimiento de las normas de seguridad e higiene ocupacional.
- 11.8 Promover y difundir la competencia entre los trabajadores y empresas que operan dentro del recinto portuario, con el propósito de reconocer a la empresa que ha tenido menor índice de accidentes y ha demostrado mayor interés en la seguridad e higiene ocupacional

11.2 Informes y Registros

- 11.2.1 El personal de supervisión deberá informar de cualquier incidente o accidente ocurrido en sus áreas de trabajo, a través del formulario de accidentes.
- 11.2.2 La Sección de Seguridad Industrial, deberá llevar registros y documentos de todos los accidentes e incidentes; así como de las acciones implementadas para disminuir o mitigar los riesgos.

12. PLANES Y PROCEDIMIENTOS DE EMERGENCIA (PLANES DE CONTINGENCIA).

- 12.1 Los simulacros y ejercicios de emergencias estarán dirigidos hacia el control y combate de incendios, rescates terrestres y acuáticos, primeros auxilios, accidentes de trabajo, derrames de sustancias contaminantes o de mercancías peligrosas, evacuación por desastres naturales y artificiales.
- 12.2 El Jefe de la Sección de Seguridad Industrial y Medio Ambiente, mantendrá registros de todas las emergencias y ejercicios que suceden o se realizan



Nombre del documento:

1 PLAN DE SEGURIDAD INDUSTRIAL Y OPERACIONAL DEL PUERTO DE LA UNION.

Código: PSIYO – PLU – 001-2010

Fecha de elaboración:
MARZO 2010

Elaborado por:

Gerencia de Seguridad Institucional y Departamento de Seguridad PLU

Página 83 de 137

dentro del Puerto, así como informar a la Gerencia Portuaria sobre los resultados y la efectividad de los ejercicios y las mejoras de los procedimientos actuales para adaptarlos a la realidad de la emergencia.

12.3 El personal del Puerto participará en las prácticas y simulcros para que conozca los niveles de responsabilidad y las acciones de respuesta frente a una situación de emergencia, de tal manera que garantice la efectividad de los procedimientos y la capacidad de respuesta de todos los trabajadores.

12.4 La Sección de Seguridad Industrial y Medio Ambiente y el Centro de Operaciones de Seguridad (COS) deben coordinar todas las actividades relacionadas con la emergencia de acuerdo a los planes establecidos en el Puerto.

12.5 Los planes de emergencia, procedimientos y otras disposiciones relacionados con la seguridad integral del Puerto, deben estar en concordancia con este plan, por lo que es responsabilidad del Jefe de la Sección de Seguridad Industrial, actualizar dichos documentos y ejecutar ejercicios o simulacros con el personal de las diferentes áreas del Puerto.

12.6 La supervisión de seguridad industrial implementará un programa de adecuamiento físico para el personal de bomberos e integrantes brigadas, para mantener su condición física y mental, que permita atender una emergencia con la efectividad requerida.

13. **MEDIDAS DE SEGURIDAD AMBIENTAL.**

En la presente sección se establecen las normas básicas que garanticen cumplir con los requerimientos establecidos en los convenios internacionales y leyes nacionales para prevenir la contaminación del ecosistema costero marino del Puerto de La Unión, generado por la actividad portuaria y el vertimiento de hidrocarburos, sustancias nocivas líquidas, aguas residuales y basuras generadas por los buques que arriban al Puerto; así como fortalecer



Nombre del documento:

1 PLAN DE SEGURIDAD INDUSTRIAL Y OPERACIONAL DEL PUERTO DE LA UNION.

Código: PSIYO – PLU – 001-2010

Fecha de elaboración:
MARZO 2010

Elaborado por:

Gerencia de Seguridad Institucional y Departamento de Seguridad PLU

Página 84 de 137

el programa de Manejo Ambiental, establecido en el Permiso Ambiental para el Funcionamiento del Puerto de La Unión, emitido por el Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales (MARN).

13.1 Vertimiento de desechos líquidos.

13.1.1 Se establecerá un programa de tratamiento y monitoreo de la calidad de aguas residuales vertidas al mar, para verificar que los parámetros cumplan con lo establecido en el reglamento especial de aguas residuales de la Ley del Medio Ambiente.

13.1.2 Se establecerán controles que permitan el uso de técnicas y métodos para la remoción y reducción de sustancias nocivas y peligrosas, sustancias de interés sanitario, o nutrientes contenidos en los vertimientos o descargas.

13.1.3 El Puerto a través de la Sección de Seguridad Industrial y Medio Ambiente deberá llevar registros estadísticos de los monitoreos realizado a los vertidos líquidos generados en la actividad portuaria.

13.2 Manejo y disposición de desechos sólidos.

13.2.1 Se establecerán las mejores prácticas para segregar la basura, estableciendo recipientes de diversos colores para el manejo de los desechos, y que permitan el reciclaje de la misma, a través de empresas o instituciones dedicadas a esta actividad.

13.2.2 Para el retiro de los residuos sólidos no reciclables que se generen en el Puerto, será utilizando un camión recolector y compactador de basura, y la disposición final de los mismos se hará en un relleno sanitario, autorizado por el Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales (MARN).

13.2.3 La segregación de los desechos sólidos reciclables se debe realizar por su homogeneidad, y deberán ser depositados en los respectivos lugares de acopio ubicados dentro del recinto portuario.



Nombre del documento:

1 PLAN DE SEGURIDAD INDUSTRIAL Y OPERACIONAL DEL PUERTO DE LA UNION.

Código: PSIYO – PLU – 001-2010

Fecha de elaboración:
MARZO 2010

Elaborado por:

Gerencia de Seguridad Institucional y Departamento de Seguridad PLU

Página 85 de 137

13.2.4 Los residuos de aceites, grasas y llantas inservibles de los equipos portuarios, se deben entregar a una empresa o institución dedicada al reciclaje de productos oleosos, quienes deben estar autorizados por el MARN, para este tipo de actividad.

13.2.5 La recepción y disposición de desechos sólidos generados por los barcos, se realizará previa coordinación con las autoridades de Salud y Agricultura y Ganadería; tomando en cuenta la legislación nacional e internacional para tal fin (MARPOL y procedimientos AMP).

13.3 Contaminación Atmosférica.

13.3.1 El Puerto implementará medidas para reducir las emisiones de gases, humos, partículas, hollín, residuos de gráneles sólidos y otros contaminantes del aire generados por la actividad portuaria.

13.3.2 Se establecerán programas de revisión y monitoreo al funcionamiento de los sistemas de combustión de las unidades de transporte utilizadas en la transferencia de la carga.

13.3.3 Las unidades de transporte utilizadas para la transferencia de gráneles sólidos deben portar su respectiva lona en óptimas condiciones de uso, para confinar la carga a granel.

13.3.4 El Puerto establecerá programas de mantenimiento a los equipos operacionales para que los mismos no se conviertan en fuentes de emisiones de gases y humos.

13.3.5 No se deberá realizar quemas de desechos sólidos en las instalaciones portuarias, a excepción de las quemas controladas de malezas realizadas por los Bomberos del Puerto, para preservar la seguridad de las instalaciones.

13.3.6 La contaminación atmosférica originada por los motores de los buques estará regulada por lo establecido en el Anexo VI "Prevención de la



Nombre del documento:

1 PLAN DE SEGURIDAD INDUSTRIAL Y OPERACIONAL DEL PUERTO DE LA UNION.

Código: PSIYO – PLU – 001-2010

Fecha de elaboración:
MARZO 2010

Elaborado por:

Gerencia de Seguridad Institucional y Departamento de Seguridad PLU

Página 86 de 137

contaminación atmosférica ocasionada por los buques”, del convenio MARPOL 73/78.

13.4 Contaminación Accidental por Hidrocarburos.

13.4.1 El Puerto de La Unión ha desarrollado un plan específico para el manejo de derrames y contaminación con hidrocarburos. Dentro del cual se establecen las políticas y procedimientos, a ser aplicados en estos casos. (Se encuentra en trámites de aprobación en la Dirección General de Protección Civil).

13.4.2 El Puerto implementará, cuando así lo amerite, las medidas de seguridad en coordinación con las empresas importadoras de hidrocarburos y sus derivados, encaminada a prevenir la contaminación del mar con esta clase de productos.

13.4.3 El Puerto implementará planes y programas de emergencia para el control y combate de los derrames accidentales de hidrocarburos y sus derivados, en los cuales se establecen los mecanismos de cooperación y comunicación nacional e internacional, de acuerdo a la magnitud del desastre.

13.4.4 El plan de emergencia del Puerto estará en concordancia con el plan nacional de emergencias aprobado por la Dirección General de Protección Civil, Prevención y Mitigación de Desastres; asimismo se deberán realizar simulacros para validar la efectividad del plan.

13.4.5 El personal de pilotos prácticos y patrones de remolcadores, cuando tengan conocimiento de un riesgo que afecte al medio ambiente marino, deben comunicarlo de inmediato a la supervisión de CEPA y representantes de la AMP para tomar las acciones necesarias que mitiguen el suceso.

13.4.6 El Puerto deberá establecer convenios de ayuda mutua o implementar otros mecanismos de cooperación para disponer de los equipos de contención y recolección de hidrocarburos; además, contará con material absorbente para derrames en tierra como granulares y en mar mantas y barreras.



Nombre del documento:

1 PLAN DE SEGURIDAD INDUSTRIAL Y OPERACIONAL DEL PUERTO DE LA UNION.

Código: PSIYO – PLU – 001-2010

Fecha de elaboración:
MARZO 2010

Elaborado por:

Gerencia de Seguridad Institucional y Departamento de Seguridad PLU

Página 87 de 137

13.4.7 El Puerto implementará programas de capacitación sobre preparación y lucha contra la contaminación por hidrocarburos (Convenio OPRC/90).

13.5 Ruidos y Vibraciones.

13.5.1 Se implementarán medidas a fin de que las actividades se realicen por debajo de un nivel mínimo de ruido que no ejerza un efecto nocivo para la salud y la seguridad de los trabajadores.

13.5.2 Los operadores de los equipos portuarios y conductores de vehículos, deben abstenerse de utilizar las bocinas de las unidades de transporte y únicamente lo harán en casos de emergencias.

13.5.3 Las máquinas deben estar bien cimentadas, niveladas, ajustadas y lubricadas.

13.5.4 Deberá protegerse a los trabajadores contra los ruidos que exceden de los 80 decibeles, tal como lo establece el Reglamento General sobre Seguridad e Higiene en los Centros de Trabajo del Ministerio de Trabajo.

13.6 Contaminación por Mercancías Peligrosas.

13.6.1 Verificar que el importador o exportador de mercancía peligrosa posea el permiso ambiental correspondiente, emitido por el Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales, de acuerdo a las disposiciones establecidas en la Ley del Medio Ambiente y su Reglamento Especial en Materia de Sustancias, Residuos y Desechos Peligrosos.

13.6.2 El Puerto debe establecer buenas prácticas en el manejo y almacenamiento de mercancías peligrosas dentro del recinto portuario; así como para la entrada y salida de barcos cargados este tipo de productos, para lo cual deberá contar con los procedimientos necesarios para tal fin.



Nombre del documento:

1 PLAN DE SEGURIDAD INDUSTRIAL Y OPERACIONAL DEL PUERTO DE LA UNION.

Código: PSIYO – PLU – 001-2010

Fecha de elaboración:
MARZO 2010

Elaborado por:

Gerencia de Seguridad Institucional y Departamento de Seguridad PLU

Página 88 de 137

13.6.3 El Puerto debe contar con un plan de emergencia para controlar y reducir los efectos ambientales producidos directamente por accidentes con mercancías peligrosas (ver procedimiento 10).

13.7 Contaminación por Graneles Sólido Secos.

13.7.1 El Puerto debe tomar las medidas necesarias para reducir al mínimo la pérdida de productos a granel, a fin de disminuir el riesgo ambiental por esta causa, para tal efecto, se deben colocar mamparas entre la borda del buque y el muelle, que eviten que el producto caiga al mar cuando éste es descargado de las bodegas del buque al muelle.

13.7.2 Durante las operaciones de carga/descarga de material a granel, se debe asignar trabajadores para las barridas y recolección del producto que se cae de las almejas, tolvas, grúas y equipos de transferencia de gráneles.

13.8 Protección Costero Marino y del entorno

13.8.1 No se permitirá lanzar al mar, la basura generada en las actividades portuarias.

13.8.2 Se implementará programa de limpieza del área de canaletas y enrocados, dentro de lo posible se hará, en coordinación con las empresas/instituciones con influencia en la zona portuaria.

13.8.3 El Puerto implementará un programa de inspección a las canaletas de desagüe que desembocan en el mar, para verificar que las mismas no sean utilizadas para realizar vertimientos ilegales de productos contaminantes.

13.8.4 La supervisión de muelles debe inspeccionar que los buques atracados no realicen descargas ilegales o vertimientos de aguas de lastre que contengan organismos que puedan afectar la fauna y flora marina, en caso de detectarse que un buque realiza dicha práctica, se debe notificar al delegado



Nombre del documento:

1 PLAN DE SEGURIDAD INDUSTRIAL Y OPERACIONAL DEL PUERTO DE LA UNION.

Código: PSIYO – PLU – 001-2010

Fecha de elaboración:
MARZO 2010

Elaborado por:

Gerencia de Seguridad Institucional y Departamento de Seguridad PLU

Página 89 de 137

de la Autoridad Marítimo Portuaria (AMP) para que se tomen las medidas correspondientes.

13.8.5 Para reducir la erosión, disipar los ruidos y embellecer el paisaje se implementará un programa para establecer áreas forestales y zonas verdes.

13.8.6 Se implementarán programas de concienciación para el personal que labora en el Puerto a fin de sensibilizarlos sobre la importancia de proteger el medio ambiente desde su propia área de trabajo.

14. GLOSARIO.

Abordaje: El hecho que dos buques independientes, en aguas marítimas o internas, entren en colisión, sea por propio impulso, sea porque uno de ellos ha sido abordado por un tercero.

Agente marítimo: Es la persona designada por el propietario, armador o Capitán para realizar, ante las Autoridades Marítimas, Portuarias y Aduaneras, las gestiones relacionadas con la atención de un buque en puerto salvadoreño.

Almacenamiento: Servicio que consiste en la permanencia de la mercancía en las bodegas, cobertizos, aleros y patios.

Amarre: Acción de asegurar la nave al muelle o boyas, mediante la colocación de cabos.

AMP: Autoridad Marítima Portuaria.

Atraque: Operación de ubicar un buque en un sitio previsto del muelle. Este concluye en el momento que es amarrado el último cabo a la bita del muelle.



Nombre del documento:

1 PLAN DE SEGURIDAD INDUSTRIAL Y OPERACIONAL DEL PUERTO DE LA UNION.

Código: PSIYO – PLU – 001-2010

Fecha de elaboración:
MARZO 2010

Elaborado por:

Gerencia de Seguridad Institucional y Departamento de Seguridad PLU

Página 90 de 137

Babor: Es el lado izquierdo de un buque, para un observador viendo hacia delante, es decir de popa a proa.

Baliza: Cuerpo fijo o flotante que sirve como señal luminosa o no, y de diferentes formas y materiales, que sirve para indicar entradas a puertos, caso de naufragios entre otros. Las balizas y boyas se colocan siguiendo las normas IALA que establecen los códigos, formas y colores de las mismas para regular el tráfico y ayudas a la navegación.

Boya: Cuerpo flotante sujeto al fondo marino que se coloca como señal para indicar un sitio peligroso o un objeto sumergido, también se utiliza para amarrar los buques.

Buque: Es toda construcción flotante destinada a navegar por agua, cualquiera que sea la finalidad para la cual fue construida, así como cualquiera sea la propulsión que lo haga navegar. Este concepto incluye buques de transporte de carga y de pasajeros, lanchas recreativas y de pesca, barcasas, veleros, transbordadores, remolcadores y cualquier otro tipo de vehículo acuático. La expresión buque, comprende además de su casco, arboladuras, máquinas principales o auxiliares y las demás pertenencias fijas o no, que son necesarias para sus servicios de maniobra, navegación y equipamiento, aunque se hallen separadas.

Calado: Profundidad de la embarcación.

Calar: Echar las redes al agua.

Canales de Acceso: Son vías de agua cuyas profundidades mantenidas natural o artificialmente permiten que buques de determinado calado pueden navegar solamente dentro de ellas.



Nombre del documento:

1 PLAN DE SEGURIDAD INDUSTRIAL Y OPERACIONAL DEL PUERTO DE LA UNION.

Código: PSIYO – PLU – 001-2010

Fecha de elaboración:
MARZO 2010

Elaborado por:

Gerencia de Seguridad Institucional y Departamento de Seguridad PLU

Página 91 de 137

Carga a granel: Mercancías sólidos o líquidos uniformes que carecen de empaque o envase y que para su embarque o desembarque es necesario utilizar sistemas de bombeo, succión, paleado, cucharón o banda transportadora.

Carga en contenedores o contenedorizada: Materiales, efectos o bienes que se movilizan en el puerto, empacados, envasados, atados o en piezas sueltas y a granel dentro de un contenedor.

Carga general o fraccionada: Mercancías empacadas, envasadas, embaladas, atadas o en piezas.

Carga líquida a granel: Productos líquidos sin embalaje que no pueden separarse en unidades para su manipulación.

Carga peligrosa: Mercancías que por su composición pongan en peligro al ser humano, instalaciones, buques, otras cargas o a la ecología, clasificadas como tal, por organismos especializados en lo materia como OMI, entre otros.

Carga: Son los bienes, productos, mercancías y artículos de cualquier clase transportados en los buques.

CEPA: Comisión Ejecutiva Portuaria Autónoma.

Consolidación: Operación de la manipulación de la mercancía contenedorizada referida al tráfico de exportación, consistente en el llenado de los contenedores.

Contenedor: Unidad apropiada para embarcar o almacenar carga en unidades menores, paquetes, piezas o materiales, que separa y protege su



Nombre del documento:

1 PLAN DE SEGURIDAD INDUSTRIAL Y OPERACIONAL DEL PUERTO DE LA UNION.

Código: PSIYO – PLU – 001-2010

Fecha de elaboración:
MARZO 2010

Elaborado por:

Gerencia de Seguridad Institucional y Departamento de Seguridad PLU

Página 92 de 137

contenido contra pérdidas o daños y dimensiones y dispositivos estándar que permiten su trincaje en transporte por mar, siendo éste rígido o desmontable.

Control y clasificación: Servicio de control, pesaje y registro de la carga, previa a su despacho o almacenamiento.

COS: Centro de Operaciones de Seguridad.

Desamarre: Soltar las amarras de una nave o embarcación.

Desatraque: Operación mediante la cual se retira un buque del muelle, finalizando esto cuando se soltó el último cabo

Desembarque: Operación por lo cual la mercancía o contenedor son desembarcados, se aplica también a las personas.

Desestiba: Remoción de la carga en forma ordenada, de las bodegas del buque, almacenes o patios.

Embarque: Ingreso de personas, tripulación y pasajeros al buque o de mercancías.

Eslora: La longitud más larga del buque o, la distancia desde la roda hasta el codaste, o su extrema longitud en la flotación.

Estadía: Tiempo de permanencia del buque atracado o amarrado al muelle o a cualquier otro sitio de atraque o abarloado a otro buque

Estiba: Colocación de las mercancías en forma ordenada en las bodegas del buque, almacenes y patios.



Nombre del documento:

1 PLAN DE SEGURIDAD INDUSTRIAL Y OPERACIONAL DEL PUERTO DE LA UNION.

Código: PSIYO – PLU – 001-2010

Fecha de elaboración:
MARZO 2010

Elaborado por:

Gerencia de Seguridad Institucional y Departamento de Seguridad PLU

Página 93 de 137

Estribor: Es el lado derecho de un buque para un observador situado en el puente y viendo hacia adelante, es decir de la popa a la proa.

Instalaciones portuarias: Son todas aquellas obras de infraestructura y superestructura portuarias, necesarias para el funcionamiento de un puerto.

LGMP: Ley General Marítimo Portuaria.

Manga: Anchura máxima de un buque, fuera de forro o miembros, dimensión que se encuentran en la cuaderna maestra.

Maniobra: Es la ejecución de una operación o servicio en una sola dirección o sentido.

Mercancía o mercadería: Todo género vendible.

Muelle: Parte de la infraestructura de un puerto, destinada para la estadía de un buque y facilitar sus operaciones de carga y/o descarga.

Obra Muerta: Es toda la parte del casco de un buque comprendida desde la línea del agua hacia arriba.

Obra Viva: Es la parte sumergida en el agua de un buque, considerando exteriormente y en el material del maderamen o planchas que la componen. También se llama carena.

Operador portuario: Es la persona natural o jurídica, con experiencia específica en actividades de explotación de los servicios que actúa como administrador del recinto portuario.

Paletizado de carga: Acción de unitizar mercadería fraccionada.



Nombre del documento:

1 PLAN DE SEGURIDAD INDUSTRIAL Y OPERACIONAL DEL PUERTO DE LA UNION.

Código: PSIYO – PLU – 001-2010

Fecha de elaboración:
MARZO 2010

Elaborado por:

Gerencia de Seguridad Institucional y Departamento de Seguridad PLU

Página 94 de 137

Pasajero: Persona que viaja en un buque y no forma parte de la tripulación.

Pelágicos: Animales y plantas que viven en altamar, pero no a grandes profundidades.

Portalón: Abertura de los costados de un barco para la entrada de personas y mercancías.

Prestador de servicios portuarios: Es la persona natural o jurídica, con experiencia específica que mediante contrato con un operador portuario realiza la prestación de servicios portuarios.

Puerto: Ámbito acuático y terrestre, natural o artificial, e instalaciones fijas, que por sus condiciones físicas y de organización resulta apto para realizar maniobras de fondeo, atraque, desatraque y estadía de buques o cualquier otro artefacto naval; para efectuar operaciones de transferencia de cargas entre los modos de transporte acuático y terrestre, embarque y desembarque de pasajeros, y demás servicios que puedan ser prestados a los buques, artefactos navales, pasajeros y cargas, y plataformas fijas o flotantes para alijo o comportamiento de cargas y cualquier otra operación considerada portuaria por la AMP.

Quilla: Son piezas largas unidas a escarpe por sus extremos, o de planchas de hierro colocadas horizontalmente debajo de las varengas y afirmadas una a otra a tope, a la primera se la llama quilla maciza y a la segunda quilla plana.

Rada: Área marítima donde los buques pueden estar anclados al abrigo.

Recepción: Acto oficial por el cual la Delegación Local de la Autoridad Marítima Portuaria verifica que los documentos y las condiciones de



Nombre del documento:

1 PLAN DE SEGURIDAD INDUSTRIAL Y OPERACIONAL DEL PUERTO DE LA UNION.

Código: PSIYO – PLU – 001-2010

Fecha de elaboración:
MARZO 2010

Elaborado por:

Gerencia de Seguridad Institucional y Departamento de Seguridad PLU

Página 95 de 137

seguridad de un buque están en orden y fija las normas a que deberá sujetarse en su ingreso y durante su permanencia en puertos nacionales.

Remoción de carga: Movilización de la carga de un lugar a otro dentro de la bodega de un buque.

Seguridad Física: Entendiéndose por tal, el conjunto de elementos físicos, humanos, normas y procedimientos estructurados y organizados dentro de una instalación, para garantizar la integridad de las personas, la protección de las instalaciones, el equipo y las operaciones portuarias en general, de los actos de la delincuencia común, el crimen organizado y del terrorismo en todas sus modalidades.

Seguridad operacional o industrial: Entendiéndose las acciones, actividades, procedimientos, y equipamiento dedicados a la prevención a través de la identificación, evaluación y control de los factores de riesgo que pueden ocasionar accidentes de trabajo, tanto ambientales como personales, evitando pérdidas de recursos humanos y materiales.

Terminal marítima: Área marítima que comprende infraestructuras y superestructuras destinadas a atender la demanda de un buque.

Transferencia de la carga: Traslado de los módulos de transporte desde el punto de descarga al costado del buque, hasta colocarlo en el sitio de reposo o almacenamiento, o viceversa.

Trasbordo: Desembarque de carga de un buque y el reembarque al mismo o a otro distinto.

Trinca y destrinca de carga: Sujetar o fijar una carga y viceversa



Nombre del documento:

1 PLAN DE SEGURIDAD INDUSTRIAL Y OPERACIONAL DEL PUERTO DE LA UNION.

Código: PSIYO – PLU – 001-2010

Fecha de elaboración:
MARZO 2010

Elaborado por:

Gerencia de Seguridad Institucional y Departamento de Seguridad PLU

Página 96 de 137

Tripulación: Se denomina al conjunto de personas embarcadas conforme a las respectivas autorizaciones o habilitaciones, destinadas a atender todos los servicios del buque.

Usuario: Persona natural o jurídica que utiliza las facilidades portuarias

Zona de atraque: Zona destinada a embarcar o desembarcar personas o artículos.

15. Distribución.

Copia	Institución	Ejemplares
1 de 2	Autoridad Marítima Portuaria	Uno
2 de 2	Comisión Ejecutiva Portuaria Autónoma.	Uno

De la copia firmada a la CEPA (2 de 2), se podrán reproducir las copias que fuesen necesarias para los diferentes departamentos del Puerto La Union, y una copia completa para la Gerencia de Seguridad Institucional.

16. ELABORACIÓN, REVISIÓN, VISTO BUENO, AUTORIZACIÓN Y APROBACIÓN

16.1 Elaboración.

Jorge Alberto Gómez Samayoa.

German Ernesto García Reyes.

16.2 Revisión.

Ingeniero Abelino Cruz.

Ingeniero Mario Orantes.



Nombre del documento:

1 PLAN DE SEGURIDAD INDUSTRIAL Y OPERACIONAL DEL PUERTO DE LA UNION.

Código: PSIYO – PLU – 001-2010

Fecha de elaboración:
MARZO 2010

Elaborado por:

Gerencia de Seguridad Institucional y Departamento de Seguridad PLU

Página 97 de 137

Ingeniero Carlos Cornejo.
Ingeniero Osman Montoya.
Técnico Mauricio Merino.
Técnico Madellin Beatriz Ortiz
Bombero Oscar Ramon Salmeron

16.3 Visto Bueno.

Ingeniero Jesus Milton Lacayo Romero
Gerente de La Puerto de La Unión
Comision Ejecutiva Portuária Autónoma.



Nombre del documento:

1 PLAN DE SEGURIDAD INDUSTRIAL Y OPERACIONAL DEL PUERTO DE LA UNION.

Código: PSIYO – PLU – 001-2010

Fecha de elaboración:
MARZO 2010

Elaborado por:

Gerencia de Seguridad Institucional y Departamento de Seguridad PLU

Página 98 de 137

16.4 Autorización.

Ingeniero Luis Enrique Cordova Macias
Presidente
Comision Ejecutiva Portuaria Autónoma.

16.5 Aprobación.

El presente Plan de Seguridad Industrial y Operacional de Puerto de La Unión, entrará en vigencia a partir de su fecha de aprobación, por parte de la Autoridad Marítima Portuaria (AMP).

Ingeniero Juan José Giammattei
Director Ejecutivo
Autoridad Marítima Portuaria

San Salvador, julio de 2011



Nombre del documento:

1 PLAN DE SEGURIDAD INDUSTRIAL Y OPERACIONAL DEL PUERTO DE LA UNION.

Código: PSIYO – PLU – 001-2010

Fecha de elaboración:
MARZO 2010

Elaborado por:

Gerencia de Seguridad Institucional y Departamento de Seguridad PLU

Página 99 de 137

ANEXOS



Nombre del documento:

1 PLAN DE SEGURIDAD INDUSTRIAL Y OPERACIONAL DEL PUERTO DE LA UNION.

Código: PSIYO – PLU – 001-2010

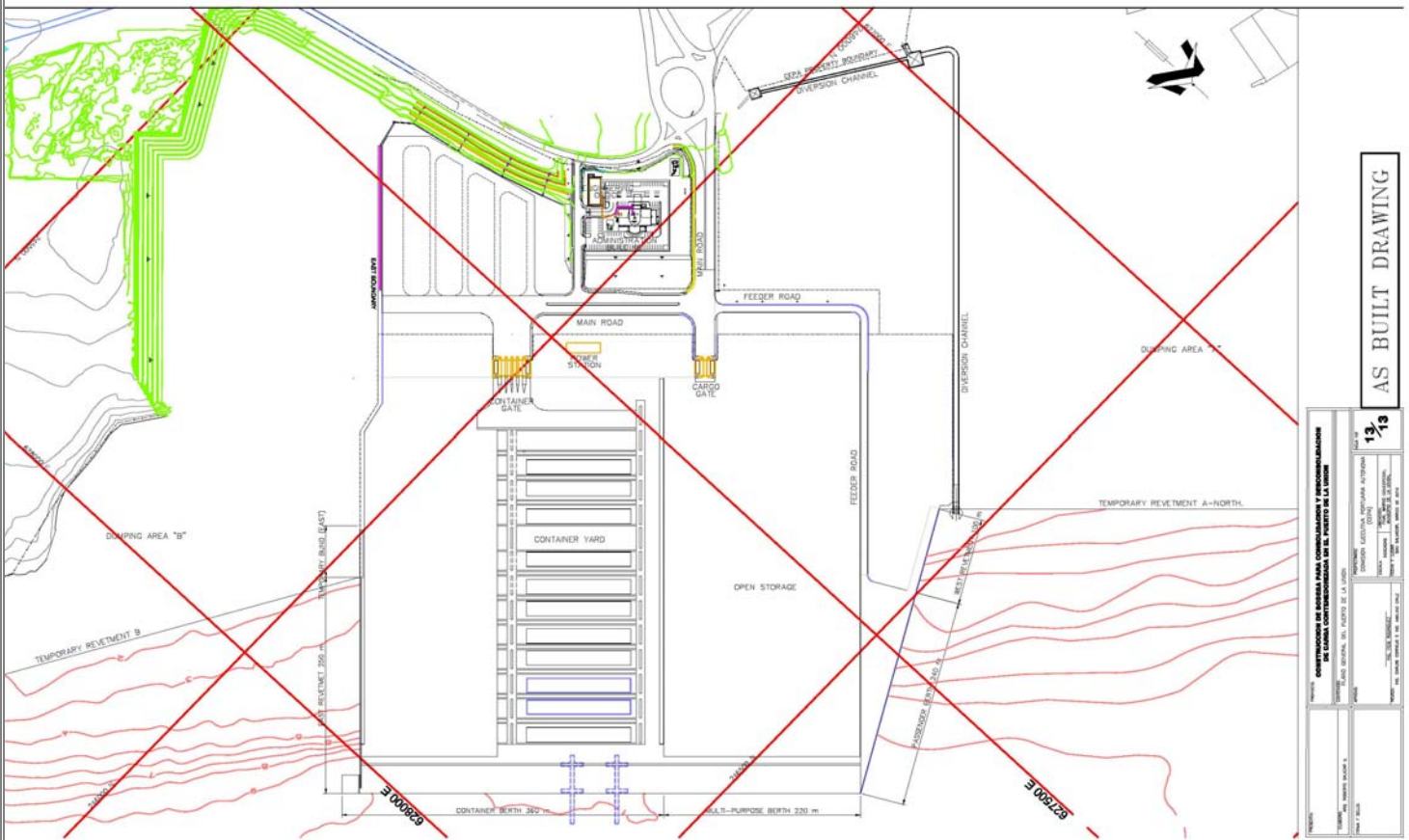
Fecha de elaboración:
MARZO 2010

Elaborado por:

Gerencia de Seguridad Institucional y Departamento de Seguridad PLU

Página 100 de 137

ANEXO 1. PLANO GENERAL DEL PUERTO DE LA UNION.



