



## **PLAN DE EMERGENCIAS**

**Proyecto- Operación de la Unidad Flotante de  
Almacenamiento para la Terminal de GNL de Sinolam**

**Promotor: Sinolam LNG Terminal S.A.**

**Elaborado por Yarisma Meza DIPROCA-AA-013-  
2010**

**Actualizado - febrero 2020**

## FICHA DEL DOCUMENTO

---

Este documento fue elaborado por:

**Nombre de la Empresa:**

**Sinolam LNG Terminal, S.A.**

**Teléfonos:** 215-4996

**Nombre del Auditor Ambiental** [omar.murray@gorgeousgroup.com](mailto:omar.murray@gorgeousgroup.com)  
Yarisma Meza-DIPROCA-AA-013-2010

:

## TABLA DE CONTENIDO

<b>PARTE I:</b>	<b>INFORMACIÓN GENERAL .....</b>	<b>5</b>
	SECCIÓN 1: INTRODUCCION .....	5
	SECCIÓN 2: OBJETIVOS .....	5
	SECCIÓN 3: ¿QUÉ ES UN EVENTO SIGNIFICATIVO? .....	5
<b>PARTE II:</b>	<b>PROCEDIMIENTO DE EMERGENCIAS.....</b>	<b>6</b>
	<b>PARTE II-A: INCIDENTES CON EL PERSONAL .....</b>	<b>6</b>
	SECCIÓN 1: ACCIDENTE DE BUCEO O CAÍDA AL AGUA .....	6
	SECCIÓN 2: ACCIDENTES PERSONALES .....	7
	SECCIÓN 3: LESIONES PERSONALES O MUERTE .....	7
	<b>PARTE II-B: INCENDIOS .....</b>	<b>8</b>
	SECCIÓN 1: INCENDIO O EXPLOSIÓN EN LOTES O MUELLES .....	8
	SECCIÓN 2: INCENDIO EN EDIFICIO .....	9
	SECCIÓN 3: AMENAZA DE BOMBA .....	10
	<b>PARTE II-C: INSTALACIONES Y EQUIPOS .....</b>	<b>11</b>
	SECCIÓN 1: DAÑO A LA ESTRUCTURA DEL MUELLE .....	11
	<b>PARTE II-D: AMBIENTE .....</b>	<b>12</b>
	SECCIÓN 1: HURACANES, TORNADOS Y SIMILARES .....	12
	SECCIÓN 2: SISMOS (TEMBLORES Y TERREMOTOS) DEBERÍAMOS DEFINIR CON DETALLES LAS ACCIONES DE PREVENCIÓN .....	13
<b>PARTE III:</b>	<b>CAPACITACIÓN Y SIMULACROS.....</b>	<b>16</b>
	<b>PARTE III-A: TABLA DE CAPACITACIÓN DE SEGURIDAD .....</b>	<b>16</b>
	<b>PARTE III-B: PROGRAMACIÓN DE SIMULACROS DE CONTINGENCIAS .....</b>	<b>16</b>

## **TELEFONOS DE EMERGENCIAS**

Gerente de Operaciones (POR DEFINIR) .....	215-4993
CRUZ ROJA.....	*455
Emergencias .....	228-2187
POLICIA NACIONAL .....	104
Telemática (control de radio) .....	511-9258
SERVICIO MARÍTIMO .....	316-4003
D. I. J.....	512-2222
FISCALIA AUXILIAR.....	507-2910 / 11
SINAPROC.....	*355
Emergencias .....	316-0080 / 52
(COE) Centro de Operaciones de Emergencias.....	316-3260 / 70
HOSPITAL Manuel Amador Guerrero .....	475-2311
HOSPITAL SANTO TOMAS.....	507-5813
AMP-Sección de Contaminación.....	501-5247 Email: <a href="mailto:contaminacion@amp.gob.pa">contaminacion@amp.gob.pa</a>
AMP- SEGUMAR .....	501-5347/48/49/50
MIAMBIENTE-REGIONAL DE COLON .....	500-0731
SERVICIO GENERAL .....	911

## **PARTE I: INFORMACIÓN GENERAL**

### **SECCIÓN 1: INTRODUCCION**

El principio de la Seguridad se fundamenta en la prevención del accidente y no en la atención del hecho ya consumado. Sin embargo, cuando a pesar de las medidas preventivas ocurriera un siniestro, los niveles de pérdidas humanas, daños materiales y al medio ambiente, dependerán directamente del grado de preparación y planificación que se tenga para hacerle frente a las contingencias de un siniestro o desastre natural.