Número de actualización:
Segunda Edición. Reescrita en
marzo 2011

Copia 1 de 2

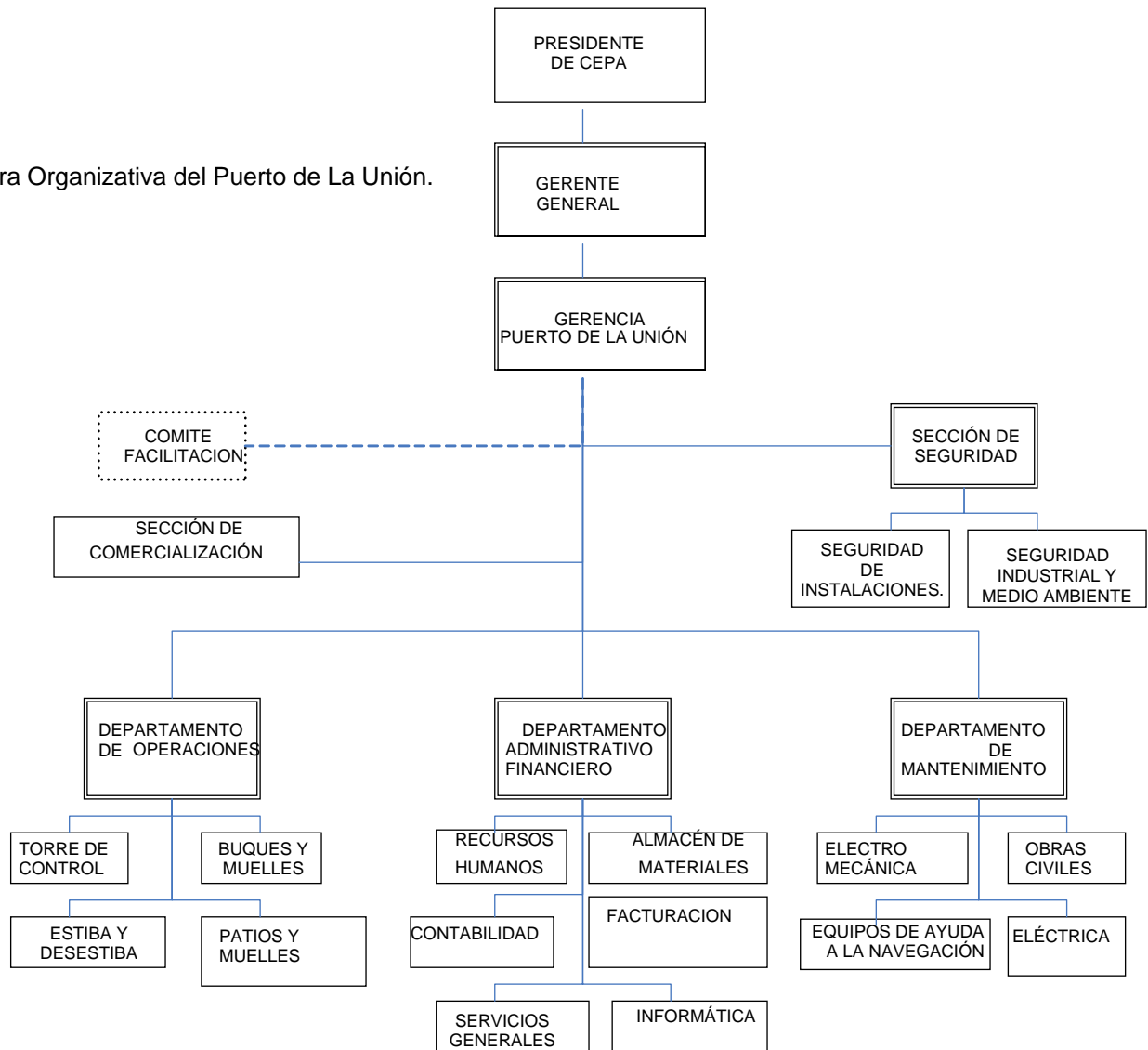


Nombre del documento:
 1 PLAN DE SEGURIDAD INDUSTRIAL Y OPERACIONAL DEL PUERTO DE LA UNION.
 Elaborado por:
 Gerencia de Seguridad Institucional y Departamento de Seguridad PLU

Código: PSIYO – PLU – 001-2010
 Fecha de elaboración:
 MARZO 2010
 Página 101 de 137

ANEXO 2. ESTRUCTURA ORGANIZATIVA DEL PUERTO DE LA UNIÓN.

Estructura Organizativa del Puerto de La Unión.





Nombre del documento:

1 PLAN DE SEGURIDAD INDUSTRIAL Y OPERACIONAL DEL PUERTO DE LA UNION.

Código: PSIYO – PLU – 001-2010

Fecha de elaboración:
MARZO 2010

Elaborado por:

Gerencia de Seguridad Institucional y Departamento de Seguridad PLU

Página 102 de 137

ANEXO 3.

FORMULARIO DE NOTIFICACIÓN DEL PLAN DE SEGURIDAD INDUSTRIAL Y OPERACIONAL DEL PUERTO DE LA UNIÓN (ENTREGA DE LAS PARTES PERTINENTES O DEL PLAN).

La Sección de Seguridad Industrial y Medio Ambiente hace entrega del plan con la finalidad que disponga de el, e instruya a su personal en las medidas de seguridad que este contiene, con el compromiso que lo resguarde de forma adecuada. Evitando su divulgación innecesaria a personas que no son parte del personal de empleados que laboran para el Puerto, así mismo, preservar el documento de daños físicos extremos o con clara intencionalidad de destrucción.

Entrega

Recibe

Nombre

Nombre

Firma

Firma

Puerto de La Unión Departamento de La Unión a los _____ días del mes de _____ del año _____



Nombre del documento:

1 PLAN DE SEGURIDAD INDUSTRIAL Y OPERACIONAL DEL PUERTO DE LA UNION.

Código: PSIYO – PLU – 001-2010

Fecha de elaboración:
MARZO 2010

Elaborado por:

Gerencia de Seguridad Institucional y Departamento de Seguridad PLU

Página 103 de 137

ANEXO 4.

LISTA DE MEDICAMENTOS Y MATERIALES BÁSICOS PARA EL BOTIQUÍN DE PRIMEROS AUXILIOS

MEDICAMENTOS	MATERIALES	CANTIDAD D
Suero fisiológico	Baja lenguas esterilizadas	
Acetaminofen	Curitas adhesivas	
Antiácidos	Esparadrapo	
Antialérgicos	Gasas esterilizadas	
Colirio para los ojos	Hisopos palillo largo	
Hidrocortisona	Guantes quirúrgicos de látex	
Ibuprofeno	Lámpara de mano	
Intestinomisinina	Tabla de madera (férula)	
Jabón antiséptico	Tijera pequeña sin punta	
Metilo	Vendas de gasa	
Neodonal elixir	Vendas fijas triangulares (charpas)	
Suero oral	Vendas elásticas	
Urofín o Piridium	Mascarillas respiratorias	
	Gafas transparentes	
	Frazada	
	Papel Toalla	
	Collarín Cervical	
	Mascarilla para RCP, con válvulas sin retorno	
	Camilla rígida	



Nombre del documento:

1 PLAN DE SEGURIDAD INDUSTRIAL Y OPERACIONAL DEL PUERTO DE LA UNION.

Código: PSIYO – PLU – 001-2010

Fecha de elaboración:
MARZO 2010

Elaborado por:

Gerencia de Seguridad Institucional y Departamento de Seguridad PLU

Página 104 de 137

ANEXO 5.

EQUIPO BÁSICO DE EMERGENCIA DEL PUERTO DE LA UNIÓN.

- 1 Sistema contra incendios utilizando agua de mar (instalado en los muelles)
Sistema de monitores contra incendios instalados en los remolcadores
- 2 (cuando esté en plena operación)
- 3 Mangueras y extintores contra incendios
Vestimenta de seguridad (trajes/overoles), botas, antiparras, colirios, etc.
- 4 (cuando esté en plena operación)
- 5 Equipos de respiración autónoma (cilindros de autocontenido).
Equipos Especiales (penetración aluminizada y para el manejo de químicos)
- 6 (cuando esté en plena operación)
- 7 Botiquín de primeros auxilios.
- 8 Sistemas de comunicación de emergencia.
Señalización y acceso a todos los puntos de servicios de emergencia.
- 9 (cuando esté en plena operación)

ANEXO 6

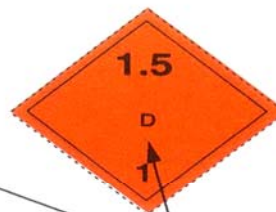
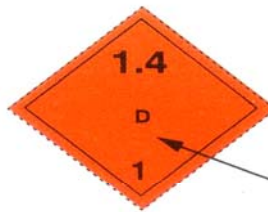
RÓTULOS Y ETIQUETAS PARA MERCANCÍAS PELIGROSAS.

INTRODUCCIÓN GENERAL

8.6 Modelos de etiquetas y rótulos de riesgo

Etiquetas de Clase

1



En este lugar se pondrán el número de la división pertinente y la letra indicativa del grupo de compatibilidad para las divisiones 1.1, 1.2, 1.3, por ejemplo **1.1D**.

En este lugar se pondrá la letra indicativa del grupo de compatibilidad, por ejemplo **D**. Para las mercancías de la Clase 1 división 1.4, grupo de compatibilidad S, cada bulto también podrá ir marcado **1.4S**.



Etiqueta de riesgo secundario de **Clase 1** para sustancias que reaccionan espontáneamente y sustancias afines de la Clase 4.1 para los peróxidos orgánicos (Clase 5.2) que tienen propiedades explosivas. Véanse el párrafo 1.5 de la introducción a la Clase 4.1 y el párrafo 5.1.1 de la introducción a la Clase 5.2

Etiquetas de Clase

2



Clase 2.1



Clase 2.2



Clase 2.3

Etiqueta de Clase

3



INTRODUCCIÓN GENERAL

Etiquetas de Clase

4



Clase 4.1



Clase 4.2



Clase 4.3

Etiquetas de Clase

5



Clase 5.1



Clase 5.2

Etiquetas de riesgo secundario

Las etiquetas de riesgo secundario son las aquí indicadas, pero no llevarán número de Clase en la esquina inferior. Por ejemplo:



Etiquetas de Clase

6



Clase 6.1



Clase 6.2

Etiquetas de Clase

7



Categoría I



Categoría II



Categoría III

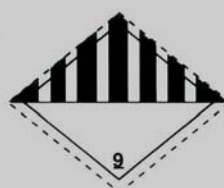
Etiqueta de Clase

8



Etiqueta de Clase

9



RÓTULO



INTRODUCCIÓN GENERAL

8.8 Modelo de marca de CONTAMINANTE DEL MAR



8.9 Modelo de marca de TEMPERATURA ELEVADA



8.10 Modelo de letrero de ADVERTENCIA EN CASO DE FUMIGACIÓN



Clasificación

Todas las mercancías peligrosas están clasificadas atendiendo a sus características químicas y a su grado de peligrosidad. Existen nueve clases diferentes.

Clase 1: Materias y objetos explosivos



Etiqueta genérica para materiales clase 1.

Son materias u objetos que, debido a una reacción química desprenden gases a una temperatura o velocidad que puedan producir daños; o materias que pueden producir reacciones exotérmicas.

Dentro de esta clase las materias y los objetos se subdividen en función del riesgo de explosión en masa, de proyección o de incendio.

Ejemplos: Fuegos artificiales, bengalas, bombas, cohetes, municiones, mechas, detonadores.

Los materiales explosivos se clasifican en:

- División 1.1: Materias y objetos que representan un riesgo de explosión de toda la masa.
- División 1.2: Objetos que representan un riesgo de proyección, pero no un riesgo de explosión de toda la masa.
- División 1.3: Materias y objetos que representan un riesgo de incendio y un riesgo que se produzcan pequeños efectos de onda de choque.
- División 1.4: Objetos que no representan un riesgo considerable.
- División 1.5: Materias muy poco sensible que implica un riesgo de explosión en masa.
- División 1.6: Objetos extremadamente poco sensibles que no representan riesgo de explosión de toda la masa.



Nombre del documento:

1 PLAN DE SEGURIDAD INDUSTRIAL Y OPERACIONAL DEL PUERTO DE LA UNION.

Código: PSIYO – PLU – 001-2010

Fecha de elaboración:
MARZO 2010

Elaborado por:

Gerencia de Seguridad Institucional y Departamento de Seguridad PLU

Página 109 de 137

Clase 6.1: Materias tóxicas



Materias que, en cantidades relativamente pequeñas, que pueden dañar a la salud del ser humano o causar su muerte por inhalación, absorción cutánea o ingestión. Ej. Metanol, cloruro de metileno.

Por su propia naturaleza, estas sustancias entrañan el riesgo de envenenamiento si entran en contacto con el cuerpo humano.

Casi todas las sustancias tóxicas desprenden gases tóxicos si un incendio las afecta o si se calientan hasta su descomposición.

Véase también: Dosis letal mediana DL50 y concentración letal mediana CL50

Clase 6.2: Materias infecciosas



Materias de las que se sabe o se cree que contienen agentes patógenos, es decir, microorganismos (bacterias, virus, priones) que pueden provocar enfermedades a los animales o a los seres humanos. Ej. muestras de diagnóstico o ensayo.

Productos biológicos, productos derivados de organismos vivos que requieran de tratamiento especial para su transporte, Ej. material destinado a la confección de vacunas para seres humanos o animales.

Cultivos, de laboratorio para el estudio de enfermedades humanas o animales.

Especímenes de pacientes: Materiales animales o humanos extraídos de pacientes. Ej. secreciones, excrementos, sangre o tejidos celulares.



Nombre del documento:

1 PLAN DE SEGURIDAD INDUSTRIAL Y OPERACIONAL DEL PUERTO DE LA UNION.

Código: PSIYO – PLU – 001-2010

Fecha de elaboración:
MARZO 2010

Elaborado por:

Gerencia de Seguridad Institucional y Departamento de Seguridad PLU

Página 110 de 137

Microorganismos genéticamente modificados: cualquier organismo que ha sido modificado mediante ingeniería genética que no se produce de forma natural.

Desechos médicos o clínicos: material descartable de la práctica clínica en humanos o animales o bien de investigación biológica.

Clase 7: Materias radioactivas



Son objetos o materias que contienen radionúcleidos en los cuales tanto la concentración de actividad como la actividad total de la remesa excedan los valores específicos mínimos. Por sustancias fisionables se entiende:

Uranio 233.

Uranio 235.

Plutonio 239.

Plutonio 241.

Cualquier combinación de estos radionúcleidos.

Materiales emisores alfa de baja toxicidad son:

- Uranio natural.
- Uranio empobrecido.
- Torio natural.
- Uranio 235.
- Uranio 238.
- Torio 232.
- Torio 228.
- Torio 230.

Todos ellos contenidos en minerales o en concentrados físicos o químicos o emisores alfa con un período de semi desintegración de menos de unos 10 días.



Nombre del documento:

1 PLAN DE SEGURIDAD INDUSTRIAL Y OPERACIONAL DEL PUERTO DE LA UNION.

Código: PSIYO – PLU – 001-2010

Fecha de elaboración:
MARZO 2010

Elaborado por:

Gerencia de Seguridad Institucional y Departamento de Seguridad PLU

Página 111 de 137

ANEXO 7

TABLA DE SEGREGACIÓN DE MERCANCÍAS PELIGROSAS.

La tabla identifica tres categorías de segregación para almacenaje de mercancías peligrosas en el Puerto:

1.1.1 “0” denota pares de materiales peligrosos que no necesitan estar segregados uno del otro (a menos que lo requiera la entrada individual en la lista numérica de mercancías peligrosas, que siempre debe controlarse).

1.1.2 “A” indica requerimiento de segregación “a distancia de” la otra clase en ese par.

1.1.3 “S” requiere la categoría de segregación “separadas de” entre las clases del par.

1.1.4 Embalajes/envases individuales, recipientes intermedios para gráneles, remolques/ contenedores o vehículos abiertos abatibles o contenedores plataforma.

0 No es necesario segregar a menos que se exija en la lista numérica.

A Se estipula distancia de 3 m como mínimo.

S En zonas abiertas, se estipula una distancia de 6 m, como mínimo.

1.1.5 En tinglados y depósitos se estipula una distancia de 12m, a menos que estén separados por un muro contra incendios.

Contenedores cerrados, cisternas portátiles o vehículos de carretera.

0 No es necesario segregar.

A No es necesario segregar

S En zonas abiertas, se estipula una distancia de 3 m como mínimo



Nombre del documento:

1 PLAN DE SEGURIDAD INDUSTRIAL Y OPERACIONAL DEL PUERTO DE LA UNION.

Código: PSIYO – PLU – 001-2010

Fecha de elaboración:
MARZO 2010

Elaborado por:

Gerencia de Seguridad Institucional y Departamento de Seguridad PLU

Página 112 de 137

Clase	21	22	23	3	41	42	43	51	52	61	8	9	
Gases inflamables.	21	0	0	0	S	A	S	0	S	S	0	A	0
Gases no inflamables.	22	0	0	0	A	0	A	0	0	A	0	0	0
Gases tóxicos.	23	0	0	0	S	0	S	0	0	S	0	0	0
Líquidos inflamables.	3	S	A	S	0	0	S	A	S	S	0	0	0
Sólidos inflamables.	41	A	0	0	0	0	A	0	A	S	0	A	0
Sustancias que pueden experimentar combustión espontánea.	42	S	A	S	S	A	0	A	S	S	A	A	0
Sustancias peligrosas en contacto con el agua.	43	0	0	0	A	0	A	0	S	S	0	A	0
Sustancias comburentes.	51	S	0	0	S	A	S	S	0	S	A	S	0
Peróxidos orgánicos.	52	S	A	S	S	S	S	S	S	0	A	S	0
Sustancias tóxicas.	61	0	0	0	0	0	A	0	A	A	0	0	0
Sustancias corrosivas.	8	A	0	0	0	A	A	A	S	S	0	0	0
Sustancias y artículos peligrosos varios.	9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0



Nombre del documento:

1 PLAN DE SEGURIDAD INDUSTRIAL Y OPERACIONAL DEL PUERTO DE LA UNION.

Código: PSIYO – PLU – 001-2010

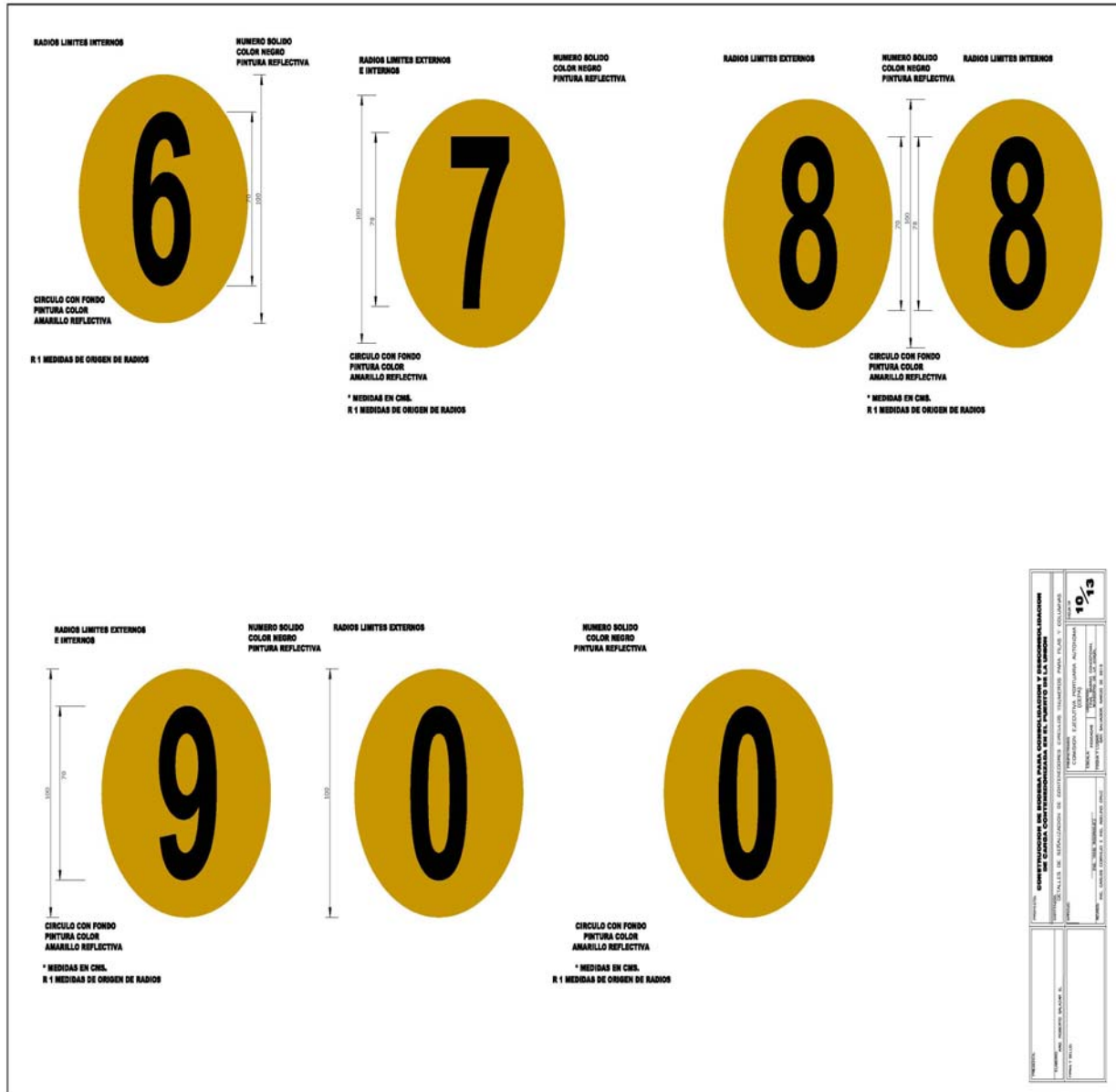
Fecha de elaboración:
MARZO 2010

Elaborado por:

Gerencia de Seguridad Institucional y Departamento de Seguridad PLU

Página 113 de 137

ANEXO 8 UBICACIÓN Y APILADO EN PATIO DE CONTENEDORES.





Nombre del documento:

1 PLAN DE SEGURIDAD INDUSTRIAL Y OPERACIONAL DEL PUERTO DE LA UNION.

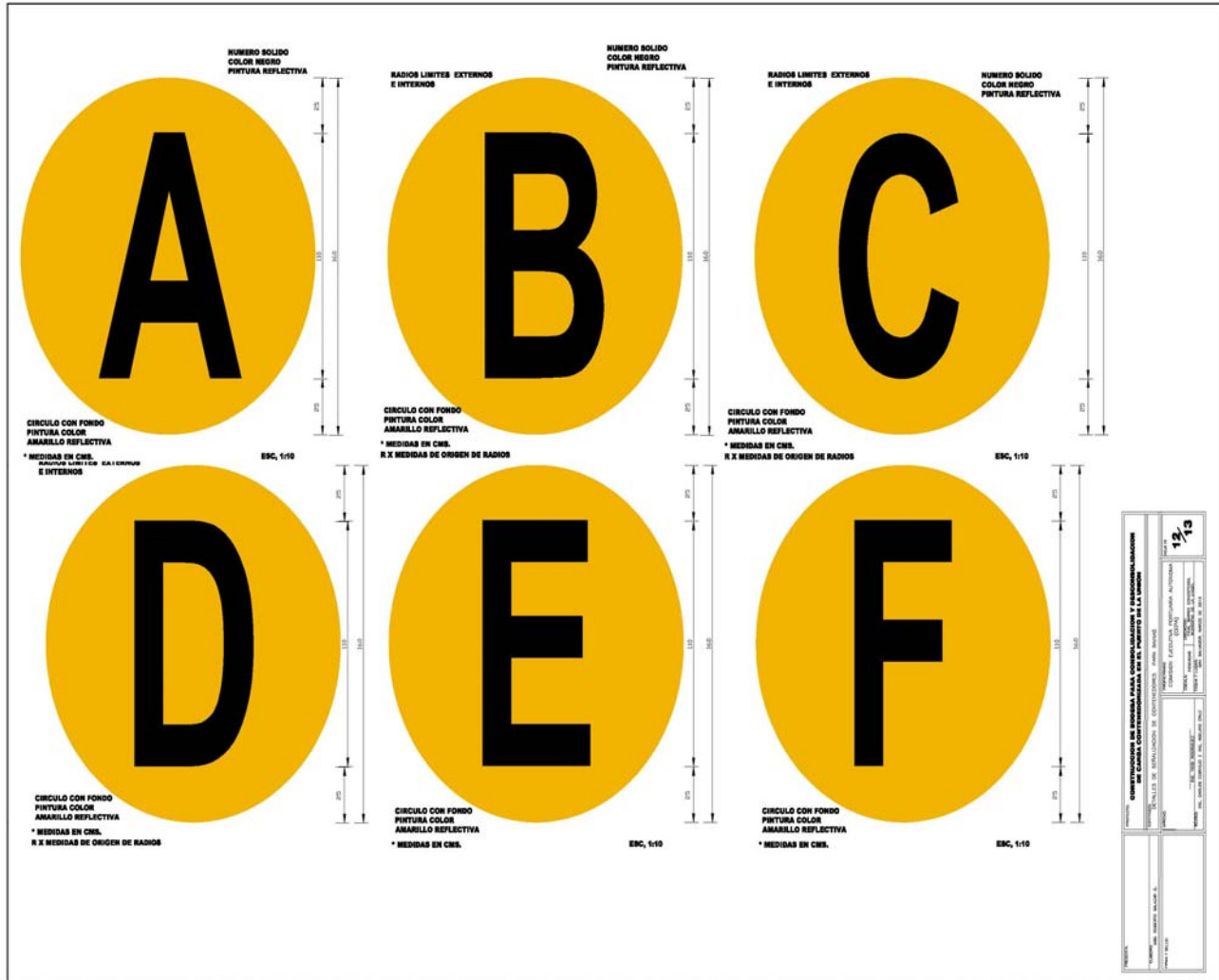
Código: PSIYO – PLU – 001-2010

Fecha de elaboración:
MARZO 2010

Elaborado por:

Gerencia de Seguridad Institucional y Departamento de Seguridad PLU

Página 114 de 137





Nombre del documento:

1 PLAN DE SEGURIDAD INDUSTRIAL Y OPERACIONAL DEL PUERTO DE LA UNION.

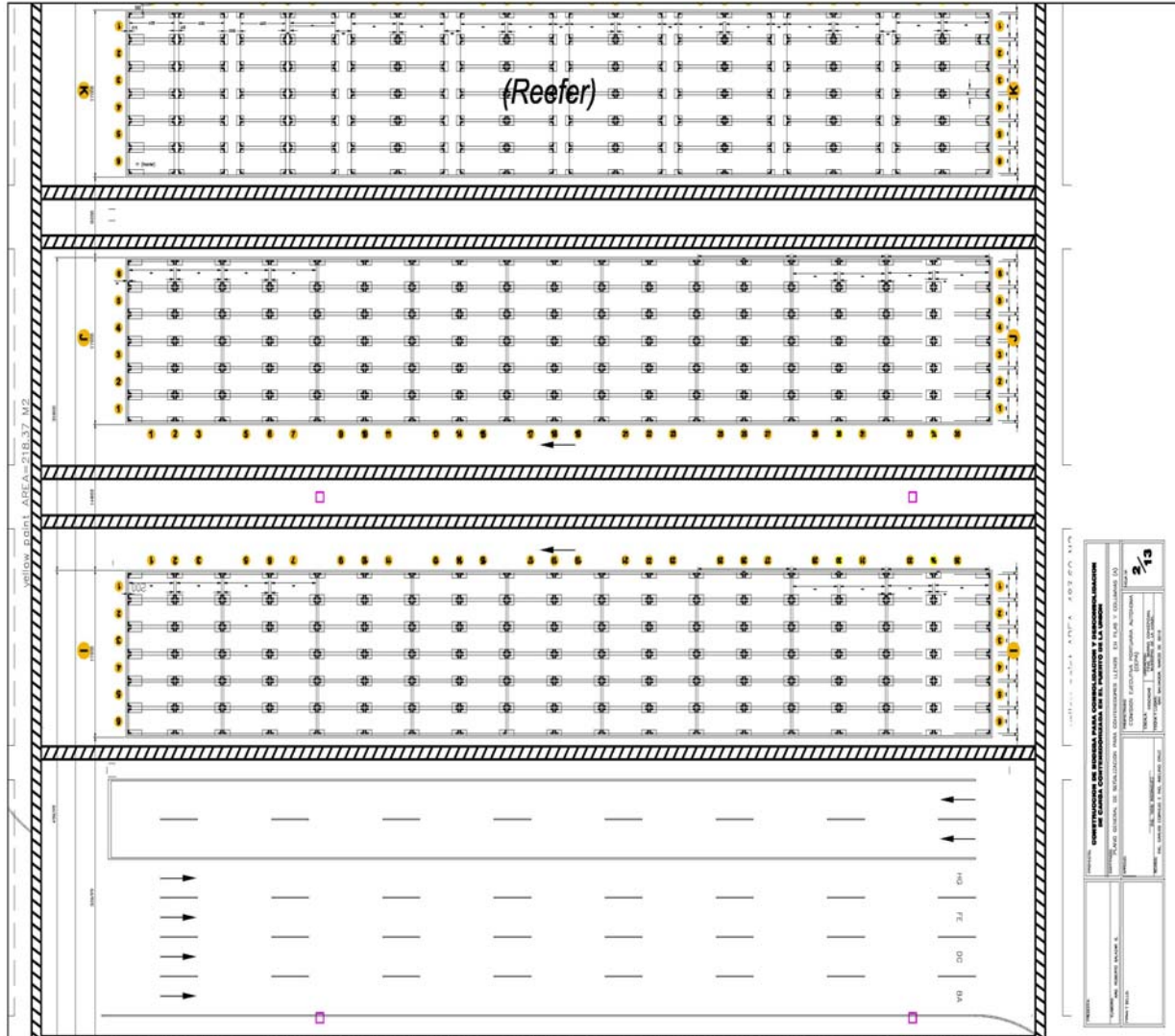
Elaborado por:

Gerencia de Seguridad Institucional y Departamento de Seguridad PLU

Código: PSIYO – PLU – 001-2010

Fecha de elaboración:
MARZO 2010

Página 115 de 137



Número de actualización:
Segunda Edición. Reescrita en
marzo 2011

Copia 1 de 2

**ANEXO 10.
 MAPA DE RIESGO DE LAS INSTALACIONES PORTURIAS DE LA UNION.**





Nombre del documento:

1 PLAN DE SEGURIDAD INDUSTRIAL Y OPERACIONAL DEL PUERTO DE LA UNION.

Código: PSIYO – PLU – 001-2010

Fecha de elaboración:
MARZO 2010

Elaborado por:

Gerencia de Seguridad Institucional y Departamento de Seguridad PLU

Página 118 de 137

ANEXO 11.

COMUNICACIONES EN CASO DE EMERGENCIA.

TELÉFONOS INTERNOS

Unidad	Teléfono Directo	Número de Extensión	Número corto	Teléfono Celular
Gerencia Portuaria	2620-9010	6110	8014	71181951
Jefatura de Operaciones	2620-9014	6114	8082	7101-3341
Jefatura de Mantenimiento	2620-9016	6116	8070	7180-7252
Jefatura Administrativa	2620-9012	6112	8357	7101-2058
Sección Seguridad Física	2620-9018	6118	8067	7118-8142
Sección Seguridad Industrial.	2620-9054	6154	8072	7180-7270
Torre de control	2620-9004	6104	-	-
Centro de Operaciones de Seguridad.	2620-9009	6109	-	-

INDICATIVOS

CARGO / FUNCION	INDICATIVO
Gerente portuario	Zeus
Jefe de Operaciones	Águila
Jefe de Mantenimiento	Fénix
Jefe Administrativo	Delta Alfa
Jefe Seguridad Industrial.	Vulcano
Oficial de Protección	Aries
Comandancia guardia PNC	Base Alcon
Jefe unidad policial	Lempira
Oficial de servicio	Charlie Sierra
Unidad de Bomberos del Puerto	Sierra Bravo
Centro de Operaciones de Seguridad	Bunker

TELÉFONOS EXTERNOS.

Unidad	Teléfonos Directos
Gobernación de la Ciudad de La Unión.	2604-4004
Cuerpo de Bomberos de El Salvador, Seccional La Unión	2604-1574 y 2620-2040
Unidad de Salud San Carlos Borromeo-La Playa	2604-3586
Instituto Salvadoreño del Seguro Social-La Unión	2604-4198
Capitanía de Puerto de la Fuerza Naval de El Salvador (La Unión)	2250-0210
Hospital Nacional de La unión	2604-1326 y 2604-0897
Destacamento Militar No. 3 (La Unión)	2250-0220
Autoridad Marítima Portuaria (AMP)	2631-0208
Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales (MARN)	2683-5429



Nombre del documento:

1 PLAN DE SEGURIDAD INDUSTRIAL Y OPERACIONAL DEL PUERTO DE LA UNION.

Código: PSIYO – PLU – 001-2010

Fecha de elaboración:
MARZO 2010

Elaborado por:

Gerencia de Seguridad Institucional y Departamento de Seguridad PLU

Página 119 de 137

COMUNICACIONES RADIALES.

- 20.4.1 Los canales abiertos las 24 horas del día serán los canales 20A y 16
- 20.4.2 La frecuencia de tráfico marítimo para contacto de buque con torre de control será el canal 20A (frecuencia 157.000 MHZ)
- 20.4.3 Las operaciones del Puerto se coordinarán en los canales 13 (156.650 MHZ), canal 14 (156.700) y canal 17 (156.850 MHZ).
- 20.4.4 Frecuencia de emergencia canal 16.



Nombre del documento: 2 PLAN DE SEGURIDAD INDUSTRIAL Y OPERACIONAL DEL PUERTO DE LA UNION.	Código: PSIYO – PLU – 001-2010
	Fecha de elaboración: MARZO 2010
Elaborado por: Gerencia de Seguridad Institucional y Departamento de Seguridad PLU	Página 120 de 137

ANEXO 12. ANALISIS DE RIESGO.

TABLA DE PONDERACION DE PELIGRO Y RIESGO.

INDICE	PROBABILIDAD				ESTIMACIÓN DEL NIVEL RIESGO		
	PERSONAS EXPUESTAS	PROCEDIMIENTOS EXISTENTES	CAPACITACIÓN	EXPOSICIÓN AL RIESGO	SEVERIDAD (Consecuencia)	GRADO DE RIESGO	PUNTAJE
1	1 a 3	Existen, son satisfactorios y suficientes	Personal entrenado conoce el peligro y lo previene	Al menos una vez al año.	Lesión sin incapacidad	Trivial	4
				Esporádicamente.	incomodidad	Tolerable.	De 5 a 8.
2	4 a 12	Existen parcialmente y no son satisfactorios o insuficientes.	Personal parcialmente entrenados, conoce el peligro pero no toma acciones de control.	Al menos una vez al mes	Lesión con incapacidad temporal.	Moderado.	De 9 a 16.
				Eventualmente.	Daño a la salud reversible	Importante.	De 17 a 24.
3	Mas de 12	No existen	Personal no entrenado, no conoce el peligro, no toma acciones de control.	Al menos una vez al día	Lesión con incapacidad permanente	Intolerable.	De 25 a 36.
				Permanentemente.	Daño a la salud irreversible.	Intolerable.	
Riesgo		Probabilidad por consecuencia. P.C = RIESGO	Nivel de riesgo		Probabilidad por N consecuencias.		



Nombre del documento:

2 PLAN DE SEGURIDAD INDUSTRIAL Y OPERACIONAL DEL
PUERTO DE LA UNION.

Código: PSIYO – PLU – 001-2010

Fecha de elaboración:
MARZO 2010

Elaborado por:

Gerencia de Seguridad Institucional y
Departamento de Seguridad PLU

Página 121 de 137

AREA DE OPERACIONES.

TAREA	PELIGRO	RIESGO	PROBABILIDAD					Índice de Severidad	Probabilidad X Severidad	Nivel del Riesgo	Riesgo Significativo	MEDIDAS DE CONTROL
			Índices de personas expuestas (A)	Índice de procedimientos existentes (B)	Índice Capacitación ©	Índice de exposición al riesgo (D)	Índice de Probabilidad (A+B+C+D)					
Estiba de contenedores en buque	1. Caída de contenedor 2. Rompimiento de cable 3. Rompimiento de grúa.	1. Fallecidos. 2. Lesiones. 3. Fracturas	2	2	2	3	9	3	27	Intolerable	Si	1. Entrenar personal. 2. Solicitar los certificados del equipo de abordó al capitán. 3. Escribir y aplicar procedimientos. 4. Utilizar EPP. 5. supervisar adecuadamente la operación.
Estiba de contenedor en patio.	1. Caída de contenedor de la Estiba. 2. Caída de contenedor de La grúa. 3. Rompimiento de contenedor.	1. Lesiones. 2. Fallecidos. 3. Fracturas. 4. Asfixia por sustancias Químicas derramadas.	1	2	2	3	8	3	24	Importante	Si	1. Entrenar personal. 2. Mantenimiento al equipo. 3. Uso de equipo de trabajo Adecuado. 4. Practicar procedimientos.
Traslado de contenedores de buque a patio y viceversa.	1. Choque de vehículos. 2. 3.	1. Caída de contenedor. 2. Daños a la Mercadería. 3. Daños al pavimento.	1	3	2	3	9	2	18	Importante.	Si	1. Entrenar personal. 2. Señalizar avenidas. 3. Redactar procedimientos. 4. Contratar personal idóneo.
Embarque de trabajadores al buque.	1. Caída de escalera. 2. Deslizamiento.	1. Fracturas / lesiones. 2.	1	2	2	2	7	2	14	Moderado.		1. Entrenar personal. 2. Redactar procedimientos.

Número de actualización:
Segunda Edición. Reescrita en marzo 2011

Copia 2 de 2



Nombre del documento:
2 PLAN DE SEGURIDAD INDUSTRIAL Y OPERACIONAL DEL
PUERTO DE LA UNION.

Código: PSIYO – PLU – 001-2010
Fecha de elaboración:
MARZO 2010

Elaborado por:
Gerencia de Seguridad Institucional y
Departamento de Seguridad PLU

Página 122 de 137

AREA DE MANTENIMIENTO MECANICO.

TAREA	PELIGRO	RIESGO	PROBABILIDAD					Índice de Severidad	Probabilidad X Severidad	Nivel del Riesgo	Riesgo Significativo	MEDIDAS DE CONTROL
			Índices de personas expuestas (A)	Índice de procedimientos existentes (B)	Índice Capacitación (C)	Índice de exposición al riesgo (D)	Índice de Probabilidad (A+B+C+D)					
Reparación grúas.	1. Caída de altura.	1. Personas lesionadas. 2. Personas fallecidas	1	2	2	1	6	3	18	Importante.	Si	1. Entrenar personal. 2. Utilizar EPP. 3. Establecer procedimientos. 4. Contratar personal idóneo.
Reparación de equipo de tractar y vehículos en general.	1. Caída de equipo de gato Hidráulico. 2. Caídas de técnicos. 3.	1. personas lesionadas. 2. Personas fallecidas 3. Fracturas.	1	3	2	2	8	2	16	Moderado	Si	1. Entrenar personal. 2. Escribir y practicar procedimientos. 3. Utilizar herramienta adecuada. 4. Supervisar labores de reparación. 5. Revisar herramientas antes de... 6. Mantener limpio el taller.

Número de actualización:
Segunda Edición. Reescrita en marzo 2011

Copia 2 de 2



Nombre del documento:
 2 PLAN DE SEGURIDAD INDUSTRIAL Y OPERACIONAL DEL
 PUERTO DE LA UNION.

Código: PSIYO – PLU – 001-2010
 Fecha de elaboración:
 MARZO 2010

Elaborado por:
 Gerencia de Seguridad Institucional y
 Departamento de Seguridad PLU

Página 123 de 137

AREA DE MANTENIMIENTO DE AYUDAS A LA NAVEGACION.

TAREA	PELIGRO	RIESGO	PROBABILIDAD					Índice de Severidad	Probabilidad X Severidad	Nivel del Riesgo	Riesgo Significativo	MEDIDAS DE CONTROL
			Índices de personas expuestas (A)	Índice de procedimientos existentes (B)	Índice Capacitación (C)	Índice de exposición al riesgo (D)	Índice de Probabilidad (A+B+C+D)					
Mantenimiento a faro en isla Zacatillo.	1. Caída durante el camino. 2. Caída de altura. 3. Mordedura o picada de Culebra o abejas.	1. Fracturas. 2. Lesiones. 3. Envenenamiento. 4. Asfixia.	1	2	2	1	6	2	12	Moderado	Si	
Mantenimiento a boyas en canal de acceso.	1. Boya golpea a técnico. 2. Hombre al agua. 3. Shock eléctrico.	1. Ahogamiento. 2. Lesiones. 3. Quemaduras.	1	2	2	2	7	2	14	Moderado	Si	

Número de actualización:
 Segunda Edición. Reescrita en marzo 2011

Copia 2 de 2



Nombre del documento:

2 PLAN DE SEGURIDAD INDUSTRIAL Y OPERACIONAL DEL
PUERTO DE LA UNION.

Código: PSIYO – PLU – 001-2010

Fecha de elaboración:
MARZO 2010

Elaborado por:

Gerencia de Seguridad Institucional y
Departamento de Seguridad PLU

Página 124 de 137

AREA DE MANTENIMIENTO INFRAESTRUCTURA.

TAREA	PELIGRO	RIESGO	PROBABILIDAD					Índice de Severidad	Probabilidad X Severidad	Nivel del Riesgo	Riesgo Significativo	MEDIDAS DE CONTROL
			índices de personas expuestas (A)	índice de procedimientos existentes (B)	Índice Capacitación ©	Índice de exposición al riesgo (D)	Índice de Probabilidad (A+B+C+D)					
Pintura edificios.	1. Caída de altura. 2. inhalación de sustancias Químicas.	1. Fallecidos. 2. Lesiones. 3. Intoxicación.		3	3	1	8	3	24	Importante.	Si	1. Utilizar Equipo de protección Personal. 2. Herramientas y equipo de trabajo adecuado. 3. Entrenar al personal.
Mantenimiento y operación de plantas de agua y de tratamiento.	1. Intoxicación con químicos.	1. Personas lesionadas. 2. Personas fallecidas	1	3	2	3	9	2	18	Importante.	Si	1. Entrenar personal. 2. Escribir procedimientos. 3. Utilizar EEP 4. Supervisar labores.

Número de actualización:
Segunda Edición. Reescrita en marzo 2011

Copia 2 de 2



Nombre del documento:

2 PLAN DE SEGURIDAD INDUSTRIAL Y OPERACIONAL DEL
PUERTO DE LA UNION.

Código: PSIYO – PLU – 001-2010

Fecha de elaboración:
MARZO 2010

Elaborado por:

Gerencia de Seguridad Institucional y
Departamento de Seguridad PLU

Página 125 de 137

AREA DE MANTENIMIENTO INFORMATICO.

TAREA	PELIGRO	RIESGO	PROBABILIDAD					Índice de Severidad	Probabilidad X Severidad	Nivel del Riesgo	Riesgo Significativo	MEDIDAS DE CONTROL
			índices de personas expuestas (A)	índice de procedimientos existentes (B)	Índice Capacitación ©	Índice de exposición al riesgo (D)	Índice de Probabilidad (A+B+C+D)					
Reparación de equipo electrónico diverso y computadoras.	1. Corto circuito. 2. Fuego.	1. Quemadura. 2. Shock eléctricos. 3. Cortaduras.	1	3	1	2	7	1	7	Tolerable	No	1. Utilizar Equipo Protección Personal. 2. Entrenar al personal. 3. Utilizar equipo de trabajo Adecuado. 4. Escribir y aplicar procedimientos.
Instalaciones de red.	1. Caídas de altura. 2. Cortaduras.	1. Dislocaciones, rotura de Huesos. 2. Cortaduras en manos. 3. Shock eléctricos.	1	2	1	2	6	2	12	Moderado.	Si	1. Utilizar Equipo Protección Personal. 2. Entrenar al personal. 3. Utilizar equipo de trabajo Adecuado. 4. Escribir y aplicar procedimientos.

Número de actualización:
Segunda Edición. Reescrita en marzo 2011

Copia 2 de 2



Nombre del documento:

2 PLAN DE SEGURIDAD INDUSTRIAL Y OPERACIONAL DEL
PUERTO DE LA UNION.

Código: PSIYO – PLU – 001-2010

Fecha de elaboración:
MARZO 2010

Elaborado por:

Gerencia de Seguridad Institucional y
Departamento de Seguridad PLU

Página 126 de 137

AREA DE MANTENIMIENTO ELECTRICO.

TAREA	PELIGRO	RIESGO	PROBABILIDAD					Índice de Severidad	Probabilidad X Severidad	Nivel del Riesgo	Riesgo Significativo	MEDIDAS DE CONTROL
			Índices de personas expuestas (A)	Índice de procedimientos existentes (B)	Índice Capacitación ©	Índice de exposición al riesgo (D)	Índice de Probabilidad (A+B+C+D)					
Mantenimiento de plantas generadoras, estaciones eléctricas y cableado de potencia incluyendo tendido aéreo.	1. Shock eléctricos. 2. Caídas de altura. 3. trabajos en túneles y pozos de inspección.	1. Muerte. 2. Quemaduras 3. Fracturas 4. Deshidratación / Asfixia.	1	2	2	3	8	3	24	Importante.	Si	1. Utilizar Equipo Protección Personal. 2. Utilizar herramientas y equipo adecuado. 3. Capacitar al personal. 4. escribir y practicar procedimientos de trabajo.

Número de actualización:
Segunda Edición. Reescrita en marzo 2011

Copia 2 de 2



Nombre del documento:
2 PLAN DE SEGURIDAD INDUSTRIAL Y OPERACIONAL DEL
PUERTO DE LA UNION.

Código: PSIIYO – PLU – 001-2010

Fecha de elaboración:
MARZO 2010

Elaborado por:
Gerencia de Seguridad Institucional y
Departamento de Seguridad PLU

Página 127 de 137

AREA DE SEGURIDAD Y PROTECCION

TAREA	PELIGRO	RIESGO	PROBABILIDAD					Índice de Severidad	Probabilidad X Severidad	Nivel del Riesgo	Riesgo Significativo	MEDIDAS DE CONTROL
			índices de personas expuestas (A)	índice de procedimientos existentes (B)	Índice Capacitación ©	Índice de exposición al riesgo (D)	Índice de Probabilidad (A+B+C+D)					
Vigilar y controlar la instalación.	1. Intrusión de sujetos armados.	1. Lesiones. 2. Muerte. 3. Pánico / Histeria.	1	1	2	3	7	3	21	Importante	Si	1. Supervisión sobre el personal. 2. Mayor capacitación. 3. Charlas a empleados sobre evacuación y control de emociones. 4. mejora de infraestructura. 5. Aplicar y practicar procedimientos.
Patrullaje marítimos	1. Naufragio de embarcación. 2. Abordaje con embarcación. 3. Embarcación al garete. 4. Ataque armado a patrulla. 5. Provocación por pescadores.	1. Muerte ahogamiento. 2. Lesiones. 3. Insolación. 4. Golpes Fracturas. 5. Desaparecimiento. 6. Pérdida de conciencia.	2	2	2	3	9	3	27	Intolerable	Si	1. Capacitación al personal en materia de navegación y sobrevivencia. 2. Uso de equipo de trabajo adecuado. 4. Uso de EPP. 5. Aplicar y practicar procedimientos.
Combate de incendios.	1. En sustancias toxicas. 2. En explosivos. 3. Forestales. 4. Edificio. 5. Combustibles.	1. Lesiones. 2. Muertes. 3. Envenenamiento. 4. Quemaduras. 5. Contaminación.	2	2	2	3	9	3	27	Intolerable	Si	1. Utilizar equipo adecuado 2. Capacitar al personal. 3. Escribir y practicar procedimientos.

Número de actualización:
Segunda Edición. Reescrita en marzo 2011

Copia 2 de 2



Nombre del documento:

2 PLAN DE SEGURIDAD INDUSTRIAL Y OPERACIONAL DEL
PUERTO DE LA UNION.

Código: PSIYO – PLU – 001-2010

Fecha de elaboración:
MARZO 2010

Elaborado por:

Gerencia de Seguridad Institucional y
Departamento de Seguridad PLU

Página 128 de 137

AREA DE SEGURIDAD Y PROTECCION.

TAREA	PELIGRO	RIESGO	PROBABILIDAD					Índice de Severidad	Probabilidad X Severidad	Nivel del Riesgo	Riesgo Significativo	MEDIDAS DE CONTROL
			Índices de personas expuestas (A)	Índice de procedimientos existentes (B)	Índice Capacitación ©	Índice de exposición al riesgo (D)	Índice de Probabilidad (A+B+C+D)					
Control de fauna	1. Enjambre de abejas Africanizadas. 2. Control de fauna venenosa 3. Control de animales Domésticos.	1. Muerte 2. Picadura 3. Mordedura 4. Envenenamiento	3	1	1	2	7	2	14	Moderado	Si	1.Monitorio continuo 2.Uso de equipo apropiado 3.Manejo adecuado 4.Concienciación al personal
Rescates en alturas, áreas confinadas y el mar.	1. Caída de altura. 2. Asfixia. 3. Ahogamiento.	1. Muerte 2. Lesiones. 3. Pérdida de conciencia.	2	3	3	1	9	2	18	Importante	Si	1.Uso de equipo apropiado 2. Entrenamiento del personal. En diferentes técnicas de Rescate.

Número de actualización:
Segunda Edición. Reescrita en marzo 2011

Copia 2 de 2



Nombre del documento:

2 PLAN DE SEGURIDAD INDUSTRIAL Y OPERACIONAL DEL
PUERTO DE LA UNION.

Código: PSIYO – PLU – 001-2010

Fecha de elaboración:
MARZO 2010

Elaborado por:

Gerencia de Seguridad Institucional y
Departamento de Seguridad PLU

Página 129 de 137

RIESGO POR FENOMENOS NATURALES

FENOMENO	PELIGRO	RIESGO	PROBABILIDAD					Índice de Severidad	Probabilidad X Severidad	Nivel del Riesgo	Riesgo Significativo	MEDIDAS DE CONTROL
			índices de personas expuestas (A)	índice de procedimientos existentes (B)	Índice Capacitación ©	Índice de exposición al riesgo (D)	Índice de Probabilidad (A+B+C+D)					
Terremoto	<ol style="list-style-type: none"> Colapso de edificio. Rompimiento de tuberías Daños en el sistema eléctrico Daños en la estación de combustible. 	<ol style="list-style-type: none"> Muerte Lesiones Histeria 	3	2	2	1	8	3	24	Importante	Si	<ol style="list-style-type: none"> Elaboración y práctica de planes de evacuación. Capacitaciones
Inundación	<ol style="list-style-type: none"> Daños a los sistemas eléctricos e hidráulicos. Arrastre de maquinaria y equipo. Daños a la infraestructura 	<ol style="list-style-type: none"> Muerte Lesiones. Contaminación del agua Desaparecidos 	3	2	2	2	9	3	27	Intolerable	Si	<ol style="list-style-type: none"> Elaboración y práctica de planes de evacuación. Capacitaciones
Tsunami	<ol style="list-style-type: none"> Daños a los diversos sistemas del Puerto. Perdida de maquinaria y equipo. Daños a la infraestructura Daños a los buques o embarcaciones en puerto. 	<ol style="list-style-type: none"> Muerte Lesiones Desaparecidos Histeria Contaminación al medio ambiente 	3	2	2	1	8	3	24	Importante	Si	<ol style="list-style-type: none"> Elaboración y práctica de planes de evacuación. Capacitaciones Intercambio de información permanente con el SNET y la Dirección General de Protección Civil.

Número de actualización:
Segunda Edición. Reescrita en marzo 2011

Copia 2 de 2



Nombre del documento: 2 PLAN DE SEGURIDAD INDUSTRIAL Y OPERACIONAL DEL PUERTO DE LA UNION.	Código: PSYIO – PLU – 001-2010
	Fecha de elaboración: MARZO 2010
Elaborado por: Gerencia de Seguridad Institucional y Departamento de Seguridad PLU	Página 130 de 137

ANEXO 13.

Código de colores y capacidad de levante de utilería para el manejo de contenedores

Descripción del Aparejo	S.W.L.	Color	Se utiliza para
Juego de 4 estrobos 1" x 26´	30.0	Rojo/Amarillo	Manejo de Contenedores 40´
Juego de 4 estrobos 1" x 14´	30.0	Celeste	Manejo de Contenedores 20´
Juego de extensiones 1" x 5´	30.0	Sin color	Usos varios
Juego de extensiones 1" x 7´	13.2	Sin color	Usos varios
Extensiones de 1" x 7´	7.0	Sin color	Usos varios
Estrobo de cable de 7/8" x 50´	9.7	Blanco	Carga General
Aparejo c/pera 1 ¼" 4 cables 5/8"	9.5	Celeste	Uso Varios
Estrobos de cable de ¾" x 25´	6.0	Rojo/Amarillo	Carga General
Guindolas de madera c/cables ½"	4 personas máximo	Amarillo	Para la movilización de personas.
Brida larga con cable ½"	3.0	Rojo	Manejo de carga paletizada
Brida mediana con cable ½"	3.0	Naranja	Manejo de carga paletizada
Grilletes de 1 1/4"	12.0	Sin color	Usos varios
Grillete ¾"	4.7	Sin color	Usos varios
Grillete 1 3/8"	13.5	Sin color	Usos varios
Grillete de 2 ½"	55.0	Sin color	Usos varios
Grillete de 1 1/8"	9.5	Sin color	Usos varios

SWL: Capacidad segura de levante, por sus siglas en ingles.



Nombre del documento:
1 PLAN DE SEGURIDAD INDUSTRIAL Y OPERACIONAL DEL PUERTO DE LA UNION.

Código: PSIYO – PLU – 001-2010

Fecha de elaboración:
MARZO 2010

Elaborado por:
Gerencia de Seguridad Institucional y Departamento de Seguridad PLU

Página 131 de 137

ANEXO 14

Formato general de chequeo para maquinaria y equipo del Puerto

COMISION EJECUTIVA PORTUARIA AUTONOMA
DEPARTAMENTO DE OPERACIONES
LISTA DE CHEQUEO PARA EQUIPO

Equipo:					Fecha:					Actividad:				
Operador:					Supervisor:					Horómetros:				
Sistema de Luces					Revisión externa					Revisión interna				
Ítem	B	R	M	N	Ítem	B	R	M	N	Ítem	B	R	M	N
Luz de freno					Retrovisores					Cilindros de inclinación				
Luces delanteras					Cadenas					Cilindros de elevación				
Luces traseras					Golpes externos					nivel de combustible				
Vías delanteras					Bocina					Refrigerante				
Vías traseras					Tablero					Aceite de motor				
Alógenas					Freno de estacionamiento					Aceite hidráulico				
Luz de retroceso					Estado de llantas					Aceite de transmisión				
Luz de trabajo					Presión de llantas					Líquido de freno				
Alarma de retroceso					Fugas en mangueras					Bornes de batería				
Semáforo					Spreader									
Observaciones: _____														

B: Bueno; R: Regular; M: Malo y N: No aplica



Nombre del documento:

1 PLAN DE SEGURIDAD INDUSTRIAL Y OPERACIONAL DEL PUERTO DE LA UNIÓN.

Código: PSIYO – PLU – 001-2010

Fecha de elaboración:
MARZO 2010

Elaborado por:

Gerencia de Seguridad Institucional y Departamento de Seguridad PLU

Página 132 de 137

ANEXO 15

Formato de registro de accidente/incidente del Puerto de La Unión

PUERTO DE LA UNIÓN		
REGISTRO DE ACCIDENTE/INCIDENTE		
Categoría	_____	
No.	Fecha	Hora
_____	_____	_____
Lugar	_____	
Persona (s) Involucrada (s) en el accidente/incidente y lo que manifestó		

Información del accidente/incidente		

Lesionados		

Daños		

Supervisor o responsable de la actividad		

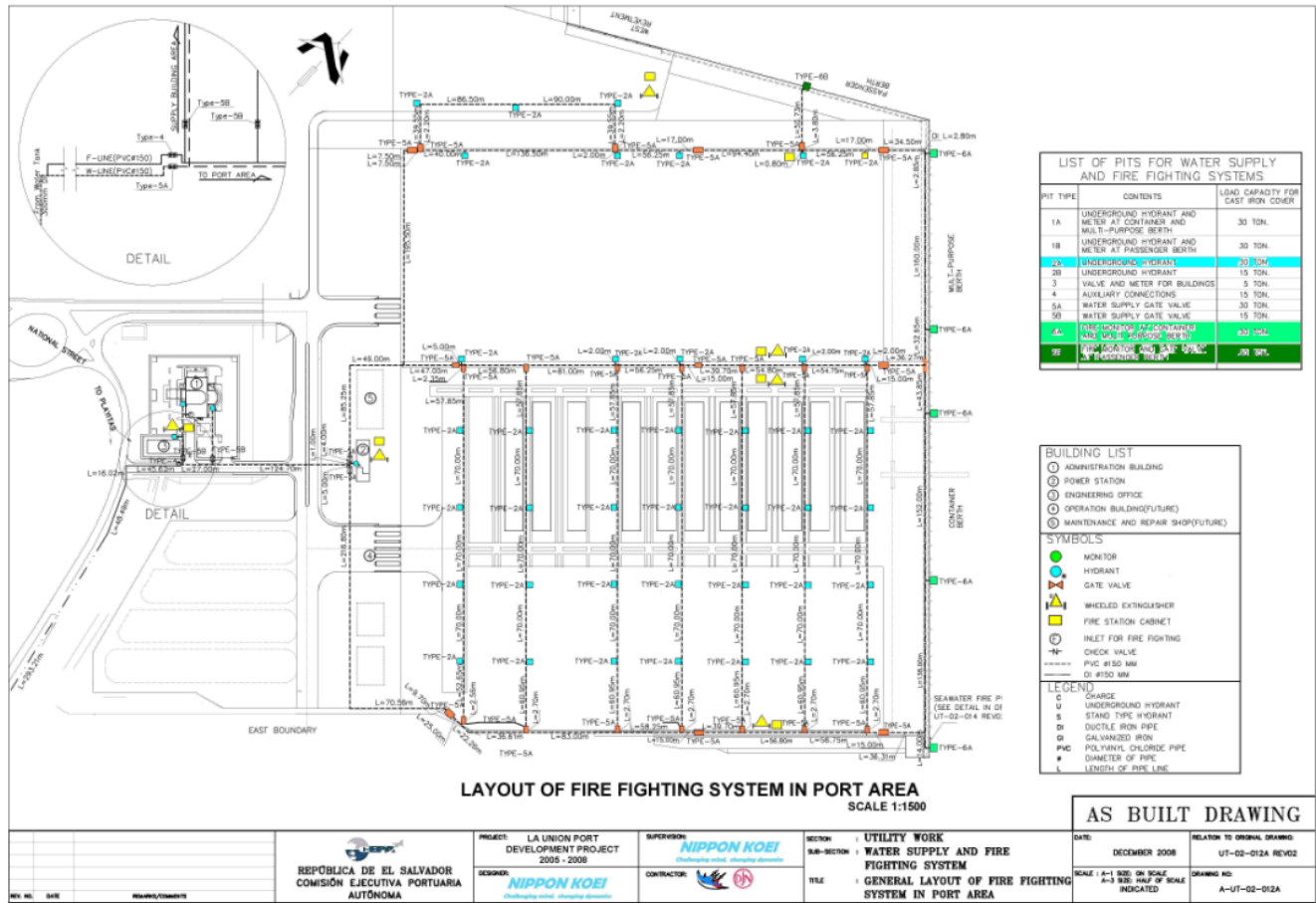
Personas que presenciaron lo acontecido		

Posibles Causas		

Recomendaciones		

ANEXO 16

Plano del sistema contra incendios del Puerto de La Unión





Nombre del documento:

1 PLAN DE SEGURIDAD INDUSTRIAL Y OPERACIONAL DEL PUERTO DE LA UNION.

Código: PSIYO – PLU – 001-2010

Fecha de elaboración:
MARZO 2010

Elaborado por:

Gerencia de Seguridad Institucional y Departamento de Seguridad PLU

Página 134 de 137

ANEXO 17

Banderas de señales según el código internacional

	B Estoy cargando, descargando o transportando mercancías peligrosas.
	C Afirmativo.
	D Maniobro con dificultad. Manténgase alejado.
	E Estoy virando a estribor.
	F Tengo avería. Comuníquese conmigo.
	G Necesito un práctico.
	H Tengo un práctico a bordo
	J Tengo un incendio y llevo mercancías peligrosas. Manténgase alejado.
	O Hombre al agua.
	R Recibido.
	V Necesito auxilio.
	W Necesito asistencia médica.
	Z Necesito un remolcador.