Por tal razón, hemos elaborado el siguiente Plan de Emergencias, considerando aquellos riesgos propios de una instalación que maneja combustibles y que está ubicada en una zona costero marina; el mismo busca educar y concienciar a todo el personal que labora en nuestras instalaciones considerando también las agencias, departamentos y dependencias que nos sirven de apoyo al momento de atender un siniestro. Este plan se revisará y actualizará anualmente para la obtención de mejores resultados de manera continua.

### **SECCIÓN 2: OBJETIVOS**

- Delinear los planes de acción que reducirán al mínimo los riesgos para la vida, la propiedad y el ambiente, debidos a incidentes que ocurran en las instalaciones del Proyecto Operación de la Unidad Flotante de Almacenamiento para la Terminal de GNL de Sinolam o en áreas colindantes.
- Establecer procedimientos que prevean esfuerzos coordinados de parte de SINOLAM y de las agencias de ayuda mutua en la administración de la respuesta de emergencia.
- Identificar organizaciones de emergencia, equipo y otros recursos que se puedan utilizar durante esa clase de respuesta.

### **SECCIÓN 3: ¿QUÉ ES UN EVENTO SIGNIFICATIVO?**

Un evento significativo es un incidente con cualquiera de las siguientes características:

- a) Pérdida de vida humana.
- b) Accidentes personales graves.
- c) Incendios.
- d) Escapes de Materiales Peligrosos al ambiente ya sean en tierra o en el mar con líquidos, sólidos y gases inflamables, corrosivos, entre otros.
- e) Daños serios al equipo de la Compañía.
- f) Daños serios a las Instalaciones.
- g) Eventos de suficiente importancia o con la potencialidad de afectar las Operaciones, llevar a problemas de Relaciones Públicas, Legales y despertar el interés de los medios de comunicación.

Cada unidad es responsable de informar cualquier evento que resultase en pérdidas o daños producto de un accidente o incidente, independientemente de su causa o del culpable.

## PARTE II: PROCEDIMIENTO DE EMERGENCIAS

### PARTE II-A: INCIDENTES CON EL PERSONAL

#### SECCIÓN 1: ACCIDENTE DE CAIDA AL AGUA

##### 1. Equipo y Recursos

- Salvavidas
- Linternas
- Canasta de Rescate
- Chaleco Salvavidas
- Ambulancia SINOLAM y Botiquines de Primeros Auxilios
- Radios

##### 2. Procedimiento

PASO	ACCIÓN	RESPONSABLE
1	En caso de accidente de Buceo apoyar con los dispositivos de rescate que tienen el personal de <b>servicio</b> marítimo e informar al Oficial de Seguridad Industrial al <u>215-4993</u> y solicitar ambulancia.	Personal Sinolam en el área.  Prerrequisito: Verificar la hoja de permisos de trabajos de Buceo y coordinar con los responsables los costos de transportación del Buzo.
2	Al caer trabajador al mar realizar la acción del Paso 1.	Personal SINOLAM en el área.
3	Administre los Primeros Auxilios de ser necesario hasta el arribo de la ambulancia.	Personal SINOLAM en el área, certificado para tal fin.
4	Según el caso, proporcionar uniforme seco al personal involucrado en el rescate y hacer reporte de accidente.	Oficial de Seguridad Industrial.

## SECCIÓN 2: ACCIDENTES PERSONALES

### 1. Equipo y Recursos

- Radios
- Teléfonos celulares
- Ambulancia SINOLAM y Botiquines de Primeros Auxilios
- Canasta de Rescate

### 2. Procedimiento

PASO	ACCIÓN	RESPONSABLE
1	No movilizar al herido y verificar que el área es segura para dar los primeros auxilios. Administrar <u>Primeros Auxilios</u> utilizando el Botiquín y llamar a Seguridad Industrial (215-4993 e informe de las condiciones y la cantidad de víctimas que hay en el lugar, de ser necesario pedir apoyo de los bomberos de Colón para la extracción o traslado de múltiples víctimas.	Personal SINOLAM en el área, certificado para tal fin.  Si se requiere de personal para extraer la víctima de la Barcaza llamar a los Bomberos 103 y usar la canasta de rescate.
2	De ser necesario Informe a la garita para que estén atentos a la llegada del camión o la ambulancia de los bomberos.	Oficial de Seguridad Industrial o Personal SINOLAM en el área.
3	Llenar reporte de lesiones personales y entregarlo al Oficial de Seguridad Industrial.	Oficial de Seguridad Industrial.