Nombre del documento: 1 PLAN DE SEGURIDAD INDUSTRIAL Y OPERACIONAL DEL PUERTO DE LA UNION.	Código: PSIYO – PLU – 001-2010
	Fecha de elaboración: MARZO 2010
Elaborado por: Gerencia de Seguridad Institucional y Departamento de Seguridad PLU	Página 135 de 137

ANEXO 18.

FORMATO DE PRESENTACIÓN DE RESULTADOS DE ANÁLISIS DE AGUA

FÍSICO - QUÍMICO DE AGUA POTABLE

DETERMINACIÓN	REFERENCIA BIBLIOGRAFICA	RESULTADOS	LIMITE MAXIMO ADMISIBLE
pH**	Standard methods 19 Edition 4500-H B	- - -	6.0-8.50
Olor	Standard methods 19 Edition 2150 B	- - -	NR
Color (escala platino cobalto)	Standard methods 19 2120 B	mg/L	15
Turbidez	Standard methods 19 Edition 2130 B	UNT	5
Temperatura	Standard methods 19 Edition 2550 B	°C	NR
Solidos totales disueltos **	Standard methods 19 Editions 2540 C	mg/L	1000
Hierro ** (fe)	Standard methods 19th Edition 3500-fe. 3111B	mg/L	0.3
Manganeso** (Mn)	Standard thods 19th Edition 3500-Mn 3111B	mg/L	0.1
Dureza total** (CaCo3)	Standard methods 19 Edition 2340 C	mg/L	500
Sulfatos (SO4)	método desarrollado y validado por el Laboratorio de Control de Calidad de Alimentos y Aguas. Basados en Standard Methods 19th Editions 4500-SO42-E	mg/L	400
Nitratos** (N-NO3)	Standard methos 19 Edition 4500-NO3 B	mg/L	45
Fluoruros (F)	Standard methos 19 Edition 4500-F D	mg/L	1
Cloro residual libre	Standard methos 19 Edition 4500-CI G	mg/L	0.3-1.10

*NSO 13.07.01:04 Limite maximo admisible de acuerdo a Norma NSO 13-07-08:04

**Determinaciones Acreditadas bajo Norma ISO/IEC 17025:2005

BACTERIOLOGICO DE AGUA POTABLE

DETERMINACIONES	RESULTADOS	VALOR MAXIMO ADMISIBLE*
Bacterias Coliformes Totales: Standard Methods 19 th Edition 9221-B		<1.1 NMP/100ml
Bacterias Coliformes Fecales: Standard Methods 19 th Edition 9221-E		<1.1 NMP/100ml
Escherichia Coli: Standard Methods 19 th Edition 9225 -D		AUSENCIA

*Valor Máximo Admisible de Acuerdo a la Norma NSO 13.07.01:04



Nombre del documento:

1 PLAN DE SEGURIDAD INDUSTRIAL Y OPERACIONAL DEL PUERTO DE LA UNION.

Código: PSIYO – PLU – 001-2010

Fecha de elaboración:
MARZO 2010

Elaborado por:

Gerencia de Seguridad Institucional y Departamento de Seguridad PLU

Página 136 de 137

ANEXO 19. MATERIALES ABSORBENTES.

GRANULAR PARA SUPERFICIES TERRESTRES, 15 BOLSAS DE 15 PIES CUBICOS CADA UNA.



MANTAS ABSORBENTES Y BARRERA DE CONTENCION PARA SUPERFICIE MARINA. 500 MANTAS DE APROXIMADAMENTE CUATRO LITROS DE ABSORCION CADA UNA Y CUATRO BARRERAS DE 30.5 METROS DE LARGO.





Nombre del documento: 1 PLAN DE SEGURIDAD INDUSTRIAL Y OPERACIONAL DEL PUERTO DE LA UNION.	Código: PSIYO – PLU – 001-2010
	Fecha de elaboración: MARZO 2010
Elaborado por: Gerencia de Seguridad Institucional y Departamento de Seguridad PLU	Página 137 de 137

ANEXO 20.

PROCEDIMIENTOS

1	PROCEDIMIENTO PARA ATENCIÓN EN CASOS DE EMERGENCIAS. (PSIYO - 001 - 2010)
2	PROCEDIMIENTO PARA PREPARACIÓN Y EJECUCIÓN DE SIMULACROS DE EMERGENCIA (PSIYO-02 - 2010)
3	PROCEDIMIENTO BASICO PARA NOTIFICACIÓN DE DERRAME DE HIDROCARBUROS.(PSIYO - 03 - 2010)
4	PROCEDIMIENTO PARA DIVULGACIÓN DEL PLAN DE SEGURIDAD INDUSTRIAL Y OPERACIONAL DEL PUERTO DE LA UNIÓN.(PSIYO- 04 - 2010)
5	ORGANIZACIÓN Y FUNCIONAMIENTO DEL COMITÉ DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL DEL PUERTO (PSIYO- PLU- 05 - 2010)
6	PROCEDIMIENTO EN CASO DE SOLICITUD DE AUXILIO POR BUQUE (PSIYO - PLU - 06 - 2010)
7	AUTORIZACIÓN A CONTRATISTAS Y A TERCEROS PARA REALIZAR TRABAJOS EN LAS INSTALACIONES PORTUARIAS E INDUCCIÓN A TRABAJADORES. (PSIYO – PLU – 007 - 2010)
8	PROCEDIMIENTO PARA LA CAPACITACIÓN DEL PERSONAL EN LOS DIFERENTES PLANES DE EMERGENCIA E INFRAESTRUCTURA Y EQUIPO DISPONIBLE. (PSIYO- PLU- 08 - 2010)
9	INSPECCIONES DE SEGURIDAD INDUSTRIAL A ÁREAS DE TRABAJO (PSIYO - PLU - 09 - 2010)
10	PROCEDIMIENTO PARA MANEJO SEGURO DE MERCANCÍAS PELIGROSAS. (PSIYO- PLU- 010 - 2010)
11	EMERGENCIAS POR TSUNAMIS, TORMENTAS CON HURACÁN, MAREJADAS Y SIMILARES. (PSIYO- PLU-11-2010)
12	PROCEDIMIENTO EN CASO DE TERREMOTOS. (PSIYO- PLU-12 - 2010)
13	PROCEDIMIENTO PARA MODIFICAR, REVISAR, ENMENDAR EL PLAN DE SEGURIDAD OPERACIONAL.(PSIYO- PLU-13 - 2010)
14	INSPECCIÓN DEL SISTEMA DE EXTINCIÓN DE FUEGO. (EXTINTORES / BOMBAS DE AGUA SALADA / GABINETES Y ROBOT) (PSIYO- PLU-14 - 2010)
15	SUPERVISIÓN DE LA MANIPULACIÓN DEL ACEITE QUEMADO RESULTANTE DE LOS CAMBIOS DE ACEITE A LOS MOTORES DE LOS REMOLCADORES Y LA MAQUINARIA Y EQUIPO DEL PUERTO. (PSIYO- PLU-015-2010)
16	PROCEDIMIENTO DE RECOLECCIÓN Y RETIRO DE DESECHOS CONTAMINADOS CON PRODUCTOS DERIVADOS DEL PETROLEO. (PSIYO- PLU- 16 - 2010)
17	PROCEDIMIENTO PARA INSPECCIÓN A EQUIPOS Y MAQUINARIA PROPIEDAD DE CEPA UTILIZADA EN LAS OPERACIONES PORTUARIAS.(PSIYO- PLU- 17 - 2010)
18	PROCEDIMIENTO DE EVACUACIÓN DE PUERTO LA UNION EN CASOS DE EMERGENCIA. (TERREMOTOS, MAREMOTOS, TSUNAMI, EXPLOSIONES Y ATENTADOS TERRORISTAS) (PSIYO – PLU- 18- 2010)
19	PROCEDIMIENTO MATERIAL DE CONTENCIÓN DE FUGA DE HIDROCARBUROS. (PSIYO - 19 - 2010)



Nombre del Documento:
Atención de casos de emergencias.

Código: PSIYO-PLU- 01-2010

Fecha de Elaboración:
Abril 2010

Elaborado por:
Gerencia de Seguridad Institucional CEPA y
Departamento Seguridad PLU.

Página 1 de 3

COMISIÓN EJECUTIVA PORTUARIA AUTÓNOMA



PROCEDIMIENTO PARA ATENCIÓN EN CASOS DE EMERGENCIAS.

(PSIYO – PLU - 01 - 2010)

Número actualización:
Segunda edición reescrita
marzo 2011.

Fecha de revisión.
Marzo 2011

Copia 1 de 2



Nombre del Documento:
Atención de casos de emergencias.

Código: PSIYO-PLU- 01-2010

Fecha de Elaboración:
Abril 2010

Elaborado por:
Gerencia de Seguridad Institucional CEPA y
Departamento Seguridad PLU.

Página 2 de 3

1. **Objetivo.**

- 1.1 Proteger la integridad física del personal que labora en el puerto, la infraestructura, equipos y mercaderías existentes en las instalaciones portuarias, que puedan resultar perjudicada por un siniestros., Accidente o incidente.

2. **Alcance:**

- 2.1 Todas las empresas que por cualquier motivo necesiten desarrollar trabajos dentro de la instalación.

3. **Definiciones:**

3.1 **Emergencia:**

Cualquier evento capaz de afectar el desarrollo normal de las actividades portuarias, que eventualmente pueda ocasionar víctimas, daños materiales y pérdidas económicas, así como mermar la capacidad operativa de la instalación.

3.2 **COS.**

Centro de Operaciones de Seguridad.

3.3 **PNC.**

Policía Nacional Civil.

4. **Documentos de Referencia:**

- 4.1 Ley de General de Prevención de riesgos artículos 4, 65 y 3 numeral 1.

5. **Desarrollo.**

En caso de detectar cualquier actividad anormal como fuego, personas accidentadas, equipo en peligro de daños, etc.

- 5.1 Avise inmediatamente al Centro de Operaciones de Seguridad, Jefe de Turno o cualquier otro jefe de la instalación, el COS hará lo suyo notificado a quien deba hacerlo.



Nombre del Documento:
Atención de casos de emergencias.

Código: PSIYO-PLU- 01-2010

Fecha de Elaboración:
Abril 2010

Elaborado por:
Gerencia de Seguridad Institucional CEPA y
Departamento Seguridad PLU.

Página 3 de 3

- 5.2 Si usted puede ayudar, hágalo, siempre y cuando realmente considere que será de ayuda, sino, coopere brindando la información.
- 5.3 Se deberá notificar al Supervisor de Seguridad Industrial y Medio Ambiente, sobre la emergencia suscitada, dando una descripción breve de la ubicación y la magnitud.
- 5.4 Se notifica la emergencia a los servicios médicos (SIBASI).
- 5.5 En caso que la emergencia sobrepase las capacidades del puerto el jefe de sección de seguridad industrial y medio ambiente podrá solicitar refuerzos:
 - 5.5.1 Médico y asistencia médica hospitalaria.
 - 5.5.2 Refuerzo de Bomberos Nacionales
 - 5.5.3 Refuerzo de traslado de víctimas.
 - 5.5.4 Coordinación del transporte de personas evacuadas.
- 5.6 El jefe de seguridad podrá solicitar refuerzo de personal a la base naval, destacamento militar y PNC.
- 5.7 Se coordina el traslado de personas evacuadas.
- 5.8 Elaborar en coordinación con el Comando de la Emergencia, el informe sobre el incidente, accidente o desastre ocurrido.

Número actualización:
Segunda edición reescrita
marzo 2011.

Fecha de revisión.
Marzo 2011

Copia 1 de 2



Nombre del Documento:
Preparación y ejecución de simulacros de emergencia

Código: PSIYO-PLU-02-2010

Fecha de Elaboración:
Abril 2010

Elaborado por:
Gerencia de Seguridad Institucional CEPA y
Departamento de Seguridad PLU.

Página 1 de 4

COMISIÓN EJECUTIVA PORTUARIA AUTÓNOMA



PROCEDIMIENTO PARA PREPARACIÓN Y EJECUCIÓN DE SIMULACROS DE EMERGENCIA

(PSIYO- PLU- 02 - 2010)

Número actualización:
Segunda edición reescrita
marzo 2011

Fecha de revisión.
Marzo 2011

Copia 1 de 2



Nombre del Documento:
Preparación y ejecución de simulacros de emergencia

Código: PSIYO-PLU-02-2010

Fecha de Elaboración:
Abril 2010

Elaborado por:
Gerencia de Seguridad Institucional CEPA y
Departamento de Seguridad PLU.

Página 2 de 4

1. **Objetivo.**

- 1.1 Establecer los pasos a seguir en la preparación y desarrollo de simulacros, para el entrenamiento al personal en la integración de brigadas y la evacuación de personas de las distintas áreas del recinto portuario, que sea necesario por la ocurrencia de un siniestro, natural o artificial que ponga en peligro a los trabajadores y la instalación del recinto portuario

2. **Alcance:**

- 2.1 Todos los talleres y áreas de trabajo que manipulan derivados de petróleo; y todos aquellos desechos que pueden ocasionar daños al medio ambiente.

3. **Definiciones:**

3.1 **Evacuación:**

Acción o efecto de retirar personas de un lugar determinado. Normalmente sucede en emergencias causadas por distintos tipos de desastres, ya sean naturales, accidentales o debidos a actos bélicos.

3.2 **Simulacro:**

Imitación de un hecho para conocer las medidas que deben tomarse en caso de ocurrir realmente

4. **Documentos de Referencia:**

- 4.1 Ley de prevención de riesgos. Art. 65.- Los planes de emergencia y evacuación en casos de accidentes o desastres deben de estar de acuerdo a la naturaleza de las labores y del entorno. Todo el personal deberá conocerlo y estar capacitado para llevar a cabo las acciones que contempla dicho plan.

Número actualización:
Segunda edición reescrita
marzo 2011

Fecha de revisión.
Marzo 2011

Copia 1 de 2



Nombre del Documento:
Preparación y ejecución de simulacros de emergencia

Código: PSIYO-PLU-02-2010

Fecha de Elaboración:
Abril 2010

Elaborado por:
Gerencia de Seguridad Institucional CEPA y
Departamento de Seguridad PLU.

Página 3 de 4

5. Desarrollo:

- 5.1 El departamento que planifique o requiera la realización de un simulacro, ejercicio o practica deberá coordinar con el jefe de de la sección de seguridad industrial y seguridad integral los pormenores del evento.
- 5.2 Se desarrollará el escenario, el cual deberá contener por lo menos alcance y objetivos que se buscan cumplir con el mismo.
- 5.3 Dentro del escenario debe de determinarse día, hora, lugar, tipo de incidente (incendio, derrame o fuga de mercancía peligrosa, terremoto, huracán o marejada) que se va a desarrollar.
- 5.4 Una vez elaborado, debe de someterse a aprobación por parte de la gerencia portuaria.
- 5.5 Una vez aprobado por la gerencia portuaria, los encargados de la panificación del evento deberán ponerse en contacto con las instituciones y personas involucradas en el desarrollo.
- 5.6 Se Organiza el evento propuesto, teniendo en cuenta la participación de los entes de rescate (Unidad de Bomberos Nacionales, Cruz Verde, instituciones de salud, Fuerza Armada, PNC, Fuerza Naval).
- 5.7 Se determina la cantidad de personas que participarán como brigadas, personal afectado, clase de padecimientos (quemados, fracturados, heridos), tiempos de desarrollo del simulacro y activación de Comando de Emergencia.
- 5.8 En el caso de realizarse un simulacro o una practica se instalará un Comando de Emergencia, el cual tendrá la dirección del evento.
- 5.9 En caso de simulacro se deberá Informar, a los delegados de la Autoridad Marítima Portuaria, o autoridades competentes según sea el tipo de simulacro.
- 5.10 El evento deberá desarrollarse de acuerdo al a la programación
- 5.11 Se registrará en una bitácora las actividades que sucedieron durante el simulacro, con el objetivo de medir la efectividad de las respuestas de los entes participantes.
- 5.12 La documentación del simulacro (bitácoras, fotografías, videos, correos, etc) será responsabilidad del departamento promotor del evento.

Número actualización:
Segunda edición reescrita
marzo 2011

Fecha de revisión.
Marzo 2011

Copia 1 de 2



Nombre del Documento: Preparación y ejecución de simulacros de emergencia	Código: PSIYO-PLU-02-2010
	Fecha de Elaboración: Abril 2010
Elaborado por: Gerencia de Seguridad Institucional CEPA y Departamento de Seguridad PLU.	Página 4 de 4

5.13 Finalizado el evento, el jefe de la sección de seguridad industrial en coordinación con el departamento solicitante elaborará informe final con todos los pormenores suscitados y las recomendaciones propuestas.

Número actualización: Segunda edición reescrita marzo 2011	Fecha de revisión. Marzo 2011	Copia 1 de 2
---	---	--------------



Nombre del Documento:
Procedimiento básico para notificación de derrame de hidrocarburos.

Código: PSIYO- PLU-03-2010

Fecha de Elaboración:
Abril 2010

Elaborado por:
Gerencia de Seguridad Institucional CEPA. Y
Departamento de Seguridad PLU.

Página 1 de 3

COMISIÓN EJECUTIVA PORTUARIA AUTÓNOMA



PROCEDIMIENTO BASICO PARA NOTIFICACIÓN DE DERRAME DE HIDROCARBUROS. (PSIYO – PLU- 03 - 2010)

Número actualización:
Segunda edición reescrita
marzo 2011

Fecha de revisión.
Marzo 2011

Copia 1 de 2



Nombre del Documento: Procedimiento básico para notificación de derrame de hidrocarburos.	Código: PSIYO- PLU-03-2010
	Fecha de Elaboración: Abril 2010
Elaborado por: Gerencia de Seguridad Institucional CEPA. Y Departamento de Seguridad PLU.	Página 2 de 3

1. Objetivo.

- 1.1 Contar con un mecanismo que permita notificar oportunamente en caso de derrame de hidrocarburos.

2. Alcance:

- 2.1 Toda la instalación portuaria, canales de acceso y área extraportuaria.

3. Definiciones.:

- 3.1 Hidrocarburos:

Se denomina hidrocarburo a los compuestos orgánicos que contienen únicamente carbono e hidrogeno en sus moléculas. La gasolina es una mezcla de hidrocarburos derivada del petróleo

4. Documentos de Referencia:

- 4.1 Ninguna.

5. Desarrollo:

- 5.1 Cualquier persona que conozca de este tipo de incidentes deberá informarlo al centro de operaciones de seguridad.
- 5.2 El centro de operaciones, notifica la emergencia inmediatamente al, Jefe de Seguridad industrial, Jefe seguridad Portuaria y jefe de operaciones.
- 5.3 El jefe de sección de seguridad industrial y medio ambiente Verifican en el lugar, la magnitud del derrame y tipo de hidrocarburo derramado e informa al Gerente Portuario.
- 5.4 El Gerente de puerto lo notifica a la Gerencia General y Presidencia de CEPA.
- 5.5 En caso que se decida solicitar ayuda externa, se hará a través del comité de crisis.
- 5.6 Antes de iniciar cualquier acción de mitigación, el jefe de seguridad industrial o personal de bomberos deben de verifica en el sistema de información de Mercancías Peligrosas (Código IMDG) para conocer exactamente el procedimiento de emergencia (FEM).
- 5.7 Jefe Seguridad Industrial emite una copia de la FEM, y la entrega al personal involucrado en el combate del siniestro.
- 5.8 Dependiendo de la magnitud, se integra el Comando de emergencia, para brindare la primera respuesta..
- 5.9 Se coordinan las acciones pertinentes a seguirse.

Número actualización:
Segunda edición reescrita
marzo 2011

Fecha de revisión.
Marzo 2011

Copia 1 de 2

**Nombre del Documento:**

Procedimiento básico para notificación de derrame de hidrocarburos.

Código: PSIYO- PLU-03-2010**Fecha de Elaboración:**

Abril 2010

Elaborado por:

Gerencia de Seguridad Institucional CEPA. Y Departamento de Seguridad PLU.

Página 3 de 3

- 5.10 Se notifica a los accesos la llegada de equipos de apoyo. .
- 5.11 Evacuar al personal de toda el área afectada y colocar barreras de protección para aislar la zona afectada.
- 5.12 Si es necesario evacuar la instalación se giran instrucciones, indicando lugar hacia donde se deben trasladar.
- 5.13 Jefe de sección seguridad industrial y medio ambiente Supervisan el desarrollo de la emergencia e informan al Comando de la Emergencia de los avances obtenidos.
- 5.14 Se verifica el lugar afectado, sobre todo que la fuga o derrame haya sido controlada, limpiada la zona y declararlo seguro, luego se informa al Comando de Emergencia que se pueden reanudar las operaciones.
- 5.15 Elabora informe de la emergencia atendida y se realiza autoevaluación del manejo del evento.
- 5.16 Se realizan los informes finales a las instancias pertinentes.

Número actualización:
Segunda edición reescrita
marzo 2011**Fecha de revisión.**
Marzo 2011

Copia 1 de 2



Nombre del Documento:
Divulgación del Plan de Seguridad Industrial y Operacional del Puerto de La Unión.

Código: PSIYO-PLU- 04-2010

Fecha de Elaboración:
Abril 2010

Elaborado por:
Gerencia de Seguridad Institucional CEPA y Departamento de seguridad PLU.

Página 1 de 3

COMISIÓN EJECUTIVA PORTUARIA AUTÓNOMA



PROCEDIMIENTO PARA DIVULGACIÓN DEL PLAN DE SEGURIDAD INDUSTRIAL Y OPERACIONAL DEL PUERTO DE LA UNIÓN.

(PSIYO- PLU - 04 - 2010)

Número actualización:
Segunda edición reescrita en marzo 2011

Fecha de revisión.
Marzo 2011

Copia 1 de 2



Nombre del Documento:
Divulgación del Plan de Seguridad Industrial y Operacional del Puerto de La Unión.

Código: PSIYO-PLU- 04-2010

Fecha de Elaboración:
Abril 2010

Elaborado por:
Gerencia de Seguridad Institucional CEPA y Departamento de seguridad PLU.

Página 2 de 3

1. Objetivo.

- 1.1 Dar a conocer a todo el personal del Puerto de La Unión, instituciones gubernamentales destacadas en el recinto portuario y empresas arrendatarias y usuarias, las normas de Seguridad, aplicables a cada área de trabajo y las responsabilidades de las diferentes jefaturas, secciones y unidades en su cumplimiento

2. Alcance:

- 2.1 Todos los responsables de áreas, jefes de sección y jefaturas de departamentos, todo el personal de traba bajadores sean de CEPA o privados, empresas sub contratadas y todas aquellas personas naturales o jurídicas que realizarán labores temporales dentro del puerto.

3. Definiciones de diferentes clases de fuego:

- 3.1 Ninguna.

4. Documentos de Referencia:

- 4.1 Ninguno.

5. Desarrollo:

- 5.1 Departamento de Seguridad a través de la Sección de Seguridad Industrial elabora presentación del contenido del Plan de Seguridad Industrial y Operacional del Puerto de La Unión.
- 5.2 En coordinación con el jefe de sección de Seguridad Industrial y Medio Ambiente elabora calendario de presentaciones para la divulgación del manual entre el personal de cada unidad organizativa del puerto.
- 5.3 Se enviarán notas de invitación a las instituciones gubernamentales y empresas contratistas destacadas en el recinto portuario.
- 5.4 Envían nota al Gerente Portuario para firma y posterior envío.
- 5.5 Efectúa divulgación, de acuerdo a la calendarización establecida.

Número actualización:
Segunda edición reescrita en marzo 2011

Fecha de revisión.
Marzo 2011

Copia 1 de 2

**Nombre del Documento:**

Divulgación del Plan de Seguridad Industrial y Operacional del Puerto de La Unión.

Código: PSIYO-PLU- 04-2010**Fecha de Elaboración:**

Abril 2010

Elaborado por:

Gerencia de Seguridad Institucional CEPA y Departamento de seguridad PLU.

Página 3 de 3

- 5.6 Entrega copia las partes pertinentes a los jefes de sección, área, departamento o lo que fuese, con el fin que este termine la divulgación y se asegure su puesta en práctica.
- 5.7 Toman control de asistencia al personal para su respectivo control.
- 5.8 Jefe Sección de Seguridad Industrial elabora informe del desarrollo de cada una de las capacitaciones, detallando día, hora, asistentes y la unidad interna del Puerto de La Unión, empresa contratista e instituciones gubernamentales a la que pertenecen.

Número actualización:
Segunda edición reescrita en marzo 2011**Fecha de revisión.**
Marzo 2011

Copia 1 de 2



Nombre del Documento:
Organización y Funcionamiento del Comité de Seguridad y Salud Ocupacional del Puerto

Código: PSIYO- PLU- 05-2010

Fecha de Elaboración:
Abril 2010

Elaborado por:
Gerencia de Seguridad Institucional CEPA y Departamento de Seguridad PLU.

Página 1 de 3

COMISIÓN EJECUTIVA PORTUARIA AUTÓNOMA



ORGANIZACIÓN Y FUNCIONAMIENTO DEL COMITÉ DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL DEL PUERTO

(PSIYO- PLU- 05 - 2010)

Número actualización:
Segunda edición reescrita
marzo 2011

Fecha de revisión.
Marzo 2011

Copia 1 de 2



Nombre del Documento:
Organización y Funcionamiento del Comité de Seguridad y Salud Ocupacional del Puerto

Código: PSYO- PLU- 05-2010

Fecha de Elaboración:
Abril 2010

Elaborado por:
Gerencia de Seguridad Institucional CEPA y Departamento de Seguridad PLU.

Página 2 de 3

1. Objetivo:

- 1.1 Contar con un Comité de Seguridad y Salud Ocupacional de acuerdo a lo establecido en la Ley General de Prevención de Riesgos en los Centros de Trabajo, que integre todas las áreas del Puerto de La Unión, incluyendo a representantes de la empresa privada ubicada en el Puerto, el cual velará por el bienestar laboral de todas las personas que ejecuten sus actividades cotidianas, desde el punto de vista seguridad y salud ocupacional.

2. Alcance:

- 2.1 Empleados del Puerto de La Unión, personal de empresas privadas ubicadas en el Puerto, personas subcontratadas y visitantes del Puerto.

3. Definiciones:

- 3.1 Comité de Seguridad y Salud Ocupacional: Grupo de empleados o sus representantes, trabajadores y trabajadoras o sus representantes, encargados de participar en la capacitación, evaluación, supervisión, promoción, difusión y asesoría para la prevención de riesgos ocupacionales.

4. Documentos de Referencia:

- 4.1 Ley de Prevención de Riesgo en los Lugares de Trabajo, Decreto Legislativo N° 254, de fecha 21/01/2010, publicado en el Diario Oficial N° 82, Tomo 387, el 05/05/2010.

5. Desarrollo:

- 5.1 El Jefe de Seguridad Industrial, basándose en lo establecido en Ley de Prevención de Riesgos, seleccionará a las personas de cada Departamento e instituciones que se encuentran en el Puerto, para la conformación del Comité.
- 5.2 Coordinar con el Gerente Portuario, la convocatoria oficial de las personas seleccionadas para la conformación del Comité de Seguridad y Salud Ocupacional.

Número actualización:
Segunda edición reescrita
marzo 2011

Fecha de revisión.
Marzo 2011

Copia 1 de 2



Nombre del Documento:
Organización y Funcionamiento del Comité de Seguridad y Salud Ocupacional del Puerto

Código: PSYO- PLU- 05-2010

Fecha de Elaboración:
Abril 2010

Elaborado por:
Gerencia de Seguridad Institucional CEPA y Departamento de Seguridad PLU.

Página 3 de 3

- 5.3 Solicitar un representante del Ministerio de Trabajo, para la juramentación de los miembros del Comité.
- 5.4 Elaborar el Acta de Constitución del Comité, solicitando la firma de cada uno de los miembros.
- 5.5 Participar en la elaboración, puesta en práctica y evaluación de la política y programa de gestión de prevención de riesgos ocupacionales en el Puerto.
- 5.6 Promover iniciativas sobre procedimientos para la efectiva prevención de riesgos, pudiendo colaborar en la corrección de las deficiencias existentes.
- 5.7 Investigar objetivamente las causas que motivaron los accidentes de trabajo y las enfermedades profesionales, proponiendo las medidas de seguridad necesarias para evitar su repetición.
- 5.8 Proponer al Gerente Portuario, la adopción de medidas de carácter preventivo, pudiendo a tal fin efectuar propuestas por escrito.
- 5.9 Instruir a los trabajadores y trabajadoras sobre los riesgos propios de la actividad laboral, observando las acciones inseguras y recomendando métodos para superarlas.
- 5.10 Inspeccionar periódicamente las diferentes áreas de trabajo, con el objeto de detectar las condiciones físicas y mecánicas inseguras, capaces de producir accidentes, a fin de recomendar medidas correctivas de carácter técnico.
- 5.11 Vigilar el cumplimiento de la Ley General de Prevención de Riesgos en los Lugares de Trabajo, las normas de seguridad propias del lugar de trabajo, y de las recomendaciones que emita.
- 5.12 Elaborar su propio reglamento de funcionamiento, a más tardar sesenta días después de su conformación.

Número actualización:
Segunda edición reescrita
marzo 2011

Fecha de revisión.
Marzo 2011

Copia 1 de 2

**Nombre del Documento:**

Procedimiento en caso de solicitud de auxilio por buque.

Código: PSIYO- PLU-06-2010**Fecha de Elaboración:**

Abril 2010

Elaborado por:

Gerencia de Seguridad Institucional CEPA y Departamento de Seguridad PLU.

Página 1 de 4

COMISIÓN EJECUTIVA PORTUARIA AUTÓNOMA



PROCEDIMIENTO EN CASO DE SOLICITUD DE AUXILIO POR BUQUE

(PSIYO - PLU - 06 - 2010)

Número actualización:
Segunda edición reescrita
marzo 2011**Fecha de revisión.**
Marzo 2011

Copia 1 de 2

**Nombre del Documento:**

Procedimiento en caso de solicitud de auxilio por buque.

Código: PSIYO- PLU-06-2010**Fecha de Elaboración:**

Abril 2010

Elaborado por:

Gerencia de Seguridad Institucional CEPA y Departamento de Seguridad PLU.

Página 2 de 4

1. Objetivo.

- 1.1 Establecer la guía básica para activar los medios de socorro marítimo ante una llamada de auxilio de buque.

2. Alcance:

- 2.1 Todos los buques que naveguen en el área de influencia de Puerto de La Unión.

3. Definiciones:**3.1 Accidente Marítimo:**

Acontecimiento que ha sido causado, o está relacionado con las operaciones de un buque, por las cuales el buque o cualquier persona se exponen a peligro o cuyo resultado puede causar serios daños a las personas, al buque, estructuras o medio ambiente.

- 3.2 **Abordaje:** El hecho que dos buques independientes, en aguas marítimas o internas, entren en colisión, sea por propio impulso, sea porque uno de ellos ha sido abordado por un tercero.

- 3.3 **Buque:** Es toda construcción flotante destinada a navegar por agua, cualquiera que sea la finalidad para la cual fue construido, así como cualquiera sea la propulsión que lo haga navegar. Este concepto incluye buques de transporte de carga y de pasajeros, lanchas recreativas y de pesca, barcasas, veleros, transbordadores, remolcadores, y cualquier otro tipo de vehículo acuático. La expresión buque, comprende además de su casco, arboladuras, máquinas principales o auxiliares, y las demás pertenencias fijas o no, que son necesarias para sus servicios de maniobra, navegación y equipamiento, aunque se hallen separadas.

Número actualización:
Segunda edición reescrita
marzo 2011

Fecha de revisión.
Marzo 2011

Copia 1 de 2



Nombre del Documento: Procedimiento en caso de solicitud de auxilio por buque.	Código: PSYIO- PLU-06-2010
	Fecha de Elaboración: Abril 2010
Elaborado por: Gerencia de Seguridad Institucional CEPA y Departamento de Seguridad PLU.	Página 3 de 4

4. Documentos de Referencia:

4.1 **Convenio Internacional sobre Búsqueda y Salvamento Marítimos, 1979 (SAR 1979)**
Fecha internacional de entrada en vigor: 22 de junio de 1985 Enmiendas 1998 (MSC. 70(69). Fecha internacional de entrada en vigor: 1 de enero de 2000.

4.2 **Convenio Internacional sobre Salvamento Marítimo, 1989 (salvamento 1989).**
Fecha internacional de entrada en vigor: 14 de julio de 1996.

4.3 **Convenio sobre Reglamento Internacional para Prevenir los Abordajes (CORLEG / 72).**

5. Desarrollo:

- 5.1 Torre de control recibe llamada de auxilio de la embarcación
- 5.2 Torre solicita al Comando de la nave la posición exacta, la clase de emergencia, tipo y cantidad de carga, número de tripulantes.
- 5.3 Comunica la emergencia del naufragio a Jefe de Departamento de Operaciones, Supervisor de Seguridad Industrial y Medio Ambiente y al Centro de Operaciones de Seguridad (COS) o al Superior de Turno.
- 5.4 Jefe de Operaciones informa a, delegación de la AMP y Capitanía de Puerto / Base o Fuerza Naval, de la emergencia, proporcionando una descripción breve del caso.
- 5.5 Simultáneamente las jefaturas antes mencionadas comunican al Gerente Portuario la emergencia y las acciones en progreso que se están desarrollando.
- 5.6 Jefe de Operaciones se mantiene en contacto con Fuerza Naval a fin de conocer la evolución del caso.
- 5.7 De ser necesario se instala Comando de la Emergencia y se pasa a apoyar las operaciones de la Fuerza Naval.
- 5.8 Jefe de Operaciones y Seguridad Industrial coordina la colaboración del personal de CEPA en apoyo a las operaciones de auxilio.

Número actualización: Segunda edición reescrita marzo 2011	Fecha de revisión. Marzo 2011	Copia 1 de 2
--	---	--------------

**Nombre del Documento:**

Procedimiento en caso de solicitud de auxilio por buque.

Código: PSIYO- PLU-06-2010**Fecha de Elaboración:**

Abril 2010

Elaborado por:

Gerencia de Seguridad Institucional CEPA y Departamento de Seguridad PLU.

Página 4 de 4

- 5.9 Jefe de Operaciones en coordinación con Jefe de Seguridad Industrial proveen una lista donde se mencione la cantidad y tipo de equipo que se pueda poner a disposición de las operaciones, lo cual deberá ser comunicado al comando de Emergencia
- 5.10 Jefe de Operaciones debe mantenerse en contacto permanente con el comando de Emergencia a fin de poder prestar la colaboración que se pueda.
- 5.11 Jefe de Operaciones elabora informe sobre el desarrollo de la misión y sobre todo de la actuación del Puerto durante la emergencia.

Número actualización:
Segunda edición reescrita
marzo 2011**Fecha de revisión.**
Marzo 2011

Copia 1 de 2

**Nombre del Documento:**

Autorización a contratistas y a terceros para realizar trabajos en las instalaciones portuarias e Inducción a trabajadores.

Código: PSIYO- PLU-007-2010**Fecha de Elaboración:**
Abril 2010**Elaborado por:**

Gerencia De Seguridad Institucional CEPA y Departamento de Seguridad PLU.

Página 1 de 3

COMISIÓN EJECUTIVA PORTUARIA AUTÓNOMA



AUTORIZACIÓN A CONTRATISTAS Y A TERCEROS PARA REALIZAR TRABAJOS EN LAS INSTALACIONES PORTUARIAS E INDUCCIÓN A TRABAJADORES.

(PSIYO – PLU – 07 - 2010)

Número actualización:
Segunda edición reescrita
marzo 2011**Fecha de revisión.**

Marzo 2011

Copia 1 de 2

**Nombre del Documento:**

Autorización a contratistas y a terceros para realizar trabajos en las instalaciones portuarias e Inducción a trabajadores.

Código: PSIYO- PLU-007-2010**Fecha de Elaboración:**

Abril 2010

Elaborado por:

Gerencia De Seguridad Institucional CEPA y Departamento de Seguridad PLU.

Página 2 de 3

1. Objetivo.

- 1.1 Asegurarse que las empresas que ingresarán a laborar cumplan con las normas establecidas dentro de la instalación portuaria en materia de seguridad, protección y medio ambiente.

2. Alcance:

- 2.1 Todas las empresas que por cualquier motivo necesiten desarrollar trabajos dentro de la instalación.

3. Definiciones.:

- 3.1 Ninguna.

4. Documentos de Referencia:

- 4.1 Ninguna.

5. DESARROLLO.

- 5.1 La empresa interesada envía nota dirigida a la Gerencia Portuaria solicitando la autorización para realizar trabajos dentro de las instalaciones, especificando las actividades a realizar.
- 5.2 Al ser autorizada la solicitud, la gerencia deberá enviar copia de la misma a jefe de mantenimiento y jefe sección seguridad industrial y medio ambiente para su respectiva supervisión.
- 5.3 Así mismo se notifica a seguridad Instalaciones Portuarias.
- 5.4 Responsable de seguridad industrial coordinan con el solicitante una inspección al lugar de trabajo con el objeto de definir normativas de seguridad y de mantenimiento, así mismo fijar fecha para impartir una charla de inducción de protección y seguridad al personal que laborará.

Número actualización:
Segunda edición reescrita
marzo 2011

Fecha de revisión.

Marzo 2011

Copia 1 de 2

**Nombre del Documento:**

Autorización a contratistas y a terceros para realizar trabajos en las instalaciones portuarias e Inducción a trabajadores.

Código: PSIYO- PLU-007-2010**Fecha de Elaboración:**

Abril 2010

Elaborado por:

Gerencia De Seguridad Institucional CEPA y Departamento de Seguridad PLU.

Página 3 de 3

- 5.5 Se solicita a la empresa contratista que envíe la lista de personal que laborará y recibirá la charla de inducción.
- 5.6 Seguridad envía lista de personas, a las puertas asignadas para el ingreso del personal que realizará los trabajos en las instalaciones.
- 5.7 Sección de seguridad industrial y medio ambiente supervisa la realización de los trabajos, a fin de verificar que se estén ejecutando los trabajos autorizados y que los mismos se desarrollen cumpliendo las normas de seguridad industrial establecidas en el puerto.
- 5.8 Supervisan que las instalaciones queden limpias y en buenas condiciones al finalizar los trabajos y dan el V°B°, si todo está bien.
- 5.9 Solicita la limpieza y remoción de desperdicios, si no han dejado las instalaciones en buenas condiciones.

Número actualización:
Segunda edición reescrita
marzo 2011

Fecha de revisión.

Marzo 2011

Copia 1 de 2

**Nombre del Documento:**

Procedimiento para la capacitación del personal en los diferentes planes de emergencia e infraestructura y equipo disponible.

Código: PSIYO- 08-2010**Fecha de Elaboración:**

Abril 2010

Elaborado por:

Gerencia de Seguridad Institucional CEPA y Departamento de Seguridad PLU.

Página 1 de 3

COMISIÓN EJECUTIVA PORTUARIA AUTÓNOMA



PROCEDIMIENTO PARA LA CAPACITACIÓN DEL PERSONAL EN LOS DIFERENTES PLANES DE EMERGENCIA E INFRAESTRUCTURA Y EQUIPO DISPONIBLE.

(PSIYO- PLU- 08 - 2010)

Número actualización:
Segunda Edison reescrita
marzo 2011

Fecha de revisión.
Marzo 2011

Copia 1 de 2



Nombre del Documento: Procedimiento para la capacitación del personal en los diferentes planes de emergencia e infraestructura y equipo disponible.	Código: PSIYO- 08-2010
	Fecha de Elaboración: Abril 2010
Elaborado por: Gerencia de Seguridad Institucional CEPA y Departamento de Seguridad PLU.	Página 2 de 3

1. Objetivo.

- 1.1 Que el personal conozca los diferentes planes de emergencia y procedimientos a ser aplicados durante situaciones de crisis como son: Terremotos, Incendios, Tsunamis, Amenazas de bomba, Evacuación, Derrames de hidrocarburos, fugas de tóxicos, etc. etc.
- 1.2 Que el personal esté debidamente capacitado en el manejo de los sistemas de emergencia disponibles para solventar situaciones de crisis, entre estos: Sistema contra incendio del Puerto de La Unión, el cual incluye (tableros de encendido de las bombas para activar el uso de agua de mar, red contra incendio, extintores, hidrantes, mangueras y pisteros).

2. Alcance:

La capacitación deberá ser dirigida a la mayoría de trabajadores del Puerto, los cuales incluyen al personal de bomberos, operaciones, mantenimiento, administrativo, subcontratistas, seguridad, y personal de instituciones estatales que laboran dentro de las instalaciones.

3. Definiciones.

3.1 Plan de Emergencia:

Conjunto de medidas destinadas a hacer frente a situaciones de riesgo, que pongan en peligro la salud o la integridad de los trabajadores y trabajadoras, minimizando los efectos que sobre ellos y enseres se pudieran derivar.

4. Documentos de Referencia:

- 4.1 Artículo 8 y 65 de la Ley general de prevención de riesgos en los lugares de trabajo.

**Nombre del Documento:**

Procedimiento para la capacitación del personal en los diferentes planes de emergencia e infraestructura y equipo disponible.

Código: PSIYO- 08-2010**Fecha de Elaboración:**

Abril 2010

Elaborado por:

Gerencia de Seguridad Institucional CEPA y Departamento de Seguridad PLU.

Página 3 de 3

5. Desarrollo:

- 5.1 La capacitación del personal es responsabilidad del Gerente portuario a través de recursos humanos, operaciones y seguridad.
- 5.2 Supervisor de Seguridad Industrial y Medio Ambiente será el responsable de coordinar la capacitación con recursos humanos, este debe de proponer fecha, hora, lugar, temática, prioridad de personal a ser entrenado, personal designado para la capacitación, instructor propuestos, metodología a ser utilizada, duración de la capacitación, y cualquier otra información necesaria para el desarrollo adecuada de la misma.
- 5.3 Se deberá invitar como instructores a personal que conoce el equipo, planes, procedimientos, de tal forma que el personal reciba la información del especialista en la materia.
- 5.4 Cuando así sea necesario, coordinar con el jefe de operaciones y mantenimiento para llevar a cabo las prácticas.
- 5.5 Ejecutar las prácticas en lugares donde no se ponga en peligro los trabajadores, la mercancía o la infraestructura portuaria.
- 5.6 Antes de iniciar las practicas el personal deberá asistir por lo menos cuatro horas clase teóricas para que con conozcan el fundamento de cada uno de los sistemas.
- 5.7 Posteriormente deberá ir a campo para la familiarización.
- 5.8 Finalmente se harán las prácticas utilizando el equipo respectivo y tomando las medidas de seguridad personal necesarias.

Número actualización:
Segunda Edison reescrita
marzo 2011

Fecha de revisión.
Marzo 2011

Copia 1 de 2



Nombre del Documento:
Inspecciones de seguridad industrial a áreas de trabajo

Código: PSIYO- PLU- 09-2010

Fecha de Elaboración:
Abril 2010

Elaborado por:
Gerencia de Seguridad Institucional CEPA y Departamento de Seguridad PLU.

Página 1 de 5

COMISIÓN EJECUTIVA PORTUARIA AUTÓNOMA



INSPECCIONES DE SEGURIDAD INDUSTRIAL A ÁREAS DE TRABAJO

(PSIYO - PLU - 09 - 2010)

Número actualización:
Segunda edición reescrita
marzo 2011

Fecha de revisión.
Marzo 2011

Copia 1 de 2



Nombre del Documento: Inspecciones de seguridad industrial a áreas de trabajo	Código: PSYO- PLU- 09-2010
Elaborado por: Gerencia de Seguridad Institucional CEPA y Departamento de Seguridad PLU.	Fecha de Elaboración: Abril 2010

Página 2 de 5

1. Objetivo.

- 1.1 Identificar desviaciones en el cumplimiento de las normas establecidas en materia de seguridad industrial, higiene y medio ambiente en las diferentes áreas de trabajo del Puerto de la Unión.

2. Alcance:

- 2.1 Instalaciones internas y externas del Puerto de La Unión, así como a los diferentes procesos operativos y tareas que se desarrollen en el puerto, estarán sujetos a inspección las empresas contratadas y sub contratadas que realicen trabajos para CEPA o cualquier otra empresa que se encuentre dentro del recinto portuario o en cualquiera otra instalación en la cual CEPA tenga potestades.

3. Definiciones:

- 3.1 **Accidente laboral:** es cualquier suceso repentino traumático que sobrevenga por causa o con ocasión del trabajo y que produzca en el trabajador una lesión orgánica, una perturbación funcional, invalidez o en el peor de los casos la muerte
- 3.2 **Higiene industrial:** Rama de la ingeniería sanitaria dedicada a identificar, evaluar y controlar aquellos factores de riesgo presentes en el medio de trabajo causantes de las enfermedades profesionales.
- 3.3 **Mapa de Riesgos:** Herramienta para llevar a cabo las actividades de localizar, controlar, dar seguimiento y representar en forma gráfica, los agentes generadores de riesgos que ocasionan accidentes o enfermedades profesionales en el trabajo.
- 3.4 **Matriz del riesgo:** También llamada matriz de la probabilidad del impacto **MPI**, es una combinación de medición y priorización de riesgos, que consiste en la graficación de los mismos en un plano cartesiano, en donde el eje de las "X" identifica la Probabilidad de

Número actualización:
Segunda edición reescrita
marzo 2011

Fecha de revisión.
Marzo 2011

Copia 1 de 2



Nombre del Documento: Inspecciones de seguridad industrial a áreas de trabajo	Código: PSIYO- PLU- 09-2010
Elaborado por: Gerencia de Seguridad Institucional CEPA y Departamento de Seguridad PLU.	Fecha de Elaboración: Abril 2010
Página 3 de 5	

Ocurrencia del factor de riesgo, y el Eje de las “Y” identifica el Impacto que este factor tiene sobre los objetivos estratégicos de la empresa.

3.5 Seguridad industrial: Conjunto de normas técnicas encaminadas a identificar, evaluar y controlar aquellos factores de riesgo presentes en el medio de trabajo causantes de los accidentes o incidentes.

4. Documentos de Referencia:

4.1 Ley General de prevención de riesgos en los lugares de trabajo de fecha 21/01/2010 publicada 05/05/2010.

5. Desarrollo:

5.1 Se realizaran verificaciones anunciada y no anunciada, de acuerdo a formato de pagina 5.

5.2 En el caso de las verificaciones anunciadas, el supervisor de Seguridad Industrial y Medio Ambiente notifica al Jefe de área fecha y hora de la realización de la inspección, si considera conveniente le indicará los rubros a ser verificados.

5.3 En el caso de las no anunciadas, el inspector se presenta al área de trabajo y observar el desarrollo de las labores, todos los jefes de responsables de área estará en la obligación de cooperar con el inspector.

5.4 El inspector revisará Matriz de riesgos y Mapa de riesgo del área y trabajo a inspeccionar.

5.5 Se efectuarán visitas a las instalaciones (talleres, patios, plantas de agua, buques y muelles, etc.), se verificará que se cumplan con las normas y medidas de seguridad industrial, como mínimo se verificará:

5.5.1 Uso de equipo de protección personal.

5.5.2 Disponibilidad y condiciones de herramientas de trabajo.

5.5.3 Condiciones del equipo, orden y limpieza.

5.5.4 Señalización (si es pertinente, claras, visibles, suficientes, etc.).

Número actualización: Segunda edición reescrita marzo 2011	Fecha de revisión. Marzo 2011	Copia 1 de 2
---	---	--------------



Nombre del Documento: Inspecciones de seguridad industrial a áreas de trabajo	Código: PSIYO- PLU- 09-2010
Elaborado por: Gerencia de Seguridad Institucional CEPA y Departamento de Seguridad PLU.	Fecha de Elaboración: Abril 2010
Página 4 de 5	

- 5.5.5 Conocimiento del trabajo.
- 5.5.6 El personal conoce el manejo y las reglas de seguridad del equipo y herramientas de trabajo.
- 5.5.7 Si existen procedimientos internos y guías de trabajo para operación de equipo especial.
- 5.5.8 Si los empleados conocen los procedimientos y planes de emergencia del puerto.
- 5.5.9 Se iluminación es la adecuada.
- 5.5.10 Si existen extintores.
- 5.5.11 Condición de las conexiones eléctricas.
- 5.5.12 Existencia de equipo de apoyo en caso de un incidente o accidente. (botiquín, extintor, etc.).
- 5.5.13 Si poseen guía telefónica actualizada para casos de emergencia.
- 5.6 Terminada la verificación el inspector detallará las recomendaciones sobre las violaciones observadas a las normas establecidas en materia de seguridad industrial.
- 5.7 Firmará el formulario de evaluación, junto con los trabajadores y el Supervisor de área
- 5.8 Informará a los trabajadores y supervisor, el plazo con el cual cuentan para efectuar las correcciones a las inconsistencias encontradas. (siempre y cuando estas razonablemente puedan ser solventadas por gestión propia)
- 5.9 Enviará un reporte, adjuntando copia de la lista de chequeo utilizada en el área inspeccionada, al Jefe del Departamento de seguridad y Gerente portuario y al responsable del área que fue inspeccionada.
- 5.10 En aquellos casos que encuentre la aplicación de buenas prácticas; de igual forma deberá hacer los reportes a las instancias establecidas en el numeral anterior, incitando a que se hagan de conocimiento de las demás áreas.
- 5.11 Elaborará informe fijando fecha, lugar y hora para verificar que se han cumplido las recomendaciones emanadas de la inspección efectuada, este calendario deberá ser establecido de común acuerdo con responsable del área inspeccionada.
- 5.12 Re-inspeccionará el área de trabajo en la fecha establecida, verificando los Items evaluados en donde ha existido inconsistencias.
- 5.13 Elabora informe sobre la superación o no de la inconsistencia.

Número actualización: Segunda edición reescrita marzo 2011	Fecha de revisión. Marzo 2011	Copia 1 de 2
--	---	--------------



Nombre del Documento:
Inspecciones de seguridad industrial a áreas de trabajo

Código: PSIYO- PLU- 09-2010

Fecha de Elaboración:
Abril 2010

Elaborado por:
Gerencia de Seguridad Institucional CEPA y Departamento de Seguridad PLU.

Página 5 de 5

5.14 Informará a las instancias establecidas en el numeral 5.8 las medidas o sanciones sugeridas por el Supervisor de Seguridad Industrial y Medio Ambiente.

5.15 Archivará copia de Informe de recomendaciones en archivo de la sección.

Formato de verificación del PSIYO- PLU- 09-2010

N°	Ítem	Cumple		Observación
		Si	No	
1	El área de trabajo está ordenada			
2	El personal usa su respectivo equipo de protección personal			
4	Se utilizan las herramientas adecuadas para el desarrollo de la actividad ejecutada			
5	Existen las respectivas check list para el equipo y maquinaria del área de trabajo			
6	Se usa la check list, del equipo o maquinaria.			
7	El área posee procedimientos de uso del equipo o maquinaria.			
8	El equipo o maquinaria está en buenas condiciones para su uso.			
9	El operador está autorizado y facultado para el uso de la maquinaria y/o equipo.			

Recomendaciones, al encargado de área

Número actualización:
Segunda edición reescrita marzo 2011

Fecha de revisión.
Marzo 2011

Copia 1 de 2



NOMBRE DEL DOCUMENTO:
Manejo seguro de mercancías peligrosas.

Código: PSIYO- PLU-10-2010

Fecha de Elaboración:
Abril 2010

Elaborado por:
Gerencia de Seguridad Institucional CEPA y
Departamento de Seguridad PLU.

Página 1 de 5

COMISIÓN EJECUTIVA PORTUARIA AUTÓNOMA



PROCEDIMIENTO PARA MANEJO SEGURO DE MERCANCÍAS PELIGROSAS.

(PSIYO- PLU- 10 - 2010)

Número actualización:
Segunda Edison reescrita
marzo 2011

Fecha de revisión.
Marzo 2011

Copia 1 de 2



NOMBRE DEL DOCUMENTO:
Manejo seguro de mercancías peligrosas.

Código: PSIYO- PLU-10-2010

Fecha de Elaboración:
Abril 2010

Elaborado por:
Gerencia de Seguridad Institucional CEPA y
Departamento de Seguridad PLU.

Página 2 de 5

1. OBJETIVO

1.1 Contar con una herramienta eficaz y eficiente, acorde con lo dispuesto en la legislación y normativa aplicable en el manejo de mercancías y sustancias peligrosas para salvaguardar la integridad física y la salud de los trabajadores, la infraestructura del Puerto y Medio Ambiente.

2. BASE LEGAL.

2.1 Normativa Internacional.

2.2.1 Código Marítimo Internacional de Mercancías Peligrosas (IMDG),

2.2.2 Dangerous Goods by Road (ADR).

2.2. NORMATIVA NACIONAL.

2.2.1 Ley General Marítimo Portuaria.

2.2.2 Ley General de Prevención de riesgos en los decreto legislativo N°: 254 fecha: 21/01/2010 D. oficial numero 82, Tomo 387 Publicación DO: 05/05/2010.

2.2.3 Reglamento especial en Materia de Sustancias, Residuos y Desechos Peligrosos Decreto Ejecutivo N°: 41 FECHA 31/5/2000 Diario Oficial numero 101 Tomo 347 Publicación DO: 01/06/2000.

2.2.4 Norma Salvadoreña Obligatoria 55.20.01.01 de CONACYT Ministerio De Economía.

2.2.5 Norma Técnica para Manejo y Almacenamiento de Sustancias Químicas Peligrosas Diario Oficial Numero 381 Publicado El 11 de Noviembre de 2008, Ministerio de Salud Y y Asistencia Social.

2.2.6 Código de Salud D.L. N° 955, del 28 de abril de 1988, publicado en el D.O. N° 86, Tomo 299, del 11 de Mayo de 1988; última reforma decreto legislativo no. 561 de fecha 06 de marzo de 2008, Publicado en el Diario Oficial . N° 76, Tomo 379 de fecha 25 de abril de 2008

Número actualización:
Segunda Edison reescrita
marzo 2011

Fecha de revisión.
Marzo 2011

Copia 1 de 2



NOMBRE DEL DOCUMENTO:
Manejo seguro de mercancías peligrosas.

Código: PSIYO- PLU-10-2010

Fecha de Elaboración:
Abril 2010

Elaborado por:
Gerencia de Seguridad Institucional CEPA y
Departamento de Seguridad PLU.

Página 3 de 5

3. **ALCANCE:**

3.1 Todas las sustancias y materiales peligrosos, así como aquellos desechos, manejados en el Puerto de La Unión, que pueden ocasionar daños al medio ambiente.

4. **DEFINICIONES:**

4.1 DAE : División de Armas y Explosivos de Policía Nacional Civil.

4.2 PNC : Policía Nacional Civil.

4.3 AMP : Autoridad Marítima Portuaria.

4.4 ADR : Código para el transporte de mercancías peligrosas por carretera.

5. **Desarrollo:**

5.1 La agencia naviera presenta al Departamento de Operaciones y este a Seguridad Industrial y Medio Ambiente, el manifiesto de Mercancía Peligrosa, esto, antes de que sean desembarcados/embarcados en el recinto portuario, por lo menos con 48 horas de anticipación.

5.2 El manifiesto o declaración debe de contener.

5.2.1 Nombre del embarcador

5.2.2 Nombre, número de teléfono y dirección de correo electrónico de la persona y entidad responsable de la maniobra

5.2.3 Nombre del consignatario

5.2.4 Clasificación ONU

5.2.5 Numero de ONU

5.2.6 Nombre técnico o de Expedición

5.2.7 Cantidad total de producto

5.2.8 Grupo de embalaje

5.2.9 Nave y sitio de desembarque/embarque

5.2.10 Fecha de ingreso/salida a Puerto

5.2.11 Hora de ingreso/salida a Puerto

5.2.12 Hoja de seguridad del o los productos

Número actualización:
Segunda Edison reescrita
marzo 2011

Fecha de revisión.
Marzo 2011

Copia 1 de 2



NOMBRE DEL DOCUMENTO:
Manejo seguro de mercancías peligrosas.

Código: PSIYO- PLU-10-2010

Fecha de Elaboración:
Abril 2010

Elaborado por:
Gerencia de Seguridad Institucional CEPA y
Departamento de Seguridad PLU.

Página 4 de 5

- 5.2 Seguridad industrial verifica en el sistema del Código IMDG la información relacionada con la Hoja de seguridad del producto (FEM) anexando al manifiesto una copia de las medidas a implementar en caso de una emergencia.
- 5.3 Seguridad Industrial registra en formato estadístico la llegada al Puerto de la mercancía, anotando clase de mercancía, fecha de arribo del buque, cantidad, procedencia, destino, y nombre del buque.
- 5.4 La naviera remite manifiesto de mercancía a operaciones; en el caso de explosivos deberá notificar a la Policía Nacional Civil (PNC), lo anterior con el fin de que se tomen las medidas precautorias debidas.
- 5.5 En caso de explosivos, la carga deberá ser expedida lo más pronto como sea posible, esto se hará bajo custodia de la División de Armas y Explosivos (DAE) de la PNC.
- 5.6 Adicionalmente a lo anterior, el operador del buque debe de entregar una copia del manifiesto a las unidades siguientes:
 - 5.6.1 Guardalmacén de patio de contenedores.
 - 5.6.2 Jefe de Buques y Muelles.
 - 5.6.3 Delegado de la PNC, y
 - 5.6.4 Empresa estibadora asignada.
- 5.7 En caso que las personas que van a manipular la carga dentro del Puerto no conocen su manejo, se les Impartirá una charla de inducción sobre el manejo seguro de esta clase de mercancía.
- 5.8 Operaciones y jefe de patios informa al supervisor de Seguridad Industrial y Medio Ambiente, sobre la ubicación final de los contenedores en el patio o en bodegas.
- 5.9 Se deberá señalizar con conos o cintas las áreas donde se encuentra un contenedor con mercancías peligrosas.
- 5.10 Se colocarán rótulos de advertencia a aquellos contenedores que signifiquen alto riesgo por la clase de sustancia.

Número actualización:
Segunda Edison reescrita
marzo 2011

Fecha de revisión.
Marzo 2011

Copia 1 de 2



NOMBRE DEL DOCUMENTO:
Manejo seguro de mercancías peligrosas.

Código: PSIYO- PLU-10-2010

Fecha de Elaboración:
Abril 2010

Elaborado por:
Gerencia de Seguridad Institucional CEPA y
Departamento de Seguridad PLU.

Página 5 de 5

- 5.11 Se estibarán lo mas separado como sea posible de otro tipo de carga, de igual manera se deberá tener especial cuidado en la segregación, para lo cual se deberán utilizar las tablas diseñadas para tal fin.
- 5.12 Personal de protección del Puerto monitoreará continuamente, las condiciones y estado de las unidades de carga de mercancías peligrosas, con el objetivo de verificar que no existan fugas o derrames.
- 5.13 El jefe de patios deberá Informar al Supervisor de Seguridad Industrial y Medio Ambiente, delegados de la PNC, AMP (destacados en el Puerto) y Seguridad Portuaria del retiro de los contenedores conteniendo mercancías peligrosas.
- 5.14 Jefe de patios y Seguridad Industrial archiva manifiestos de mercancías peligrosas.
- 5.15 Jefe de sección seguridad industrial mantendrá actualizada la información (estadísticas) sobre importación de mercancía peligrosa que ingresan al Puerto, en la que se detalle: clase de mercancía, fecha de arribo del buque, cantidad, procedencia, destino y nombre del buque.

Número actualización:
Segunda Edison reescrita
marzo 2011

Fecha de revisión.
Marzo 2011

Copia 1 de 2



Nombre del procedimiento:
Emergencias por tsunamis, tormentas
con huracán, marejadas y similares.

Código
PSIYO-PLU-11-2010

Fecha de Elaboración:
Abril 2010

Elaborado por:
Gerencia de Seguridad Institucional CEPA y
Departamento de Seguridad PLU.

Página: Página 1 de 7

COMISIÓN EJECUTIVA PORTUARIA AUTÓNOMA



EMERGENCIAS POR TSUNAMIS, TORMENTAS CON HURACÁN, MAREJADAS Y SIMILARES.

(PSIYO-PLU-11-2010)

Número de revisión:
Segunda edición reescrita
marzo 2011

Marzo 2011

Copia controlada: 1 de 2



Nombre del procedimiento: Emergencias por tsunamis, tormentas con huracán, marejadas y similares.	Código PSIYO-PLU-11-2010
	Fecha de Elaboración: Abril 2010
Elaborado por: Gerencia de Seguridad Institucional CEPA y Departamento de Seguridad PLU.	Página: Página 2 de 7

EMERGENCIAS EN CASO TSUNAMIS, TORMENTAS CON HURACÁN, MAREJADAS Y SIMILARES.

1. Objetivos

- 1.1 Proveer a la administración portuaria los mecanismos adecuados de protección a la instalación portuaria.
- 1.2 Salvaguardar las vidas de los empleados, equipo e infraestructura del Puerto La Unión.