## SECCIÓN 3: LESIONES PERSONALES O MUERTE

### 1. Procedimiento

PASO	ACCIÓN	RESPONSABLE
1	Informe inmediatamente a Seguridad Industrial al <u>215-4993</u> , solicitar la ambulancia y dar información de la condición de la víctima.	Personal SINOLAM en el área.
2	No movilizar al herido y verificar que el área es segura para dar los primeros auxilios Administrar primeros auxilios hasta el arribo de la ambulancia.	Personal SINOLAM en el área, certificado para tal fin
3	En caso de Muerte llamar a Fiscalía Auxiliar 507-2910 / 11 para el levantamiento del cadáver, la Policía Nacional y DIJ para asegurar y proteger el área.	<u>Oficial de seguridad industrial.</u>

## **PARTE II-B: INCENDIOS**

### **SECCIÓN 1: INCENDIO O EXPLOSIÓN EN EL FSU Y/O MUELLES POR FUGAS O DERRAME DE LNG**

#### **1. Acciones Preventivas:**

- Prohibir el fumar en el área.
- Asegurar el funcionamiento apropiado de todos los extintores.
- Asegurar el suministro de agua o tanques de reserva en caso de emergencia en el FSU exclusivo para este tipo de incidentes.
- Sistemas de señales.
- Capacitación constante.

#### **2. Equipo y Recursos**

- Mangueras, Pistones, Extintores Espuma AFFF 6 %.
- Conos y Cintas plásticas
- Mapa del muelles y FSU.
- Bolsa de arena.
- Botiquín de primeros auxilios.
- Radios, celulares.
- Cajones de mangueras.

#### **3. Procedimiento**

<b>PASO</b>	<b>ACCIÓN</b>	<b>RESPONSABLE</b>
1	Verifique alguna placa o identificación de clasificación de Material Peligroso.	Personal SINOLAM en el área.
2	Llame a Seguridad Industrial <b>215-4993</b> , solicitar ambulancia y a los Bomberos de Colón, de ser necesario. Prerequisito Proveer plano del área e información de clase de Material incendiado a los Bomberos.	Personal SINOLAM en el área.
3	Utilizar los extintores portátiles sólo en situaciones de conato de incendio; no exponer personal ni equipo de SINOLAM	Personal SINOLAM en el área.
4	Evalúe la seriedad del fuego, detenga las Operaciones y empiece la evacuación del personal.	Gerente de Operaciones, Oficial de seguridad industrial
5	Establezca un área de atención segura para suministrar los primeros auxilios. Limitar el acceso a personal autorizado solamente. Establezca su perímetro de seguridad.	Oficial de seguridad industrial
6	Tomar fotos y llenar el Reporte de daños a Propiedades, incluyendo información de posibles testigos.	Gerente de Operaciones, Oficial de seguridad industrial



## SECCIÓN 2: INCENDIO EN EL FSU

### 1. Acciones Preventivas

- Asegure el funcionamiento correcto de los sistemas de Protección contra Incendios (tales como alarmas, detectores de humo, detectores de fuga de gas, rociadores, extintores), así como brindar entrenamiento continuo a todo el personal en Prevención de Incendios.
- Reparar cualquier alambre/enchufe eléctrico dañado o muestra de fuga y proceder con reportarla inmediatamente.
- Evitar la sobrecarga del suministro de energía.
- Mantener el FSU aseado y ordenado.
- Realizar simulacros de incendio regularmente y actualizar el mapa con las rutas de salida en caso de fuego y asegurar su correcta ubicación.
- Mantener las salidas y pasillos del FSU despejados, libres de obstrucciones y con puertas de emergencias con barras antipánico.

### 2. Equipo y Recursos

- Panel indicador de Incendio
- Detectores y Extintores de incendio
- Conos y Cintas Plásticas
- Mapa con Rutas de Salida.
- Radios, celulares.