2. Alcance:

- 2.1 Toda la instalación portuaria.,

3. Definiciones:

- 3.1 **Huracán:** Es un tipo de **ciclón tropical** que tiene vientos en forma de espiral y que se desplaza sobre la superficie terrestre, tiene una circulación cerrada alrededor de un punto central. Rotan en sentido contrario a las agujas del reloj en el Hemisferio Norte y en el sentido de las agujas del reloj en el Hemisferio Sur. El mismo fenómeno se denomina ciclón en el Océano Índico y en el Pacífico Sur, huracán en el Atlántico Occidental y el Pacífico Oriental y tifón en el Pacífico Occidental.
- 3.2 **Tsunami:** denominado también **maremoto** es una ola o un grupo de olas de gran energía y tamaño que se producen cuando algún fenómeno extraordinario desplaza verticalmente una gran masa de agua
- 3.3 **Tormenta:** científicamente se define como a aquella nube capaz de producir un trueno audible, también se denominan tormentas en general a los fenómenos atmosféricos

Número de revisión: Segunda edición reescrita marzo 2011	Marzo 2011	Copia controlada: 1 de 2
--	------------	--------------------------



Nombre del procedimiento: Emergencias por tsunamis, tormentas con huracán, marejadas y similares.	Código PSIYO-PLU-11-2010
	Fecha de Elaboración: Abril 2010
Elaborado por: Gerencia de Seguridad Institucional CEPA y Departamento de Seguridad PLU.	Página: Página 3 de 7

violentos que, en la superficie de la tierra están asociados a lluvia, hielo, granizo, electricidad, nieve o vientos fuertes -. Específicamente se habla de este tipo de tormenta cuando la velocidad promedio del viento, durante un minuto, alcanza cifras dentro del rango de los 63 a los 118 km/h.

3.4 Marejada: Es una inundación costera asociada con sistemas atmosféricos de baja presión se produce principalmente por los vientos en altura, empujando la superficie oceánica. El viento causa que el agua se eleve por encima del nivel del mar normal.

4. Base Legal.

4.1 Ninguna.

5. Desarrollo.

5.1 Una vez decretado el estado de alerta por cualquier de las causas antes mencionadas procede de la manera siguiente.

5.2 Se notifica a las autoridades del puerto sobre la situación; adicionalmente a las instituciones siguientes:

Institución	Teléfonos Directos
Gobernación de la Ciudad de La Unión.	2604-4007
Cuerpo de Bomberos de El Salvador, Seccional La Unión	2604-1574 y 2620-2040
Unidad de Salud San Carlos Borromeo-La Playa	2604-3586
Instituto Salvadoreño del Seguro Social-La Unión	2604-4198
Capitanía de Puerto de la Fuerza Naval de El Salvador (La Unión)	2250-0210
Hospital Nacional de La unión	2604-1326 y 2604-0897
Destacamento Militar No. 3 (La Unión)	2250-0220
Autoridad Marítima Portuaria (AMP)	2631-0208
Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales (MARN)	2683-5429

Número de revisión: Segunda edición reescrita marzo 2011	Marzo 2011	Copia controlada: 1 de 2
--	------------	--------------------------



Nombre del procedimiento: Emergencias por tsunamis, tormentas con huracán, marejadas y similares.	Código PSIYO-PLU-11-2010
	Fecha de Elaboración: Abril 2010
Elaborado por: Gerencia de Seguridad Institucional CEPA y Departamento de Seguridad PLU.	Página: Página 4 de 7

- 5.3 El operador de turno del Centro de Operaciones de Seguridad notifica vía teléfono o por cualquier otro medio a las instituciones y personas mencionadas.
- 5.4 Simultáneamente se conforma una célula de crisis la cual estará integrada por:
 - 5.4.1 Gerente portuario. (autoridad máxima)
 - 5.4.2 Jefe de seguridad portuaria.
 - 5.4.3 Jefe de sección seguridad industrial y medio ambiente.
 - 5.4.4 Personal de la Capitanía de Puerto.
 - 5.4.5 Personal Departamento de Control del Puerto (PNC).
 - 5.4.6 Jefe Departamento de Operaciones.
- 5.5 Cada enlace establece contacto con su institución para coordinar o prevenir acciones inmediatas o de corto plazo.
- 5.6 De todas las notificaciones realizadas por el COS se tomará nota, de igual manera de la llegada de cada una de las instituciones o autoridades convocadas al lugar de los hechos.
- 5.7 Lo anterior se plasmara en un informe al finalizar la emergencia, este deberá entregarse en copias electrónicas al Gerente Portuario y Gerente de Seguridad Institucional y estos a quienes estimen conveniente..
- 5.8 El canal de comunicación a utilizar en la emergencia será el canal 3

6. RESPONSABILIDADES.

6.1 OPERACIONES:

- 6.1.1 Coordinar el retiro de los buques que se encuentren atracados, previo análisis de la situación.
- 6.1.2 Asegurar los remolcadores con doble amarras.
- 6.1.3 Revisar que todas las amarras, calabrotes, bitas, etc que se encuentren en buen estado a fin de que resistan tensión.



Nombre del procedimiento: Emergencias por tsunamis, tormentas con huracán, marejadas y similares.	Código PSIYO-PLU-11-2010
	Fecha de Elaboración: Abril 2010
Elaborado por: Gerencia de Seguridad Institucional CEPA y Departamento de Seguridad PLU.	Página: Página 5 de 7

- 6.1.4 Mantener dentro del puerto y a disposición, las tripulaciones de los remolcadores y cuadrillas de amarre.
- 6.1.5 Retirar cualquier equipo o partes móviles que puedan ser voladas por el viento.
- 6.1.6 Mantener contacto radial a través de la Torre de Control, con los buques fondeados en rada.

6.2 MANTENIMIENTO.

- 6.2.1 Desconectar la energía en el momento oportuno.
- 6.2.2 Llenar los tanques de combustible de las plantas de emergencia
- 6.2.3 Desmontar rótulos, lámparas y algunos otros objetos que podrían ser desprendidos por los vientos.
- 6.2.4 Asegurar ventanas y vidrios con cinta adhesiva resistente.

6.3 ALMACENES Y EQUIPOS.

- 6.3.1 Llenar los tanques de los vehículos con combustibles.
- 6.3.2 Resguardar los vehículos en áreas seguras, en coordinación con Mantenimiento.
- 6.3.3 Mantener las llaves disponibles, así como motoristas.

6.4 CLINICA MÉDICA. (SIBASI)

- 6.4.1 Mantener disponible local para emergencias y los medicamentos necesarios.

6.5 SEGURIDAD INDUSTRIAL Y PORTUARIA.

- 6.5.1 Evacuar a todo el personal que se encuentre en el área de muelles, hacia un lugar seguro.
- 6.5.2 En caso de Tsunami el personal será trasladado a lugares altos en relación al nivel del mar, esta altura deberá ser mayor a 40 metros sobre el nivel del mar.

Número de revisión: Segunda edición reescrita marzo 2011	Marzo 2011	Copia controlada: 1 de 2
--	------------	--------------------------



Nombre del procedimiento: Emergencias por tsunamis, tormentas con huracán, marejadas y similares.	Código PSIYO-PLU-11-2010
	Fecha de Elaboración: Abril 2010
Elaborado por: Gerencia de Seguridad Institucional CEPA y Departamento de Seguridad PLU.	Página: Página 6 de 7

6.5.3 En el sector del puerto existen áreas como la de los pozos de CEPA que se ubica a más de 60 metros SNM.

6.5.4 Transporte de lesionados al centro asistencial correspondiente.

6.6 SEGURIDAD:

6.6.1 Cooperar en la evacuación del personal.

6.6.2 Tomar control de las áreas sensibles y de bienes importantísimos para la continuidad de las operaciones de la instalación.

6.6.3 Tomar control total de la instalación, a fin de garantizar que ninguna persona que no este autorizada ingresará a la instalación mientras dure la emergencia.

6.7 MEDIOS CON LOS QUE SE CUENTA.

6.7.1 Tres redes de comunicaciones sin repetidoras.

6.7.2 Un sistema de combate de incendios que funciona con agua salada de 100 PSI instalado en los muelles, y un buen número de extintores.

6.7.3 5 vehículos de CEPA. (Pick Up)

6.7.4 Una lancha. (15 personas)

6.7.5 Un sistema de monitoreo mediante CCTV.



Nombre del procedimiento: Emergencias por tsunamis, tormentas con huracán, marejadas y similares.	Código PSIYO-PLU-11-2010
	Fecha de Elaboración: Abril 2010
Elaborado por: Gerencia de Seguridad Institucional CEPA y Departamento de Seguridad PLU.	Página: Página 7 de 7

ANEXO 1.

RECOMENDACIONES ADICIONALES.

1. En caso Tsunamis llevar al personal a las áreas más altas, como ejemplo área de pozo.
2. Proteger los vehículos en lugares techados y cerrados (En caso de vientos fuertes).
3. Elegir y comunicar una señal de evacuación general.
4. No permitir que el personal deambule por las instalaciones.
5. Realizar un inventario del personal que se encuentra dentro de las instalaciones portuarias. (Todos sin excepción).
6. No estacionar vehículos o protegerlos bajo de árboles.
7. Cerrar todos los portones principales del puerto.
7. No permitir el ingreso a las instalaciones de personal no autorizado.



Nombre del Documento:
Procedimiento en caso de terremoto.

Código: PSIYO- PLU-12-2010

Fecha de Elaboración:
Abril 2010

Elaborado por:
Gerencia de Seguridad Institucional CEPA y
Departamento de Seguridad PLU

Página 1 de 3

COMISIÓN EJECUTIVA PORTUARIA AUTÓNOMA



PROCEDIMIENTO EN CASO DE TERREMOTOS.

(PSIYO- PLU-12 - 2010)

Número actualización:
Segunda edición reescrita
marzo 2011

Fecha de revisión.
Marzo 2011

Copia 1 de 2



Nombre del Documento:
Procedimiento en caso de terremoto.

Código: PSIYO- PLU-12-2010

Fecha de Elaboración:
Abril 2010

Elaborado por:
Gerencia de Seguridad Institucional CEPA y
Departamento de Seguridad PLU

Página 2 de 3

1. Objetivo.

1.1 Establecer una guía básica que permita para todo el personal en casos de terremoto.

2. Alcance:

2.1 Todos los empleados de la instalación portuaria, visitas, concesionarios y usuarios.

3. Definiciones:

3.1 Ninguna.

4. Documentos de Referencia:

4.1 Ninguno.

5. Desarrollo:

5.1 Todo el personal deberá seguir las reglas siguientes:

5.1.1 Alejarse de las puertas y ventanas de vidrio.

5.1.2 Evite gritar, correr, usar el ascensor, colocarse bajo las gradas.

5.1.3 Mantenga la calma, busque las rutas de evacuación, colóquese sus manos sobre la cabeza, si tiene casco utilícelo.

5.1.4 Si cree que no puede salir busque un sitio seguro, como una columna o bajo una mesa o escritorio, no se coloque totalmente bajo los escritorios o mesas sino junto a las "patas" para que genere un triangulo de vida.

5.1.5 Esperar ser evacuado por el personal de auxilio, quienes le indicaran el momento de salir y cómo hacerlo.

5.1.6 Si puede corte el suministro de energía eléctrica " esto podría evitar un incendio en su área de seguridad"

5.1.7 Evite, saltar al vacío.

5.1.8 Si posee un medio de comunicación y esta atrapado trate de usarlo para indicar donde se encuentra o al menos decir como se encuentra.

5.1.9 Evite tocar o pisar alambres caídos al salir del edificio ó zona de desastre.

Número actualización:
Segunda edición reescrita
marzo 2011

Fecha de revisión.
Marzo 2011

Copia 1 de 2



Nombre del Documento: Procedimiento en caso de terremoto.	Código: PSYIO- PLU-12-2010
	Fecha de Elaboración: Abril 2010
Elaborado por: Gerencia de Seguridad Institucional CEPA y Departamento de Seguridad PLU	Página 3 de 3

- 5.1.10 Evite acercarse a las zonas de desastre, su presencia puede interferir y perjudicar la labor de los grupos de auxilio.
- 5.1.11 Evite el congestionamiento de líneas telefónicas
- 5.1.12 Evite proporcionar ayuda si cree que no esta en las condiciones para hacerlo.
- 5.1.13 Busque la zona de refugio establecida previamente.
- 5.1.14 Repórtese a su jefe para saber su situación.
- 5.2 Jefe de seguridad y sección industrial analizan conjuntamente con el Gerente Portuario, si es necesario realizar una evacuación del personal.
- 5.3 Si es afirmativo, giran instrucciones al Comando de Emergencia (deberá nombrarse) para la evacuación del personal.

- 5.4 En caso que la infraestructura colapse el Comando de Emergencia: (En primera respuesta).**
 - 5.4.1 Coordina con todos los miembros la atención de la emergencia.
 - 5.4.2 Coordina las Brigadas de Rescate (por nombrarse, a efectos de brindar primera respuesta); posterior se convierten en apoyo de las instituciones especializadas.
 - 5.4.3 Dirige la clasificación de pacientes y proporciona primeros auxilios y/o coordina con las instituciones de salud para la atención médica y el traslado de pacientes a hospitales.
 - 5.4.4 Lleva recuento de todas las incidencias suscitadas durante sismo en la cual incluirá nombres de pacientes atendidos y pacientes remitidos a hospitales, victimas, daños a la infraestructura, equipos y mercadería.
 - 5.4.5 Elabora informe del registro de incidencias para la Gerencia Portuaria y el Comando de la Emergencia
 - 5.4.6 Notifica a los familiares de las victimas el estado de salud y lugar de posible atención médica.
 - 5.4.7 Evalúa al final del suceso, las medidas adoptadas y los resultados obtenidos.

Número actualización: Segunda edición reescrita marzo 2011	Fecha de revisión. Marzo 2011	Copia 1 de 2
---	---	--------------

**Nombre del Documento:**

Procedimiento para modificar, revisar, enmendar el Plan de Seguridad Industrial y Operacional.

Código: PSIYO- 13-2010**Fecha de Elaboración:**

Abril 2010

Elaborado por:

Gerencia de Seguridad Institucional CEPA y Departamento de Seguridad PLU.

Página 1 de 5

COMISIÓN EJECUTIVA PORTUARIA AUTÓNOMA



PROCEDIMIENTO PARA MODIFICAR, REVISAR, ENMENDAR EL PLAN DE SEGURIDAD INDUSTRIAL Y OPERACIONAL.

(PSIYO- PLU-13 - 2010)**Número actualización:**
Segunda edición reescrita
marzo 2011**Fecha de revisión.**

Marzo 2011

Copia 1 de 2



Nombre del Documento: Procedimiento para modificar, revisar, enmendar el Plan de Seguridad Industrial y Operacional.	Código: PSIYO- 13-2010
	Fecha de Elaboración: Abril 2010
Elaborado por: Gerencia de Seguridad Institucional CEPA y Departamento de Seguridad PLU.	Página 2 de 5

1. Objetivo.

- 1.1 Mantener actualizado el Plan de Seguridad Operacional y sus procedimientos.
- 1.2 Establecer los plazos, circunstancias especiales y cualquier otra variable tomados en cuenta para realizar una revisión, evaluación o auditoria del PPIP.

2. Alcance:

- 2.1 Aplica al Plan de Seguridad Operacional, sus procedimientos y funciones.

3. Definiciones:

3.1 Plan de Seguridad Operacional:

Medidas y procedimientos adoptadas para protegerla integridad física de los trabajadores, mantenimiento normal de las operaciones y vida útil de los equipos.

4. Documentos De Referencia:

- 4.1 Artículo 11 del Reglamento de Seguridad Integral.

5. Actualizaciones proceden cuando:

- 5.1 Existen cambios en la infraestructura, equipos y nuevas operaciones.
- 5.2 Se suscitan accidentes o incidentes que involucra la seguridad personal las operaciones y equipo.

6. Proceso de actualización.

- 6.1 Cuando exista alguna de las causas anteriores, el jefe de seguridad Integral en acuerdo con el jefe de seguridad industrial y medio ambiente deberán revisar la (s) parte (s) pertinente (s) del plan., realizando los cambios acordados.
- 6.2 De los cambios efectuados deberá notificar a la Autoridad Marítima Portuaria para que está tome nota y sea incorporado al plan.

Número actualización: Segunda edición reescrita marzo 2011	Fecha de revisión. Marzo 2011	Copia 1 de 2
--	---	--------------

**Nombre del Documento:**

Procedimiento para modificar, revisar, enmendar el Plan de Seguridad Industrial y Operacional.

Código: PSIYO- 13-2010**Fecha de Elaboración:**

Abril 2010

Elaborado por:

Gerencia de Seguridad Institucional CEPA y Departamento de Seguridad PLU.

Página 3 de 5

6.3 Una vez efectuadas las comunicaciones con la AMP, las actualizaciones se harán del conocimiento del personal para su aplicación.

7. Enmiendas proceden cuando.

7.1 Existen cambios en los convenios, reglamentos o cualquier otra normativa que esta relacionada con la seguridad integral o medio ambiente.

8. Proceso de Enmiendas.

8.1 Cuando, concurra cualquiera de las causales anteriores, el jefe del departamento de seguridad integral y el jefe de sección de seguridad industrial y medio ambiente introducirán estas al plan de seguridad. De seguridad operacional.

8.2 Se deberá revisar el plan en su totalidad para asegurarse de mantener la homogenización en toda su estructura.

8.3 La revisión, deberá incluir los procedimientos afectos por el cambio de normativa

8.4 Una vez efectuada la enmienda deberá ser notificada a la AMP.

8.5 Una vez efectuadas las comunicaciones con la AMP, se deberá hacer del conocimiento del personal.

9. Corrección del PSO procede cuando.

9.1 Se detectan errores de escritura.

9.2 Se encuentran partes oscuras, (se pueden entender de dos o más maneras)

9.3 Se detectan errores de sintaxis, orden o de forma dentro del texto.

10. Proceso de corrección del plan de seguridad.

10.1. Al detectar cualquiera de las situaciones anteriores, el jefe de seguridad integral o jefe de sección de seguridad industrial deberá efectuar las correcciones a las páginas, párrafos o palabras.

10.2. Una vez efectuadas las correcciones en el texto del Plan, se hará del conocimiento de la AMP.

Número actualización:
Segunda edición reescrita
marzo 2011

Fecha de revisión.

Marzo 2011

Copia 1 de 2

**Nombre del Documento:**

Procedimiento para modificar, revisar, enmendar el Plan de Seguridad Industrial y Operacional.

Código: PSIYO- 13-2010**Fecha de Elaboración:**

Abril 2010

Elaborado por:

Gerencia de Seguridad Institucional CEPA y Departamento de Seguridad PLU.

Página 4 de 5

10.3. Se hará del conocimiento del personal las partes que han sido corregidas.

11. Tramite de aprobación de la autoridad.

11.1 El departamento de seguridad enviará a la gerencia del puerto las enmiendas.

11.2 La gerencia del puerto enviará a la AMP. las respectivas enmiendas solicitando su aprobación.

11.3 A la autoridad se le enviará solamente la parte modificada, enmendada, corregida o revisada, estas se enviarán con su respectiva tabla de referencia, salvo aquellos casos en que la modificación recibida por el plan vuelva impracticable el uso de la tabla.

11.4 Deberá hacerse referencia, a la nomenclatura de la parte modificada, enmendada, corregida o revisada, ejemplo capítulo, numeral, literal o numeral.

11.5 Una vez la autoridad competente devuelva la modificación aprobada esta será incorporada al Plan

11.6 El departamento de seguridad, a través del jefe de sección de seguridad industrial llevará una carpeta con el control de los cambios efectuados al PSO y todos aquellos documentos relacionados con el mismo.

12. Revisiones rutinarias del PSO.

12.1 De no ocurrir ninguna de las causales anteriores, cada año se hará una revisión rutinaria del plan de seguridad operacional.

13. Revisión de procedimientos.

13.1 Cada seis meses se hará una revisión de los procedimientos establecidos en el plan, considerada rutinaria y no está relacionado con ningún evento o suceso que afecte la seguridad.

13.2 Cada vez que suceda un evento que afecta la seguridad industrial o medio ambiente se revisará el procedimiento, sea para realizar cambios o ratificarlo.

13.3 Cuando el comité de seguridad industrial señale problemas.

Número actualización:
Segunda edición reescrita
marzo 2011

Fecha de revisión.

Marzo 2011

Copia 1 de 2



Nombre del Documento: Procedimiento para modificar, revisar, enmendar el Plan de Seguridad Industrial y Operacional.	Código: PSIYO- 13-2010
	Fecha de Elaboración: Abril 2010
Elaborado por: Gerencia de Seguridad Institucional CEPA y Departamento de Seguridad PLU.	Página 5 de 5

- 13.4 Cuando el gobierno de la Republica a través de los entes competentes lo ordene, solicite o sugiera.
- 13.5 En caso que sea necesario modificarlo, se realizará en conjunto con los involucrados, luego se presentará a la AMP.
- 13.6 Una vez aprobado por la AMP se anexará a los procedimientos.

Número actualización: Segunda edición reescrita marzo 2011	Fecha de revisión. Marzo 2011	Copia 1 de 2
--	---	--------------

**Nombre del Documento:**Inspección de sistema de extinción de fuegos.
(Extintores/Bombas de agua salada / Gabinetes y Robot)

Código: PSIYO- PLU-14-2010

Fecha de Elaboración:
Abril 2010**Elaborado por:**Gerencia de Seguridad Institucional CEPA y
Departamento de Seguridad PLU.

Página 1 de 18

COMISIÓN EJECUTIVA PORTUARIA AUTÓNOMA



INSPECCIÓN DE SISTEMA DE EXTINCIÓN DE FUEGOS. (EXTINTORES/BOMBAS DE AGUA SALADA / GABINETES Y ROBOT)

(PSIYO- PLU-14 - 2010)

Número actualización:
Segunda edición reescrita
marzo 2011**Fecha de revisión.**

Marzo 2011

Copia 1 de 2

**Nombre del Documento:**Inspección de sistema de extinción de fuegos.
(Extintores/Bombas de agua salada / Gabinetes y Robot)

Código: PSIYO- PLU-14-2010

Fecha de Elaboración:
Abril 2010**Elaborado por:**Gerencia de Seguridad Institucional CEPA y
Departamento de Seguridad PLU.

Página 2 de 18

1. Objetivo.

1.1 Contar con un mecanismo adecuado que permita verificar y mantener todos los equipos del sistema contra incendios en óptimas condiciones de operación.

2. Alcance:

2.1 Todos sistemas de control de fuegos existentes en las edificaciones bajo control de CEPA en el Puerto de La Unión, los cuales incluyen los sistemas de hidrantes y bombeo de agua salada y extintores.

3. Definiciones de diferentes clases de fuego.:

3.1 **Clase A:** Combustibles corrientes como madera, trapos, papel, plásticos.

3.2 **Clase B:** Gases líquidos inflamables como gasolina, solventes, pinturas, otros.

3.3 **Clase C:** Producidos por equipos eléctricos energizados como interruptores, Herramientas eléctricas, otros.

3.4 **Clase D:** Ciertos metales como el magnesio, titanio, potasio o sodio.

4. Documentos de Referencia:

4.1 Norma NFPA 10

4.2 Regulaciones de Ministerio de Trabajo

5. Desarrollo:

5.1 La persona responsable de llevar a cabo esta inspección es el señor jefe de la sección de seguridad industrial y medio ambiente, no obstante podrá delegarlas en cualquier otra persona idónea en la materia.

5.2 Todo el sistema se revisará mensualmente, esta revisión sobre todo consistirá en asegurarse que al menos las presiones sean las adecuadas tanto en las bombas de agua, como en los medidores de los extintores portátiles (aguja en verde).

5.3 Para lo anterior se establecerá una programación de trabajo, (fechas y áreas).

Número actualización:
Segunda edición reescrita
marzo 2011

Fecha de revisión.

Marzo 2011

Copia 1 de 2

**Nombre del Documento:**

Inspección de sistema de extinción de fuegos. (Extintores/Bombas de agua salada / Gabinetes y Robot)

Código: PSYIO- PLU-14-2010

Fecha de Elaboración:
Abril 2010**Elaborado por:**

Gerencia de Seguridad Institucional CEPA y Departamento de Seguridad PLU.

Página 3 de 18

- 5.4 Para tal efecto el jefe de Sección podrá delegar en una persona Idónea para tal fin.
- 5.5 La persona designada efectuará el día programado, la visita a las instalaciones o área designada tomando como base el “Informe de Revisión y Mantenimiento de Extintores” :procederá a su verificación, utilizando al lista de chequeo la cual mínimamente contendrá..
- 5.5.1 N° de inventario
- 5.5.2 Cantidad de libras
- 5.5.3 Tipo / Clase de extintor.
- 5.5.4 Ubicación/localización.
- 5.5.5 Que se encuentre señalizada el área de ubicación.
- 5.5.6 Anotando la condición encontrada
- 5.5.7 Si está en buenas condiciones o malo.
- 5.5.8 Que estén en condiciones de funcionamiento.
- 5.5.9 Que estén en la ubicación correcta.
- 5.5.10 Presión del polvo químico seco.
- 5.6 En el caso de los gabinetes (Hidrantes) se deberá verificar que:**
- 5.6.1 Posea los acoples de manguera adecuados.
- 5.6.2 Condición de las mangueras (no rotas, derruidas, ect).
- 5.6.3 Mecanismos de apertura y cierre del gabinete adecuados y funcionando.
- 5.6.4 Mecanismos de disparo operando. (Probarlos).
- 5.7 En el caso de las bombas de agua salada.**
- 5.7.1 Verificar presión.
- 5.7.2 Dispositivo de encendido este operando adecuadamente.
- 5.8 El inspector completará el formulario, con la información necesaria escribiendo las observaciones como retiro o sustitución del equipo, si se encuentra en el lugar, si falta rotulación, si la altura es inadecuad, si no es el adecuado para el área, etc.

Número actualización:
Segunda edición reescrita
marzo 2011**Fecha de revisión.**

Marzo 2011

Copia 1 de 2



Nombre del Documento: Inspección de sistema de extinción de fuegos. (Extintores/Bombas de agua salada / Gabinetes y Robot)	Código: PSIYO- PLU-14-2010
Elaborado por: Gerencia de Seguridad Institucional CEPA y Departamento de Seguridad PLU.	Fecha de Elaboración: Abril 2010
	Página 4 de 18

- 5.9 El inspector colocará un cheque en la viñeta como señal que el equipo ha sido inspeccionado,
- 5.10 El inspector, como respaldo a su visita deberá solicitar la firma al responsable del área, esto quedará consignado en el formulario de Informe de revisión y mantenimiento de extintores y como una constancia del trabajo realizado.
- 5.11 En el caso de encontrar equipos que no se encuentren en óptimas condiciones los retirará del lugar, reponiendo de inmediato con otro equipo;
- 5.12 El jefe de sección es responsable de acelerar los mecanismos para conseguir la pronta reparación o sustitución del equipo averiado.
- 5.13 El jefe de sección elaborará el informe sobre la inspección a sistemas de control de fuego y lo envía al jefe de departamento de seguridad, gerencia portuaria y jefatura de operaciones.
- 5.6 El proceso descrito con anterioridad deberá ser aplicado con los gabinete de extinción de fuego instalados en toda la instalación; de ser posible se deberán activar para asegurase que se encuentran en perfecto estado..
- 5.7 Igual proceso se hará con las bombas de agua salada, estas por lo menso se harán funcionar por lo menos una vez por mes.

Número actualización: Segunda edición reescrita marzo 2011	Fecha de revisión. Marzo 2011	Copia 1 de 2
--	---	--------------



Nombre del Documento: Inspección de sistema de extinción de fuegos. (Extintores/Bombas de agua salada / Gabinetes y Robot)	Código: PSYIO- PLU-14-2010
Elaborado por: Gerencia de Seguridad Institucional CEPA y Departamento de Seguridad PLU.	Fecha de Elaboración: Abril 2010
	Página 5 de 18

ANEXO 1.

NORMA NFPA 10 EXTINTORES PORTATILES CONTRA INCENDIOS.

1. Capitulo 1 Administración.

1.1. Alcance. Las estipulaciones de esta norma se dirigen a la selección, instalación, Inspección, mantenimiento y prueba de equipos de extinción portátiles. Los Requisitos dados aquí son los mínimos. Los extintores portátiles son una línea primaria de defensa para combatir incendios de tamaño limitado. Son necesarios aún cuando la propiedad está equipada con regaderas automáticas, red hidráulica y mangueras u otros equipos fijos de protección.

1.2. Propósito. Los requisitos de protección de esta norma son naturaleza general y no tienen el propósito de abrogar los requisitos específicos de otras normas de la NFPA para ocupaciones determinadas.

1.3. Clasificación Rango y Desempeño de los Extintores de Incendio.

1.3.1. Los extintores portátiles de incendio usados para cumplir con esta norma deben ser listados y rotulados, e igualar o sobrepasar los requisitos de una de las normas sobre pruebas de incendios y una de las normas de desempeño que se indican a continuación:

1.3.1.1. Normas de pruebas de incendio.

1.3.1.1.1. Norma para la clasificación (rango) y prueba de incendio de extintores portátiles.

1.3.1.1.2. Norma para clasificación (rango) y prueba de incendio y media extintora de clase D de extintores D.

1.3.1.2. Normas de Desempeño.

1.3.1.2.1. Tipo Gas Carbónico. Norma para extintores de gas carbónico; norma para extintores manuales y sobre ruedas de gas carbónico.

Número actualización: Segunda edición reescrita marzo 2011	Fecha de revisión. Marzo 2011	Copia 1 de 2
--	---	--------------



Nombre del Documento: Inspección de sistema de extinción de fuegos. (Extintores/Bombas de agua salada / Gabinetes y Robot)	Código: PSYIO- PLU-14-2010
	Fecha de Elaboración: Abril 2010
Elaborado por: Gerencia de Seguridad Institucional CEPA y Departamento de Seguridad PLU.	Página 6 de 18

1.3.1.2.2. Tipo Agua. Norma para extintores de agua de 21/2 galones con presión almacenada; norma para extintores con agua de presión almacenada de 9 litros.

1.3.1.2.3. Tipo Halon. Norma para extintores agente almacenado; norma para extintores halogenados manuales y sobre ruedas.

1.3.1.2.4. Tipo Espuma Formadora de Película. Norma para extintores de espuma.

1.3.1.2.5. Tipo Halocarbonado. Norma para extintores de agente halocarbonado.

1.3.2. En cada extintor debe ir marcada claramente la identificación de la organización que concede el rótulo o lista al equipo, la prueba de fuego y la norma de desempeño que el extintor iguala o excede.

1.3.3. Extintores listados para la clase C no deben contener un agente conductor de la electricidad.

1.4. Clasificación de los Riesgos.

1.4.1. Riesgo Leve (bajo). Lugares donde el total de material combustible de clase A que incluyen muebles, decoración y contenidos, es de menor cantidad. Estos pueden incluir edificios o cuartos ocupados como oficinas, salones de clase, Iglesias, salones de asambleas, etc. Están incluidos también pequeñas cantidades de inflamables de la clase B utilizado para máquinas copadoras, departamentos de arte., etc., siempre que se mantengan en envases sellados y estén seguramente almacenados.

1.4.2. Riesgo Ordinario (moderado). Lugares donde la cantidad total de combustible de clase A e inflamables de clase B están presentes en una proporción mayor que la esperada en lugares con riesgo leve (bajo). Estas localidades podrían consistir en comedores, tiendas de mercancía y el almacenamiento correspondiente, manufactura ligera, operaciones de investigación, salones de exhibición de autos, parqueaderos, taller o mantenimiento de áreas de servicio de lugares de riesgo menor.

1.4.3. Riesgos Extra (alto). Lugares donde la cantidad total de combustible de clase A e inflamables de clase B están presentes, en almacenamiento, en producción y/o como productos terminados, en cantidades sobre y por encima de aquellos esperados y clasificados como riesgos ordinarios (moderados). Estos podrían consistir en talleres de carpintería, reparación de vehículos, reparación de aeroplanos y buques, salones de exhibición de

Número actualización: Segunda edición reescrita marzo 2011	Fecha de revisión. Marzo 2011	Copia 1 de 2
--	---	--------------

**Nombre del Documento:**

Inspección de sistema de extinción de fuegos. (Extintores/Bombas de agua salada / Gabinetes y Robot)

Código: PSIYO- PLU-14-2010

Fecha de Elaboración:
Abril 2010**Elaborado por:**

Gerencia de Seguridad Institucional CEPA y Departamento de Seguridad PLU.

Página 7 de 18

productos individuales, centro de convenciones, exhibiciones de productos, depósitos y procesos de fabricación tales como: pintura, inmersión, revestimiento, incluyendo manipulación de líquidos inflamables.

1.5. Requisitos Generales.

1.5.1. La clasificación de extintores consistirá en una LETRA que indica la clase de incendio para lo cuál un extintor ha sido encontrado efectivo, precedido de un número de clasificación (de clase A y B solamente) que indica la efectividad relativa de extinción.

1.5.2. Los extintores portátiles deber ser totalmente cargados y en condiciones operables y ubicadas en todo momento en sus lugares designados aún cuando no estén siendo utilizados.

1.5.3. Los extintores deben estar localizados donde sean accesibles con presteza y disponibles inmediatamente en el momento del incendio. Deben estar localizados preferiblemente a lo largo de las trayectorias normales de transito incluyendo la salida del área.

1.5.4. Los siguientes tipos de extintores son considerados obsoletos y deben sacarse de servicio:

1.5.4.1. Tipo soda-ácido

1.5.4.2. Espuma química (excepto los AFFF).

1.5.4.3. Líquido vaporizante (Ej: tetracloruro de carbono).

1.5.4.4. De agua operados por cartucho o cápsula.

1.5.4.5. Agua con anticongelante operado por cartucho o cápsula.

1.5.4.6. De cobre o bronce (se excluyen los de bomba manual) formados con remaches o soldadura blanda

1.5.4.7. Extintores con corneta metálica.

1.5.4.8. Tipo AFFF. Carga sólida (cartuchos de papel).

1.5.5. Los gabinetes de los extintores no deben estar cerrados con llave, excepto cuando puedan ser objeto de uso malintencionado, pueden usarse gabinetes asegurados, proporcionando medios de acceso a la salida de emergencia.

Número actualización:
Segunda edición reescrita
marzo 2011

Fecha de revisión.

Marzo 2011

Copia 1 de 2

**Nombre del Documento:**

Inspección de sistema de extinción de fuegos. (Extintores/Bombas de agua salada / Gabinetes y Robot)

Código: PSYIO- PLU-14-2010

Fecha de Elaboración:
Abril 2010**Elaborado por:**

Gerencia de Seguridad Institucional CEPA y Departamento de Seguridad PLU.

Página 8 de 18

1.5.6. Los extintores no deben obstruirse u ocultarse a la vista. En habitaciones grandes y en ciertos lugares donde no puede evitarse completamente la obstrucción visual, se deberá proporcionar los medios para señalar la localización.

1.5.7. Los extintores deben estar sobre los ganchos, o en los sujetadores suministrados, montados en gabinetes, o colocados en estantes a menos que sean extintores con ruedas.

1.5.8. Los extintores colocados en sitios donde estén sujetos a daños físicos. (Ej: de impactos, vibración, ambiente) deben estar protegidos adecuadamente.

1.5.9. Los extintores con un peso bruto no superior a 40 libras (18.14 Kg) deben estar instalados de forma tal que su parte superior no esté a más de 5 pies (1.53m) por encima del piso. Los extintores con un peso bruto superior a 40 libras (18.14 Kg) (excepto aquellos con ruedas) deben estar instalados de tal forma que su parte superior no esté a más de 31/2 pies (1.07m) por encima del piso. En ningún caso el espacio libre entre la parte inferior del extintor y el piso debe ser menor a 4 pulgadas (102mm).

1.5.10. Las instrucciones de operación del extintor deben estar localizadas en el frente del extintor y deben ser claramente visibles. Las etiquetas del sistema de identificación de materiales peligrosos (SIMP), de mantenimiento cada seis años de la prueba hidrostática y otras etiquetas no deben estar localizadas en el frente del extintor.

1.5.11. Los extintores de incendio no debes exponerse a temperaturas por fuera del rango de la temperatura mostrada en la etiqueta del extintor.

1.6. Identificación del Contenido. El extintor debe tener fijado en la forma de etiqueta, rótulo, tarjeta o alguna marca similar la siguiente información:

1.6.1. Nombre del contenido tal como aparece en la Hoja de Sistema de Información de Material Peligroso del fabricante (HSIMP).

1.6.2. Una lista de identificación de materiales peligrosos de acuerdo a la Asociación Nacional de Pinturas y Revestimientos.

1.6.3. Información sobre lo que es peligroso en el agente de acuerdo a la Hoja de Información de Seguridad del Material (HISM).

1.6.4. El nombre del fabricante, dirección postal y número telefónico.

Número actualización:
Segunda edición reescrita
marzo 2011

Fecha de revisión.
Marzo 2011

Copia 1 de 2



Nombre del Documento:

Inspección de sistema de extinción de fuegos. (Extintores/Bombas de agua salada / Gabinetes y Robot)

Código: PSIYO- PLU-14-2010

Fecha de Elaboración:
Abril 2010

Elaborado por:

Gerencia de Seguridad Institucional CEPA y Departamento de Seguridad PLU.

Página 9 de 18

1.7. Unidades. Las unidades métricas de medida en este manual estan de acuerdo con el sistema métrico modernizado conocido como Sistema Internacional (SI). Una medida foránea (el litro) pero conocida por SI, es comúnmente usada en la protección internacional de incendios.

1.7.1 TABLA UNIDAD SIMBOLO FACTOR DE CONVERSIÓN

UNIDAD	SIMBOLO	FACTOR DE CONVERSIÓN
Litro	L	1 gal = 3,785 L
Centímetro	Cm	1 pulg = 2,54 cm
Metro	m	1 pie = 0,3048 m
Kilogramo	Kg	1 libra = 0,454 Kg
Grado Centigrado	°C	5/9(°F.32) = °C
Bar	bar	1 psi = 0.0689 bar

2. Capitulo 2 Definiciones.

2.1. Definiciones oficiales NFPA.

2.1.1. Aprobado. Significa “aceptable a la autoridad competente”.

2.1.2. Autoridad Competente. Es la organización, oficina o responsable individual para aprobar equipos, instalación o procedimiento.

2.1.3. Rotulados. Equipos o materiales a los que se les ha adherido un rótulo, símbolo u otra marca de identificación de una organización aceptada por la Autoridad Competente e interesada en la evaluación del producto, que realiza inspección periódica sobre la producción de equipos y materiales rotulados y por cuyo rótulo el fabricante indica cumplimiento con las normas apropiadas o desempeño de una manera específica.

2.1.4. Listado. Equipo, materiales y servicios incluidos en una lista publicada por una organización aceptada por la Autoridad Competente y relacionada con la evaluación del producto o servicio, que ejerce inspección periódica de la producción del equipo o materiales listados y que se encuentran en niveles apropiados o han sido examinados y encontrados adecuados para ser utilizados.

Número actualización:
Segunda edición reescrita
marzo 2011

Fecha de revisión.

Marzo 2011

Copia 1 de 2



Nombre del Documento: Inspección de sistema de extinción de fuegos. (Extintores/Bombas de agua salada / Gabinetes y Robot)	Código: PSYIO- PLU-14-2010
Elaborado por: Gerencia de Seguridad Institucional CEPA y Departamento de Seguridad PLU.	Fecha de Elaboración: Abril 2010
	Página 10 de 18

2.1.5. Debe. Indica un requisito obligatorio.

2.1.6. Debería o Puede. Es una recomendación, es aconsejable pero no requerida.

2.1.7. Norma. Un documento, el texto principal del cual contiene provisiones mandatorias usando la palabra “debe” para indicar requerimientos y en una forma generalmente adecuada para ser referenciada por otras normas o códigos o para adopción en leyes.

2.2. Definiciones Generales.

2.2.1. ANSI. American National Standards Institute.

2.2.2. Dióxido de Carbono. Un gas inerte incoloro, inodoro, no conductor eléctrico que es un medio extintor adecuado para incendios clase B y clase C.

2.2.3. Clasificación de Fuegos.

2.2.3.1. Fuegos Clase A. Son los fuegos en materiales combustibles comunes como maderas, tela, papel, caucho y muchos plásticos.

2.2.3.2. Fuegos Clase B. Son los fuegos de líquidos inflamables y combustibles, grasa de petróleo, alquitrán, bases de aceite para pintura, solventes, lacas, alcoholes y gases inflamables.

2.2.3.3. Fuegos Clase C. Son incendios en sitios donde están presentes equipos eléctricos y energizados y donde la no conductividad eléctrica del medio de extinción es importante. (cuando el equipo eléctrico está desenergizado pueden ser usados sin riesgo extintores para Clase A o B).

2.2.3.4. Fuegos Clase D. Son aquellos fuegos en metales combustibles como magnesio, titanio, circonio, sodio, litio y potasio.

2.2.3.5. Fuegos de Clase K. Fuegos en aparatos de cocina que involucren un medio combustible para cocina (aceites minerales, animales y grasas).

2.2.4. Polvo Químico. Varias mezclas de partículas sólidas finamente pulverizadas suplementadas adicionalmente con tratamientos especiales para darle resistencia al asentamiento, absorción de humedad (compactación) y características de fluidez.

Número actualización:
Segunda edición reescrita
marzo 2011

Fecha de revisión.
Marzo 2011

Copia 1 de 2

**Nombre del Documento:**

Inspección de sistema de extinción de fuegos. (Extintores/Bombas de agua salada / Gabinetes y Robot)

Código: PSIYO- PLU-14-2010

Fecha de Elaboración:
Abril 2010**Elaborado por:**

Gerencia de Seguridad Institucional CEPA y Departamento de Seguridad PLU.

Página 11 de 18

2.2.5. Polvo Seco. Material sólido en polvo o granulado designado para extinguir fuegos de metales combustibles clase “D”, formando una cubierta o capa, ahogando o transfiriendo el calor.

2.2.6. Inspección de Extintores. La inspección es una “verificación rápida” para asegurarse que el extintor está disponible y podrá funcionar.

2.2.7. Agentes Halogenados. Agentes Halogenados (limpios) mencionados en esta norma son de los siguientes tipos:

2.2.7.1. Halocarbonos. Son agentes que incluyen hidrofluorocarbonos (HCFC), hidrofluorocarbonos (HFC), perfluorocarbonos (PFC) y fluoroiodocarbonos (FIC).

2.2.7.2. Halones. Incluyen el Bromoclorodifluorometano (Halón 1211), Bromotrifluorometano (Halón 1301) y mezclas de halones 1211, 1301 (Halón 1211/1301).

2.2.8. Cilindro de Alta Presión. Para efectos de esta normas los cilindros de gas de baja presión son aquellos que contienen nitrógeno, aire comprimido u otros gases expelentes, a una presión de servicio de 500 PSIG (34.5 bares) o menor a 70°F (21.1°C)

2.2.9. Prueba Hidrostática. Prueba de presión del extintor para verificar su resistencia contra rupturas no deseadas.

2.2.10. Cilindros de Alta Presión. Para efectos de esta norma, los cilindros de gas de baja presión son aquellos que contienen nitrógeno, aire comprimido u otros gases expelentes, a una presión de servicio de 500 psig (34.5 bares) o menor a 70°F (21.1°C).

2.2.11. Mantenimiento. El mantenimiento es una revisión completa del extintor. Está destinado a dar la máxima seguridad de que el extintor funcionará efectiva y seguramente. Incluye un examen completo y de daños físicos o de condiciones que afecten su operación y cualquier reparación o repuesto que necesite el extintor. Normalmente revela si se quiere una prueba hidrostática, o mantenimiento interno.

2.2.12. Cilindros de Acero Dulce. Excepto para el acero inoxidable y para el acero utilizado en cilindros de gas comprimido, todos los demás cilindros de acero están definidos como cilindros de “acero dulce”.

Número actualización:
Segunda edición reescrita
marzo 2011

Fecha de revisión.
Marzo 2011

Copia 1 de 2

**Nombre del Documento:**

Inspección de sistema de extinción de fuegos. (Extintores/Bombas de agua salada / Gabinetes y Robot)

Código: PSYIO- PLU-14-2010

Fecha de Elaboración:
Abril 2010**Elaborado por:**

Gerencia de Seguridad Institucional CEPA y Departamento de Seguridad PLU.

Página 12 de 18

2.2.13. Presión.

2.2.13.1. Presión de Prueba en Fábrica. La presión a la cuál se probó el recipiente al momento de su fabricación. Esta presión se indica en la placa de identificación.

2.2.14. Recargas. La recarga es el reemplazo del agente extintor y también del expelente para ciertos tipos de extintores

2.2.15. Servicio. El servicio incluye uno o más de los siguientes: (1) Mantenimiento, (2) Recarga y (3) Prueba Hidrostática.

2.2.16. Distancia de Recorrido. La distancia desde un punto hasta el extintor más cercano que llene los requisitos del riesgo que protege.

2.3. Definiciones de Extintores de Incendio.

2.3.1. Extintor de Incendio Operado por Cartuchos o Cilindro. Un extintor de incendio en el cuál el gas expelente está en un recipiente separado del tanque que contiene el agente extintor.

2.3.2. Extintor de Incendios no Recargable. Un extintor de incendios no recargable no puede ser sometido a mantenimiento completo, pruebas hidrostáticas y restaurarse a su capacidad plena de operación por las prácticas normales utilizadas por los distribuidores y negociantes de equipos de incendios.

2.3.3. Extintores de Incendio Portátil. Dispositivo portátil que contiene un agente extintor el cual puede expelerse bajo presión con el fin de eliminar o extinguir un fuego, que puede ir sobre ruedas.

2.3.4. Extintor de Incendios Recargables (reenvasable). El extintor recargable puede ser sometido a mantenimiento completo, incluyendo inspección interna del recipiente a presión, reemplazo de todas las partes, sellos defectuosos y prueba hidrostática.

2.3.5. Extintores Residenciales Automáticos.

2.3.5.1. Extintores Residenciales Automáticos. Un elemento extintor fijo, dotados con medios automáticos de operación que es designado, probado, listado para uso en un tipo de riesgo específico tal como se especifica en su etiqueta.

2.3.5.2. Extintores Residenciales de Uso General. Un extintor que ha sido investigado, probado y listado específicamente para uso solamente en y alrededor de residencias

Número actualización:
Segunda edición reescrita
marzo 2011**Fecha de revisión.**

Marzo 2011

Copia 1 de 2

**Nombre del Documento:**

Inspección de sistema de extinción de fuegos. (Extintores/Bombas de agua salada / Gabinetes y Robot)

Código: PSIYO- PLU-14-2010

Fecha de Elaboración:
Abril 2010**Elaborado por:**

Gerencia de Seguridad Institucional CEPA y Departamento de Seguridad PLU.

Página 13 de 18

(viviendas unifamiliares, bifamiliares y en estructuras para unidades habitacionales multifamiliares) con el propósito de extinguir incendios.

2.3.5.3. Extintores Residenciales para Propósito Especial. Un extintor de incendios designado, probado y listado para un tipo especial de riesgo como se especifique en su etiqueta.

2.3.6. Extintores Auto expelentes. Un elemento portátil en el cuál el agente tiene suficiente presión de vapor a temperaturas normales de operación para expulsarse.

2.3.7. Extintor presurizado. Un extintor en el cuál, tanto el agente extintor como el gas expelente están contenidos en el mismo recipiente y que incluye un manómetro indicador de la presión.

2.3.8. Extintores de Neblina de Agua. Un extintor portátil que contiene agua destilada y emplea una boquilla que descarga el agente en una aspersión fina.

2.3.9. Extintor de Incendios Tipo de Agua. El extintor de incendios de agua contiene agentes a base de agua, tales como agua, espuma, AFFF, FFFP, anticongelante y chorro cargado.

2.3.10. Extintor sobre Ruedas. Un extintor de incendio portable equipado con un armazón de soporte y ruedas para ser transportado por una persona hasta el fuego.

3. Capítulo 3 Selección de Extintores

3.1. Requisitos Generales. La selección de extintores para una situación dada será determinada por el carácter de los incendios potenciales, la construcción y ocupación de la propiedad individual, el vehículo o riesgo a ser protegido, por las condiciones de ambiente y temperatura y otros factores.

3.1.1. Extintores Sobre Ruedas. Deben ser considerados para la protección de riesgos donde es necesario llenar los siguientes requisitos.

3.1.1.1. Altos flujos del agente.

3.1.1.2. Rango aumentado en el alcance del agente.

3.1.1.3. Capacidad aumentada de agente.

3.1.1.4. Mayor área de riesgo.

3.2. Selección de Riesgos.

Número actualización:
Segunda edición reescrita
marzo 2011

Fecha de revisión.

Marzo 2011

Copia 1 de 2

**Nombre del Documento:**

Inspección de sistema de extinción de fuegos. (Extintores/Bombas de agua salada / Gabinetes y Robot)

Código: PSIYO- PLU-14-2010

Fecha de Elaboración:
Abril 2010**Elaborado por:**

Gerencia de Seguridad Institucional CEPA y Departamento de Seguridad PLU.

Página 14 de 18

3.2.1. Los extintores podrán ser seleccionados de acuerdo con las clases de riesgo a proteger de acuerdo a las subdivisiones de 3.2.1.1 3.2.1.5.

3.2.1.1. Los extintores para protección de riesgo de Clase A deberán escogerse entre los específicamente listados y etiquetados para uso en clase A.

3.2.1.2. Los extintores para protección de riesgos de Clase B deberán seleccionarse de los específicamente listados y etiquetados para uso en riesgos en Clase C.

3.2.1.3. Los extintores para protección de riesgos de Clase C deben seleccionarse de los tipos específicamente listados y con sello para uso en riesgos de Clase C.

3.2.1.4. Los extintores y agentes extintores para la protección de riesgos de Clase D serán aquellos aprobados para utilizar en presencia del metal combustible específico.

3.2.1.5. Extintores de incendio y agentes extintores para protección de riesgos de Clase K deben seleccionarse de un tipo químico húmedo o químico seco.

3.3. Aplicación a riesgos específicos.

3.3.1. Extintores para Fuegos Clase B en Incendios en Líquidos Inflamables

Bajo Presión. Los fuegos de este tipo se consideran un riesgo especial. Extintores para fuegos Clase B cuyo contenido sea distinto a polvo químico son relativamente no efectivos para este tipo de riesgo debido a las características del agente y del chorro.

Precaución. No es aconsejable intentar apagar estos fuegos a menos que se tenga una razonable seguridad de que la fuente de combustible puede ser cerrada rápidamente.

3.3.2. Extintores Clase K en Aceites de Cocina. Extintores para la protección de incendios en utensilios de cocina que usan medios combustibles de cocina (aceites vegetales, animales y grasas).

3.3.3. Fuegos Tridimensionales Clase B. Comprende materiales clase B en movimiento como líquidos inflamables que se vierten, fluyen y gotean, generalmente incluye superficies verticales tanto como una o más superficies horizontales. Los fuegos de esta naturaleza se consideran de riesgo especial.

Número actualización:
Segunda edición reescrita
marzo 2011

Fecha de revisión.
Marzo 2011

Copia 1 de 2

**Nombre del Documento:**Inspección de sistema de extinción de fuegos.
(Extintores/Bombas de agua salada / Gabinetes y Robot)

Código: PSIYO- PLU-14-2010

Fecha de Elaboración:
Abril 2010**Elaborado por:**Gerencia de Seguridad Institucional CEPA y
Departamento de Seguridad PLU.

Página 15 de 18

3.3.4. Fuegos en Líquidos Inflamables Solubles en Agua (Solventes Polares).

Los extintores de incendio tipo AFFF y FFFP, no deben usarse para la protección de líquidos inflamables solubles en agua tales como alcoholes, acetonas, éteres, cetonas, etc, a menos que estén específicamente mencionados en el rótulo del extintor.

3.3.5. Fuegos en Equipos Electrónicos. Los extintores para la protección de equipo electrónico delicado deben seleccionarse entre tipos específicamente listados o etiquetados para clase C.

4. Capítulo 4 Distribución de Extintores.

4.1. Los extintores deben ser suministrados para proteger tanto los riesgos para la estructura del edificio como de los ocupantes, contenidos en el.

4.1.1. La protección requerida para el edificio debe ser suministrada por extintores apropiados para fuegos Clase A.

4.1.2. Los riesgos de la ocupación específica deben protegerse por extintores apropiados para fuegos Clase A, B, C, D o K que puedan estar presentes.

4.1.3. Construcciones con riesgo de su ocupación sujeto a fuegos Clase B, Clase C o ambos deben tener un complemento normal de extintores para Clase A para la protección del edificio, más extintores adicionales Clase B y/o Clase C.

4.2. Generalmente se clasifican los cuartos o áreas como de riesgo leve (bajo), riesgo ordinario (moderado), o riesgo extra (alto). Las áreas limitadas de mayor a menor riesgo deben ser protegidas como se requiera.

Número actualización:
Segunda edición reescrita
marzo 2011

Fecha de revisión.

Marzo 2011

Copia 1 de 2



Nombre del Documento:

Inspección de sistema de extinción de fuegos. (Extintores/Bombas de agua salada / Gabinetes y Robot)

Código: PSIYO- PLU-14-2010

Fecha de Elaboración:
Abril 2010

Elaborado por:

Gerencia de Seguridad Institucional CEPA y Departamento de Seguridad PLU.

Página 16 de 18

Tabla: Tamaño y Localización de Extintores para Clase A.

	Ocupación Riesgo Leve (bajo)	Ocupación Riesgo Ordinario (moderado)	Ocupación Riesgo Extra (alto)
Clasificación mínima Extintor individual	2A	2A	2A
Área máxima por unidad de A	3.000 pies 280m	1.500 pies 140m	1.000 pies 93m
Área máxima cubierta por extintor	11.250 pies 1.045m	11.250 pies 1.045m	11.250 pies 1.045m
Distancia máxima a recorrer hasta el extintor.	75 pies 22.7m	75 pies 22.7m	75 pies 22.7m

Tabla: Tamaño y localización de Extintores para Riesgos Clase B.

	Clasificación Básica Mínima del Extintor	Distancia Máxima a Recorrer Hasta el Extintor	
		(pies)	(m)
Leve (bajo)	5B	30	9.15
	10B	50	15.25
Ordinario (moderado)	10B	30	9.15
	20B	50	15.25
Extra (alto)	40B	30	9.15
	80B	50	15.25

4.3. Tamaño y localización de Extintores Clase B en líquidos Inflamables de Profundidad Considerable.

4.3.1. Los extintores portátiles no deben considerarse la única protección para riesgos de líquidos inflamable de profundidad considerable donde el área exceda los 1 pies (0.93m). Cuando haya en la instalación personal disponible entrenado en la extinción de incendios, o una contraparte, el área de superficie máxima no debe exceder los 20 pies (1.86m).

Número actualización:
Segunda edición reescrita
marzo 2011

Fecha de revisión.

Marzo 2011

Copia 1 de 2



Nombre del Documento:

Inspección de sistema de extinción de fuegos.
(Extintores/Bombas de agua salada / Gabinetes y Robot)

Código: PSYIO- PLU-14-2010

Fecha de Elaboración:
Abril 2010

Elaborado por:

Gerencia de Seguridad Institucional CEPA y
Departamento de Seguridad PLU.

Página 17 de 18

Cantidad y clase de extintores portátiles del Puerto de La Unión

Clase	Contenido	Capacidad	Cantidad
A	Agua a presión	9.46 litros	2
Sub total			2
ABC	Polvo Químico Seco	10 libras	49
		20 libras	10
		125 libras	6
		9 Libras	1
		4.4 Libras	1
			67
BC	Bióxido de Carbono	10 libras	36
		15 libras	7
Sub total			43
AB	Espuma química AFFF	6 litros	8
			8
K	Químico húmedo	6 litros	4
Sub total			4
Total			124

Número actualización:
Segunda edición reescrita
marzo 2011

Fecha de revisión.

Marzo 2011

Copia 1 de 2



Nombre del Documento:
 Inspección de sistema de extinción de fuegos.
 (Extintores/Bombas de agua salada / Gabinetes y Robot)

Código: PSIYO- PLU-14-2010

Fecha de Elaboración:
 Abril 2010

Elaborado por:
 Gerencia de Seguridad Institucional CEPA y Departamento de Seguridad PLU.

Página 18 de 18

Lista de chequeo de extintores del Puerto de La Unión

EXTINTOR PORTATIL																								
REVISAR	Serie:		Cumple. // S: SI N: NO														Año _____		U:					
	Enero		Febrero		Marzo		Abril		Mayo		Junio		Julio		Agosto		Septiembre		Octubre		Noviembre		Diciembre	
	S	N	S	N	S	N	S	N	S	N	S	N	S	N	S	N	S	N	S	N	S	N	S	N
Presión se mantenga estable en el manómetro (aguja en el color verde)																								
Válvula y la palanca no se encuentren quebradas o en mal estado																								
Manquera que no se encuentre rota o cortadas																								
Boquilla no se encuentre obstruida por objetos o nidos de insectos																								
Que el cilindro no tenga golpes. O que tenga ralladuras																								

Número actualización:
 Segunda edición reescrita marzo 2011

Fecha de revisión.
 Marzo 2011

Copia 1 de 2

**Nombre del Documento:**

Supervisión de la manipulación del aceite quemado resultante de los cambios de aceite a los motores de los remolcadores, maquinaria y equipo del puerto.

Código: PSIYO- PLU-15-2010**Fecha de Elaboración:**

Abril 2010

Elaborado por:

Gerencia de Seguridad Institucional CEPA y Departamento de Seguridad PLU.

Página 1 de 3

COMISIÓN EJECUTIVA PORTUARIA AUTÓNOMA



SUPERVISIÓN DE LA MANIPULACIÓN DEL ACEITE QUEMADO RESULTANTE DE LOS CAMBIOS DE ACEITE A LOS MOTORES DE LOS REMOLCADORES, MAQUINARIA Y EQUIPO DEL PUERTO.

(PSIYO- PLU - 15-2010)

Número actualización:
Segunda edición reescrita
marzo 2011

Fecha de revisión.
Marzo 2011

Copia 1 de 2

**Nombre del Documento:**

Supervisión de la manipulación del aceite quemado resultante de los cambios de aceite a los motores de los remolcadores, maquinaria y equipo del puerto.

Código: PSIYO- PLU-15-2010**Fecha de Elaboración:**

Abril 2010

Elaborado por:

Gerencia de Seguridad Institucional CEPA y Departamento de Seguridad PLU.

Página 2 de 3

1. Objetivo.

- 1.1 Garantizar que el aceite utilizado por los motores de los remolcadores, equipos y maquinarias utilizados en las operaciones portuarias, tengan el tratamiento recomendado por el Ministerio del Medio Ambiente, evitando de esta forma derrames que contaminen el suelo y protegiendo el Medio Marino Costero del Puerto de CEPA-La Unión.

2. Alcance:

- 2.1 Todos los resididos derivados de petróleo, sobre todos grasas y aceites provenientes de maquinaria y equipo que sea propiedad de CEPA o de terceros que generen este tipo de materiales al interior de la instalación.

3. Definiciones.

- 3.1 Ninguna.

4. Documentos de Referencia:

- 4.1 Ninguno.

5. Desarrollo:

- 5.1 Los técnicos de transportes serán los responsables de verificar que se realicen los cambios de aceite a los motores de los remolcadores, grúas, vehículos, lancha de piloto etc.
- 5.2 El aceite deberá sacarse en sobre una bandeja adecuada, que garantice que no habrá ningún derrame y que garantice su traslado a otro recipiente mayor, como pueden ser los barriles.
- 5.3 Una vez transferido a un barril o recipiente adecuado se llevan al lugar de acopio establecido.
- 5.4 Informa al Supervisor de Seguridad Industrial y Medio Ambiente, que trasladarán al área de acopio el aceite quemado.

Número actualización:
Segunda edición reescrita
marzo 2011

Fecha de revisión.
Marzo 2011

Copia 1 de 2

**Nombre del Documento:**

Supervisión de la manipulación del aceite quemado resultante de los cambios de aceite a los motores de los remolcadores, maquinaria y equipo del puerto.

Código: PSIYO- PLU-15-2010**Fecha de Elaboración:**

Abril 2010

Elaborado por:

Gerencia de Seguridad Institucional CEPA y Departamento de Seguridad PLU.

Página 3 de 3

- 5.5 Solicita a la empresa autorizada por el Ministerio de Medio ambiente, para retirar del recinto portuario, el aceite quemado existente en el lugar de acopio.
- 5.6 Supervisa que el manejo del aceite no provoque derrames que contaminen el medio ambiente
- 5.7 Tramita con el Administrador de la Aduana Marítima, la autorización de salida del aceite quemado existente en el recinto portuario.
- 5.8 Informan a la jefatura de seguridad, operaciones y seguridad industrial, que el aceite el material acopiado existente en el área de acopio, fue retirado del recinto portuario sin novedades relevantes.

Número actualización:
Segunda edición reescrita
marzo 2011

Fecha de revisión.
Marzo 2011

Copia 1 de 2

**Nombre del Documento:**

Recolección y retiro de desechos contaminados con productos derivados del petróleo.