### 3. Procedimiento

PASO	ACCIÓN	RESPONSABLE
1	Después de descubrir el fuego o escucha la alarma de fuego sonar por más de 10 segundos detenga cualquier actividad y evacue la embarcación de acuerdo con el plan establecido.	Personal SINOLAM en el edificio.
2	Informe al Oficial de seguridad industrial y al Capitán o encargado responsable del FSU	Personal SINOLAM en el área.
3	Llamar a los Bomberos de Colón, si hay heridos administre primeros auxilios de acuerdo a lo establecido en el plan de evacuación hasta que llegue la ambulancia.	Personal SINOLAM en el área.
4	Extinga el fuego usando el extintor portátil, SI ES UN CONATO DE INCENDIO.	Personal SINOLAM en el área.
5	Ubique al personal en la parte exterior del FSU en el área señalada y realice llamado por lista.	Supervisor. Oficial de Seguridad Industrial.
6	Establezca un área segura para tratamiento de las víctimas y el puesto de comando	Oficial de seguridad Industrial.
7	Tome fotos y llene el Reporte de daños, incluyendo información de posibles testigos. Llamar a los ajustadores.	Oficial de seguridad Industrial.

## SECCIÓN 3: AMENAZA DE BOMBA

### 1. Acciones Preventivas

- Evite el acceso sin autorización a las inmediaciones del FSU y muelles.
- Diseñar y especificar planos de evacuación, rutas y áreas de reservas para varias zonas principales.
- Capacitación constante.
- Señalizaciones.

### 2. Recursos y Equipos

- Mapas de evacuación
- Radios y celulares.

### 3. Procedimiento

PASO	ACCIÓN	RESPONSABLE
1	Después de recibir la amenaza de Bomba por escrito o por teléfono, tome nota de los siguientes detalles: Conserve la calma y trate de mantener en la línea telefónica a la persona que está llamando. Registre la información palabra por palabra. Escuche con cuidado cualquier ruido de fondo, cualquier peculiaridad del lenguaje, acentos, etc. <span style="background-color: yellow;"> </span>	Quien recibe la llamada o correspondencia  Prerrequisito informe de inmediato al Supervisor de Seguridad o Garita de SUSA
2	Informe al Oficial de seguridad industrial al <u>215-4993</u> . Active el sistema de alarma para iniciar la evacuación del personal.	Receptor; Personal SINOLAM en el área.
3	Revise que nadie quede en las áreas afectadas y usar conos, cintas para proteger y mantener lejos a todos los espectadores.	Oficial de seguridad industrial; Supervisor de seguridad
4	Llame a las autoridades Policiales y de Bomberos e informe al Gerente de operaciones para recibir preparados la llegada de los mismos.	Supervisor de seguridad Prerrequisito: ver listado de explosivitas.
5	Encargado de manejar la información con los medios y entidades del gobierno autorizado por el Gerente General.	Relaciones Publicas
6	Al asegurar el área afectada por parte de las entidades externas reanudar operaciones.	Oficial de seguridad industrial; Gerente de Operaciones.

## **PARTE II-C: INSTALACIONES Y EQUIPOS**

### **SECCIÓN 1: DAÑO A LA ESTRUCTURA DEL MUELLE Y DEL FSU**

#### **1. Acciones Preventivas**

- Mantenimiento e Inspección de las defensas en el muelle y estructuras del FSU

#### **2. Equipo y Recursos**

- Lanchas, cámara fotográfica
- Conos y Cintas de Precaución

#### **3. Procedimiento**

PASO	ACCIÓN	RESPONSABLE
1	Informe al Oficial de seguridad industrial al <u>215-4993</u> y al Gerente de Operaciones.	Personal SINOLAM en el área.
2	Si hay heridos en la escena administrar primeros auxilios y notificar a La Ambulancia y de ser necesario Bomberos de Colón.	Personal SINOLAM en el área, capacitado para esto.
3	Tome fotos y llene el Reporte de daños, incluyendo información de posibles testigos	Supervisor de muelle/ Gerente de Operaciones

## **PARTE II-D: AMBIENTE**

### **SECCIÓN 1: HURACANES, TORNADOS Y SIMILARES**

Estos fenómenos, pueden cubrir grandes áreas, su duración y violencia varían según el caso. Pueden producir los siguientes efectos mecánicos:

- Grandes oleajes, levantamiento y/o proyecciones de agua, ocasionando grandes impactos e inundaciones.
- Desplazamientos violentos de tierra, arena y fango, así como piedras.
- Arranque y suspensión de árboles, ramas y arbustos.
- Ruptura instalaciones eléctricas, afectando a personas matándolos o produciendo lesiones de diversos tipos.
- Destrucción de Vías de Comunicación, lanzamiento de objetos de diversos tamaños y clases.
- Otros efectos simples y combinados.