Código: PSIYO-PLU-16-2010**Fecha de Elaboración:**

Abril 2010

Elaborado por:

Gerencia De Seguridad Institucional CEPA y Departamento de Seguridad PLU.

Página 1 de 3

COMISIÓN EJECUTIVA PORTUARIA AUTÓNOMA



PROCEDIMIENTO DE RECOLECCIÓN Y RETIRO DE DESECHOS CONTAMINADOS CON PRODUCTOS DERIVADOS DEL PETRÓLEO.

(PSIYO- PLU- 16 - 2010)

Número actualización:
Segunda edición reescrita
marzo 2011**Fecha de revisión.**
marzo 2011

Copia 2 de 2

**Nombre del Documento:**

Recolección y retiro de desechos contaminados con productos derivados del petróleo.

Código: PSIYO-PLU-16-2010**Fecha de Elaboración:**

Abril 2010

Elaborado por:

Gerencia De Seguridad Institucional CEPA y Departamento de Seguridad PLU.

Página 2 de 3

1. Objetivo.

- 1.1 Establecer la guía a seguir para la recolección y retirada de los desechos producto de las operaciones y que son contaminados con productos derivados del petróleo.

2. Alcance:

- 2.1 Todos los talleres y áreas de trabajo que manipulan derivados de petróleo; y todos aquellos desechos que pueden ocasionar daños al medio ambiente.

3. Definiciones de diferentes clases de fuego:

- 3.1 Ninguna.

4. Documentos de Referencia:

- 4.1 Ninguno.

5. Desarrollo:

- 5.1 El responsable de asegurarse y supervisar que la recolección de materiales contaminados (embadurnados / manchados / impregnados). De derivados de petróleos (aceites / grasas / solventes/ etc.). Es el jefe de sección de seguridad industrial y medio ambiente; aunque puede delegar esta tarea a los jefes de área, talleres, etc.
- 5.2 Se colocaran rótulos en cada uno de los recipientes, para garantizar que sean depositados en lugar correcto.
- 5.3 El jefe de la sección de seguridad industrial y medio ambiente distribuye los contenedores (cubetas/bolsa, etc.) a todas las arras que generan este tipo de desechos para que los almacene y segregue.
- 5.4 Los trabajadores son responsables de ir depositando y segregando los desperdicios contaminados con productos derivados del petróleo, en los recipientes colocados y rotulados para su recolección.

Número actualización:
Segunda edición reescrita
marzo 2011

Fecha de revisión.
marzo 2011

Copia 2 de 2

**Nombre del Documento:**

Recolección y retiro de desechos contaminados con productos derivados del petróleo.

Código: PSIYO-PLU-16-2010**Fecha de Elaboración:**

Abril 2010

Elaborado por:

Gerencia De Seguridad Institucional CEPA y Departamento de Seguridad PLU.

Página 3 de 3

- 5.5 Personal del área debe avisar a Supervisor de Seguridad Industrial y Medio Ambiente, que los contenedores están llenos.
- 5.6 Recolectan los barriles llenos de desperdicios contaminados con productos derivados del petróleo, para ser llevados al área asignada para el tratamiento.
- 5.7 Para lo anterior se entregarán a una empresa especializada para que se deshaga de ellos.

Número actualización:
Segunda edición reescrita
marzo 2011**Fecha de revisión.**
marzo 2011

Copia 2 de 2

**Nombre del Documento:**

Inspección a equipos y maquinaria propiedad de CEPA utilizada en las operaciones portuarias.

Código: PSIYO- PLU-17-2010Fecha de Elaboración:
Abril 2010**Elaborado por:**

Gerencia de Seguridad Institucional CEPA y Departamento de Seguridad PLU.

Página 1 de 4

COMISIÓN EJECUTIVA PORTUARIA AUTÓNOMA



PROCEDIMIENTO PARA INSPECCIÓN A EQUIPOS Y MAQUINARIA PROPIEDAD DE CEPA UTILIZADA EN LAS OPERACIONES PORTUARIAS.

(PSIYO- PLU- 17 - 2010)

Número actualización:
Segunda edición reescrita
marzo 2011**Fecha de revisión.**

Marzo 2011

Copia 1 de 2

**Nombre del Documento:**

Inspección a equipos y maquinaria propiedad de CEPA utilizada en las operaciones portuarias.

Código: PSIYO- PLU-17-2010Fecha de Elaboración:
Abril 2010**Elaborado por:**

Gerencia de Seguridad Institucional CEPA y Departamento de Seguridad PLU.

Página 2 de 4

1. Objetivo.

- 1.1 Verificar que los equipos utilizados en las operaciones, sean estos propios o de terceros cumplan con los requerimientos técnicos, regulaciones y demás disposiciones en materia de seguridad, higiene y protección del medio ambiente, de tal forma que no representen riesgos físicos, mecánicos, eléctricos y químicos para el personal que los operan, para las operaciones y de la instalación.

2. Alcance:

- 2.1 Toda la maquinaria y equipo de trabajo que se encuentran ligados directa e indirectamente con las operaciones portuarias, sean estas propias de CEPA y de los privados prestadores de servicios dentro de las instalaciones portuarias.

3. Definiciones.:

- 3.1 Ninguna.

4. Documentos de Referencia:

- 4.1 Ninguna.

5. Desarrollo:

- 5.1 El jefe de mantenimiento, operaciones y personal de seguridad industrial coordinarán y prepara plan de Inspección a vehículos que operaran dentro de las instalaciones portuarias.
- 5.2 El numeral anterior debe de incluir los equipos de prestadores de servicios privados que laboran dentro del puerto.
- 5.2.1 Al finalizar el plan, este deberá ser presentado a la gerencia portuaria y persona para su visto bueno.
- 5.2.2 Luego el jefe de Seguridad Industrial y Medio Ambiente, lo recibirá para su ejecución.
- 5.2.3 Establecerá fecha, hora y se determinan los equipos a los cuales se efectuarán las inspecciones.

Número actualización:
Segunda edición reescrita
marzo 2011**Fecha de revisión.**

Marzo 2011

Copia 1 de 2

**Nombre del Documento:**

Inspección a equipos y maquinaria propiedad de CEPA utilizada en las operaciones portuarias.

Código: PSIYO- PLU-17-2010Fecha de Elaboración:
Abril 2010**Elaborado por:**

Gerencia de Seguridad Institucional CEPA y Departamento de Seguridad PLU.

Página 3 de 4

5.2.4 La inspección se realizarán de acuerdo a la lista de verificaciones del formato de Inspección de Equipo Industrial, y anotarán los resultados obtenidos.

5.2.5 **Como mínimo se verificarán:**

5.2.5.1 Sistema eléctrico; entre estos cables eléctricos, luces de vías, conexión de baterías, luces, alarmas y luces de retroceso etc.

5.2.5.2 Sistema de frenos, grabado de ruedas, etc.

5.2.5.3 Periféricos como: bocinas, extintor, espejos retrovisores, cintas reflectivas, carrocería, etc.

5.2.6 Por cada vehiculo, maquina o equipo se elaborará un formato donde se Antar` el estado del mismo, este registro será la base para el seguimiento de funcionamiento de cada uno de los equipos.

5.2.7 Se elaborará un informe de las inspecciones realizadas, detallando las condiciones en las cuales se encontró el equipo.

5.2.8 Del informe anterior deberá enviarse copia a la Gerencia portuaria, al Jefe de Departamento seguridad, Jefe de mantenimiento, Jefe de operaciones y en el caso de ser equipo de terceros al gerente del prestador de servicios.

5.2.9 En el caso de terceros la administración portuaria Debra enviar nota al gerente solicitando se corrijan las desviaciones encontradas.

5.2.10 En el caso de los bienes propios será responsabilidad del jefe de mantenimiento superar las observaciones.

5.2.11 Se establecerá un plazo razonable para la reparación o corrección de la desviación, este plazo dependerá de la dificultad que presente esta desviación.

5.2.12 Finalizado el plazo se hará nuevamente la verificación de cumplimiento.

5.2.13 En caso de no haberse corregido, y de no existir una razón creíble, se reportara nuevamente el caso solicitando las acciones administrativas respectivas.

Número actualización:
Segunda edición reescrita
marzo 2011

Fecha de revisión.

Marzo 2011

Copia 1 de 2



Nombre del Documento:
Inspección a equipos y maquinaria propiedad de CEPA utilizada en las operaciones portuarias.

Código: PSIYO- PLU-17-2010

Fecha de Elaboración:
Abril 2010

Elaborado por:
Gerencia de Seguridad Institucional CEPA y Departamento de Seguridad PLU.

Página 4 de 4

Formato general de chequeo para maquinaria y equipo del Puerto

COMISION EJECUTIVA PORTUARIA AUTONOMA
DEPARTAMENTO DE OPERACIONES
LISTA DE CHEQUEO PARA EQUIPO.

Equipo:					Fecha:					Actividad:				
Operador:					Supervisor:					Horómetros:				
Sistema de luces					Revisión externa					Revisión interna				
Ítem	B	R	M	N	Ítem	B	R	M	N	Ítem	B	R	M	N
Luz de freno					Retrovisores					Cilindros de inclinación				
Luces delanteras					Cadenas					Cilindros de elevación				
Luces traseras					Golpes externos					nivel de combustible				
Vías delanteras					Bocina					Refrigerante				
Vías traseras					Tablero					Aceite de motor				
Alógenas					Freno de estacionamiento					Aceite hidráulico				
Luz de retroceso					Estado de llantas					Aceite de transmisión				
Luz de trabajo					Presión de llantas					Líquido de freno				
Alarma de retroceso					Fugas en mangueras					Bornes de batería				
Semáforo					Spreader									
Observaciones: _____														

B: Bueno; R: Regular; M: Malo y N: No aplica

Número actualización:
Segunda edición reescrita
marzo 2011

Fecha de revisión.
Marzo 2011

Copia 1 de 2



Nombre del documento:
Evacuación del personal puerto de la Unión en caso de emergencias (terremotos, maremotos, tsunami, explosiones y atentados terroristas)

Código: PSIYO-PLU-18-2010

Fecha de elaboración:
Abril 2010

Elaborado por:
Gerencia de Seguridad Institucional CEPA y Departamento de Seguridad PLU.

Página 1 de 6

COMISIÓN EJECUTIVA PORTUARIA AUTÓNOMA PUERTO DE ACAJUTLA.



PROCEDIMIENTO DE EVACUACIÓN DE PUERTO LA UNION EN CASOS DE EMERGENCIA. (TERREMOTOS, MAREMOTOS, TSUNAMI, EXPLOSIONES Y ATENTADOS TERRORISTAS) (PSIYO – PLU- 18- 2010)

Actualización:
Segunda Edición reescrita
marzo 2011

Fecha de revisión.
Marzo 2011

Copia
1 de 2



Nombre del documento: Evacuación del personal puerto de la Unión en caso de emergencias (terremotos, maremotos, tsunami, explosiones y atentados terroristas)	Código: PSIYO-PLU-18-2010
Elaborado por: Gerencia de Seguridad Institucional CEPA y Departamento de Seguridad PLU.	Fecha de elaboración: Abril 2010
Página 2 de 6	

PLAN DE EVACUACIÓN DE PUERTO LA UNION EN CASOS DE EMERGENCIA (TERREMOTOS, MAREMOTOS, TSUNAMI, EXPLOSIONES Y ATENTADOS TERRORISTAS)

1. OBJETIVOS.

- 1.1 Establecer los detalles de coordinación necesarios para ejecutar en forma ordenada y segura la evacuación de las instalaciones ya sea de forma parcial o total.
- 1.2 Generar y establecer las condiciones, para atender las emergencias en casos de desastres o contingencias que ocurran en el Puerto La Unión.
- 1.3 Definir las funciones del personal del Puerto La Unión en casos de desastres o emergencias provocados por fenómenos naturales y artificiales.

2. Causas consideradas que ameritan evacuación de la instalación.

En caso de fenómenos naturales (terremotos, maremotos y tsunami).

En caso de fenómenos artificiales (explosiones, incendios, emanación de sustancias peligrosas, atentados terroristas, entre otros.). Amenaza de explosivos.

3. DESCRIPCIÓN DE ZONAS.

3.1 Zona 1.

- 3.1.1 Puerta de ingreso, muelles de pasajeros y multipropósitos.

Muelle de contenedores, puertas de acceso de contenedores y bodega de consolidación y desconsolidación de carga.

3.1.2 Punto de reunión y responsables.

- 3.1.2.1 Punto de reunión: Sector Poniente de la puerta de acceso de carga a muelles multipropósitos
- 3.1.2.2 Responsable de la zona: Supervisor General de Patios de Contenedores.
- 3.1.2.3 Sustituto: Supervisor de Muelles.



Nombre del documento:
Evacuación del personal puerto de la Unión en caso de emergencias (terremotos, maremotos, tsunami, explosiones y atentados terroristas)

Código: PSIYO-PLU-18-2010

Fecha de elaboración:
Abril 2010

Elaborado por:
Gerencia de Seguridad Institucional CEPA y Departamento de Seguridad PLU.

Página 3 de 6

3.2 Zona 2.

3.2.1 Edificio "A" y Edificio "B".

3.2.2 Punto de reunión y responsables:

3.2.3 Punto de reunión: Zona verde frente a edificio "B".

3.2.4 Responsable de la zona: Jefe de Sección de Seguridad Industrial.

3.2.5 Sustituto: Jefe de personal.

3.3 Evacuación total del puerto:

3.3.1 Punto de reunión: Redondel a la entrada del puerto.

3.3.2 Responsable: Jefe de operaciones.

3.3.3 Sustituto: Jefe de recursos humanos.

4. RUTAS DE EVACUACIÓN.

4.1 Desde muelles; se podrá seguir por las áreas de movimientos de equipos hasta llegar al área exterior las puertas de acceso de carga.

4.2 Desde los edificios se podrá seguir por las rutas normales de circulación hasta llegar a la zona verde.

5. PRIORIDADES EN LA EVACUACIÓN.

5.1 Personas con capacidades especiales.

5.2 Personas lesionadas.

5.3 Menores de edad.

5.4 Personal femenino.

5.5 Visitas.

Actualización:
Segunda Edición reescrita
marzo 2011

Fecha de revisión.
Marzo 2011

Copia
1 de 2



Nombre del documento: Evacuación del personal puerto de la Unión en caso de emergencias (terremotos, maremotos, tsunami, explosiones y atentados terroristas)	Código: PSYIO-PLU-18-2010
	Fecha de elaboración: Abril 2010
Elaborado por: Gerencia de Seguridad Institucional CEPA y Departamento de Seguridad PLU.	Página 4 de 6

6. COMANDO DE EMERGENCIA.

- 6.1 La dirección, planificación y coordinación de la emergencia será responsabilidad del comando de emergencia.
- 6.2 El comando de emergencia tiene por misión la dirección, control, conducción y coordinación de las acciones iniciales de la emergencia hasta superar la situación. Este comando estará constituido de la manera siguiente:
 - 6.2.1 Jefe Departamento de Operaciones.
 - 6.2.2 Jefe Departamento de Mantenimiento.
 - 6.2.3 Jefe de seguridad.
 - 6.2.4 Jefe Sección Seguridad Industrial.
 - 6.2.5 Las brigadas se conformarán bajo el auspicio del jefe de seguridad industrial, para lo cual deberá contar con el apoyo de los demás departamentos para proveer el personal que se a solicitado para tal fin.

7. FUNCIONES DEL PERSONAL.

71. Oficial de Protección de la Instalación Portuaria (OPIP)

- 7.1.1 Establecer a través del Centro de Operaciones de Seguridad (COS) el enlace de comunicación radial y telefónica.
- 7.1.2 Servir de enlace con la instituciones gubernamentales tales como: Ejército, Fuerza Naval, Policía Nacional Civil (PNC) y Dirección General de Protección Civil.
- 7.1.3 Establecer controles de seguridad en las puertas de acceso al recinto portuario, al área afectada.
- 7.1.4 Retirar al personal sin funciones específicas presentes en el lugar.
- 7.1.5 Coordinar con las agencias navieras y los oficiales de protección de los buques la seguridad de las naves atracadas y fondeadas en Puerto.
- 7.1.6 Coordinar con las instituciones de seguridad la implementación de medidas para la protección de las áreas sensibles y/o estratégicas durante la evacuación.



Nombre del documento: Evacuación del personal puerto de la Unión en caso de emergencias (terremotos, maremotos, tsunami, explosiones y atentados terroristas)	Código: PSIYO-PLU-18-2010
	Fecha de elaboración: Abril 2010
Elaborado por: Gerencia de Seguridad Institucional CEPA y Departamento de Seguridad PLU.	Página 5 de 6

7.2 Jefe de sección seguridad industrial.

- 7.2.1 Iniciar y coordinar las acciones de evacuación.
- 7.2.2 Coordinar la asignación de los recursos.
- 7.2.3 Movilizar equipo y personal adecuado al área afectada.
- 7.2.4 Tomar las medidas de prevención que correspondan al tipo de emergencia.
- 7.2.5 Coordinar el traslado del personal a los puntos de reunión previamente establecidos

8. BRIGADAS DE EMERGENCIA.

- 8.1 Realizar las labores de evacuación de las personas afectadas por el siniestro.
- 8.2 Brindar primeros auxilios a personas lesionadas y trasladarlas a un centro hospitalario si la gravedad de la lesión lo amerita.

8. RECURSOS.

- 8.1 Una lancha.
- 8.2 Vehículos de transporte
- 8.3 Equipo industrial
- 8.4 Sistema contra incendios utilizando agua salada.
- 8.5 Sistema de extintores.

9. Acciones posteriores a la emergencia.

- 9.1 El Departamento de Mantenimiento realizará una inspección general de las instalaciones portuarias a fin de determinar la magnitud de los daños ocasionados al equipo, maquinaria e infraestructura, vías de acceso y sistema de energía eléctrica y agua potable.
- 9.2 El Gerente Portuario o quien haga sus veces, el Jefe de sección de seguridad industrial evaluarán los daños y tomarán la decisión de continuar o no con las operaciones en el sector.

10. COMUNICACIONES.

- 10.1** Los medios de comunicación a utilizar serán los siguientes: radios, teléfonos celulares, teléfonos de líneas directas, telefax, fax y correo electrónico

PUNTOS DE REUNION EN CASO DE EVACUACION





Nombre del Documento:
Procedimiento Material de contención de fuga de hidrocarburos.

Código: PSIYO- PLU-19-2010

Fecha de Elaboración:
Abril 2010

Elaborado por:
Gerencia de Seguridad Institucional CEPA. Y
Departamento de Seguridad PLU.

Página 1 de 6

COMISIÓN EJECUTIVA PORTUARIA AUTÓNOMA



PROCEDIMIENTO MATERIAL DE CONTENCIÓN DE FUGA DE HIDROCARBUROS. (PSIYO – PLU- 19 - 2010)

Número actualización:
Segunda edición reescrita
marzo 2011

Fecha de revisión.
Marzo 2011

Copia 1 de 2



Nombre del Documento: Procedimiento Material de contención de fuga de hidrocarburos.	Código: PSIYO- PLU-19-2010
Elaborado por: Gerencia de Seguridad Institucional CEPA. Y Departamento de Seguridad PLU.	Fecha de Elaboración: Abril 2010

1. Objetivo.

- 1.1 Contar con un mecanismo que permita notificar oportunamente en caso de derrame de hidrocarburos.

2. Alcance:

- 2.1 Toda la instalación portuaria, canal de acceso y área extraportuaria.

3. Definiciones.:

- 3.1 Hidrocarburos:

Se denomina hidrocarburo a los compuestos orgánicos que contienen únicamente carbono e hidrogeno en sus moléculas.

4. Documentos de Referencia:

- 4.1 Plan de Contingencia Ante Derrame de Hidrocarburos del Puerto.

5 Desarrollo:

Cualquier persona que descubra una fuga o derrame de hidrocarburos en tierra o en mar, deberá comunicarse de inmediato con el Jefe Seguridad o Unidad de Bomberos o al Centro de Operaciones de Seguridad, quienes serán los responsables de verificar, comprobar, e informar sobre el incidente; de acuerdo a lo establecido en el respectivo procedimiento.

Si la magnitud del incidente representa riesgo inminente, se convocará al Comité de Emergencia del Puerto (CEP), quienes se harán cargo del manejo del incidente y coordinarán la cadena de notificación, de acuerdo a lo establecido en el respectivo procedimiento.

El CEP, al recibir la información de una fuga o derrame, si es en medio marino, se comunicará inmediatamente con la Capitanía de Puerto, Policía Nacional Civil, Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales (MARN) y la Autoridad Marítima Portuaria (AMP); paralelamente a través de la Unidad de Bomberos se presentará al lugar, con el equipo de Seguridad Industrial con el objeto de iniciar las acciones para contrarrestar la situación acontecida.

Número actualización: Segunda edición reescrita marzo 2011	Fecha de revisión. Marzo 2011	Copia 1 de 2
--	---	--------------



Nombre del Documento:
Procedimiento Material de contención de fuga de hidrocarburos.

Código: PSYIO- PLU-19-2010

Fecha de Elaboración:
Abril 2010

Elaborado por:
Gerencia de Seguridad Institucional CEPA. Y Departamento de Seguridad PLU.

Página 3 de 6

El equipo con que el Puerto contará para la contención de hidrocarburos será:
Material granular para contención de derrames o fugas en tierra, con las siguientes características:

Sin olor, se puede usar para múltiples derrames su presentación es en bolsas de 1.5 pies cúbicos, que a la vez cumple con los requisitos OSHA y la EPA

Se contará con 10 paquetes de 50 mantas absorbentes cada uno, para emplear en mar o en áreas pavimentadas, las cuales deberán presentar las dimensiones de 34 x38 centímetros, con capacidad de absorber hasta 3.8 litros de hidrocarburo (cada manta)

Se contará con 4 barreras absorbentes, con capacidad de absorber hasta 256 litros de hidrocarburo, de dimensiones 43.2 centímetros de alto por 30.5 metros de largo, diseñadas específicamente para emplear en agua.

6. PROCEDIMIENTO DE ALERTA DURANTE UN DERRAME EN TIERRA

En caso de los derrames en tierra se tratarán hasta los más pequeños, con el objeto de asegurar que no existe peligro alguno para el medio ambiente y la salud de las personas.

RESPONSABLE (Fase inicial)	PASO	DESCRIPCIÓN (Fase inicial)
FASE UNO		
El que detecta la fuga o derrame de hidrocarburos.	1	Informa a través de cualquier medio de comunicación disponible, al Jefe de Seguridad o Unidad de Bomberos sobre el caso.
El encargado del área donde está el derrame.	2	Si es un derrame menor, lo controla con el equipo de contención designado en su área; además, coloca señal de precaución (conos, cinta amarilla, etc.).
El Jefe de Seguridad Física	3	Coordina el acordonamiento del área y ordena el tráfico en la zona
El Jefe de Seguridad o Unidad de Bomberos.	4	Investiga la causa del derrame y registra lo acontecido, con el objeto de reducir el riesgo de ocurrencia.
FASE DOS		
El Jefe de Seguridad o Unidad de Bomberos.	5	Si el derrame es de gran magnitud activa CEP y le informa sobre el evento, para que ellos evalúen las acciones a tomar.

Número actualización:
Segunda edición reescrita
marzo 2011

Fecha de revisión.
Marzo 2011

Copia 1 de 2



Nombre del Documento:
Procedimiento Material de contención de fuga de hidrocarburos.

Código: PSIYO- PLU-19-2010

Fecha de Elaboración:
Abril 2010

Elaborado por:
Gerencia de Seguridad Institucional CEPA. Y Departamento de Seguridad PLU.

Página 4 de 6

Se reúne la célula de crisis. (CEP).	6	Se convoca al Jefe de Seguridad, Sección Industrial, Operaciones y representantes de las instituciones de gobierno involucradas, si fuese el caso.
Unidad de Bomberos.	7	Paralelamente, se presenta al lugar, con el equipo de Seguridad Industrial necesario para atender la emergencia, y manejar la situación.
El Comité de Emergencia CEP (Célula de Crisis).	8	Después de haber evaluado la situación, pone en práctica las acciones para contrarrestar el derrame, estableciendo lo siguiente: <ul style="list-style-type: none"> • Perímetro de control y seguridad. • Determinación de las amenazas. • Establecimiento de estrategias para controlar la situación. • Determina la cantidad y tipo de recursos a emplear (Humano, transporte, insumos, etc.). • Administra la logística y enlaces de mando.
El Comité de Emergencia (CEP)	9	Una vez superada la situación acontecida reestablece la normalidad en las operaciones y el recinto portuario.
El Comité de Emergencia (CEP)	10	Elabora los respectivos informes, y realiza las acciones correspondientes para finiquitar lo sucedido.
El Comité de Emergencia (CEP)	11	Posteriormente, analizará el manejo de la crisis, retroalimentándose de las acciones realizadas.
MEDIDAS DE CARÁCTER GENERAL.		
Participantes en la operación.	12	Utilizarán los medios de comunicación de cada institución y se conformará un pequeño centro de control de comunicaciones con la representación de una persona de cada una de las instituciones para recoger la información en un solo lugar.
El Comité de Emergencia (CEP)	13	Los derrames de hidrocarburos serán notificados a la AMP, MARN y Dirección General de Protección Civil,

7 PROCEDIMIENTO DE ALERTA DURANTE UN DERRAME EN MAR

El Plan de Contingencia será aplicado a derrames de hidrocarburos continuos con volúmenes superiores a **0. 3 m3. (3 barriles)**. En caso de derrames inferiores a lo establecido anteriormente, se procederá de acuerdo al desplazamiento de la mancha (derrame), debiéndose medir de acuerdo a la dirección del viento y la corriente que afecte el área.

Número actualización:
Segunda edición reescrita marzo 2011

Fecha de revisión.
Marzo 2011

Copia 1 de 2



Nombre del Documento:

Procedimiento Material de contención de fuga de hidrocarburos.

Código: PSYIO- PLU-19-2010

Fecha de Elaboración:

Abril 2010

Elaborado por:

Gerencia de Seguridad Institucional CEPA. Y Departamento de Seguridad PLU.

Página 5 de 6

RESPONSABLE (Fase inicial)	PASO	DESCRIPCIÓN (Fase inicial)
FASE UNO		
El que detecta la fuga o derrame.	1	Informa a través de cualquier medio de comunicación disponible, al Jefe de Seguridad o Unidad de Bomberos/Centro de Operaciones de Seguridad/Torre de Control, quienes informan inmediatamente al CEP.
Recibida la notificación de un derrame, se reúne la célula de crisis (CEP).	2	Verifica la magnitud del derrame, analiza el área, corrientes marinas, vientos y volumen derramado; como base para establecer las acciones a ejecutar. Estima el curso de acción a seguir, esto ayudará a evaluar simultáneamente el equipo técnico, recursos materiales y humanos a emplearse, así como cualquier otra necesidad especial.
Unidad de Bomberos / CBES.	3	Paralelamente, se presenta al lugar, con el equipo de Seguridad Industrial necesario para atender la emergencia, y manejar la situación.
El Comité de Emergencia CEP (Célula de Crisis).	4	Después de haber evaluado la situación, pone en práctica las acciones para contrarrestar el derrame, estableciendo lo siguiente: <ul style="list-style-type: none"> • Perímetro de control y seguridad. • Determinación de las amenazas. • Establecimiento de estrategias para controlar la situación. • Determina la cantidad de recursos a emplear. • Administra la logística y enlaces de mando.
FASE DOS.		
Instituciones involucradas (CEPA/ Fuerza Naval, MARN, Municipalidad, CBES y otras)	5	Se mantendrán las acciones de control en el mar, en el área de acción primaria, en la vecindad inmediata a la fuente del derrame.
Célula de crisis / CEP	6	En caso de que el área afectada sea muy amplia se solicitará una aeronave para que ayude a dirigir las acciones.
Instituciones involucradas (CEPA/ Fuerza Naval, y otras)	7	En la manera de lo posible, con el objeto de reducir el efecto negativo, deberán dirigir el derrame a las áreas de menor valor ecológico, económico y turístico o que sean de difícil acceso para su limpieza.
El Comité de Emergencia (CEP)	8	Una vez superada la situación acontecida reestablece la normalidad en las operaciones y el recinto portuario.
El Comité de Emergencia (CEP)	9	Elabora los respectivos informes, y realiza las acciones correspondientes para finiquitar lo sucedido.
El Comité de Emergencia (CEP)	10	Posteriormente, después de la crisis, realizará una autocrítica de la operación la cual deberá ser documentada con principal énfasis en las fallas detectadas con el fin de corregirlas.

Número actualización:
Segunda edición reescrita
marzo 2011

Fecha de revisión.
Marzo 2011

Copia 1 de 2



Nombre del Documento:
Procedimiento Material de contención de fuga de hidrocarburos.

Código: PSIYO- PLU-19-2010

Fecha de Elaboración:
Abril 2010

Elaborado por:
Gerencia de Seguridad Institucional CEPA. Y Departamento de Seguridad PLU.

Página 6 de 6

MEDIDAS DE CARÁCTER GENERAL.

Participantes en la operación.	11	Utilizarán los medios de comunicación de cada institución y se conformará un centro de control con la representación de cada una de las instituciones para recoger la información en un solo lugar.
El Comité de Emergencia (CEP)	12	Los derrames de hidrocarburos serán notificados a la AMP, MARN y Dirección General de Protección Civil.

8 PROCEDIMIENTO ANTE UNA MANCHA “PEQUEÑO DERRAME” EN MAR

Este será aplicado para pequeños derrames o manchas que se ubiquen en área e influencia del Puerto y que no alcancen los volúmenes establecidos para ser considerados derrames.

RESPONSABLE (Fase inicial)	PASO	DESCRIPCIÓN (Fase inicial)
FASE UNO		
El que detecta la mancha.	1	Informa al Jefe Seguridad o Unidad de Bomberos / Centro de Operaciones de Seguridad / Torre de Control.
Recibida la información el encargado de prevención o bomberos.	2	Verificará la información, se estimará el curso de acción a seguir, lo que incluye solicitar ayuda a CBES.
Recibida la información el encargado de prevención o bomberos.	3	Analizará el área, corrientes marinas, vientos, marea y la cantidad o densidad de la mancha.
Unidad de Bomberos / Seguridad	4	Se presenta al lugar, con el equipo de Seguridad Industrial disponible para manejar la situación.
FASE DOS.		
Unidad de Bomberos / Seguridad	5	Después de haber evaluado la situación, pone en práctica las acciones para contrarrestar el derrame.
Unidad de Bomberos / Seguridad	6	Se mantendrán las acciones de control en el mar, en el área de acción primaria, en la vecindad inmediata a la fuente del derrame.
Jefe/ encargado de Seguridad Industrial.	7	Elabora los respectivos informes, y realiza las acciones correspondientes para finiquitar lo sucedido.

Número actualización:
Segunda edición reescrita marzo 2011

Fecha de revisión.
Marzo 2011

Copia 1 de 2