## **1. Prevenciones**

- Ponga atención a las informaciones meteorológicas.
- Recoja en los alrededores cualquier objeto que pueda ser lanzado violentamente por los aires.
- Apague todos los Equipos Eléctricos
- Si las autoridades del Puerto o Gubernamentales le ordenan oficialmente abandonar el área, hágalo sin poner resistencia.

<b>PASOS</b>	<b>ACCIÓN</b>	<b>RESPONSABLE</b>
1	Llamar al Oficial de Seguridad Industrial y al Gerente de Operaciones.	Personal SINOLAM en el área.
2	Evaluar la situación y de ser necesario, evacuar al personal.	Gerente de Operaciones.

## **SECCIÓN 2: SISMOS (TEMBLORES Y TERREMOTOS) DEBERÍAMOS DEFINIR CON DETALLES LAS ACCIONES DE PREVENCIÓN**

### **1. Prevención**

- Identificar sitios seguros y establecerlos como áreas de refugio.
- Desarrollar procedimientos para mantenerse en contacto en caso de emergencia.
- Desarrollar un programa de pruebas y ejercicios de evacuaciones.
- Establecer listas de contactos después de las horas de trabajo.
- Establecer y mantener listas de todos los equipos vitales y la disponibilidad de recursos.
- Establecer los procedimientos para una rápida evaluación de daños.
- Establecer los procedimientos para el uso de los vehículos de la empresa durante la emergencia.

### **2. Procedimiento**

#### **a. FSU**

- Mantenga la Calma.
- Trate de colocarse cerca de botes salvavidas.
- Salga lo más rápido posible.
- Aléjese de las paredes y de todo aquello que pueda caerle encima.
- Espere a que haya cesado el sismo. Luego espere por lo menos 15 minutos antes de entrar a buscar algo que necesite, ya que cualquier movimiento puede repetir.

**b. Muelle**

- Mantenga la Calma.
- Salga lo más rápido posible del área.
- Aléjese de los equipos y de todo aquello que pueda caerle encima.
- Espere a que haya cesado el sismo. Luego espere por lo menos 15 minutos antes de entrar a buscar algo que necesite, ya que cualquier movimiento puede repetir

PASO	ACCION	RESPONSABLE
1	Seguir las instrucciones del personal responsable ante la emergencia.	Personal SINOLAM en el área.
2	Dirigirse a las zonas identificadas como sitio seguro.	Personal SINOLAM en el área.
3	Procurar mantener la calma y tranquilizar las personas que lo requieran.	Personal SINOLAM en el área.
4	De encontrarse en el muelle o edificio dirigirse a las zonas de seguridad preestablecidas.	Personal SINOLAM en el área.
PASO	ACCION	RESPONSABLE
5.	Seguir las instrucciones de los grupos especializados en emergencias y procurar cooperar con las disposiciones emitidas. Si se considera que es más seguro evacuar el edificio; habrá que hacerlo. Si es posible, ayudar a las personas lesionadas, no tratar de moverlas, a menos que estén en peligro.	Oficial de Seguridad Industrial. Gerente de Operaciones.
6.	Movilizar los equipos de primeros auxilios y otros equipos de respuesta a emergencias médicas.	Oficial de Seguridad Industrial.
7.	Después del sismo se debe evitar que el personal ocupe o entre a las áreas del FSU identificadas como inseguras.	Oficial de Seguridad Industrial.

## PARTE III: CAPACITACIÓN Y SIMULACROS

### PARTE III-A: Tabla de Capacitación de Seguridad

Tema	Empleados	Duración	Frecuencia
Análisis de Trabajo Seguro	Supervisores, líderes	4 hr.	*****
Manejo Defensivo	Chóferes/operadores de tractores	5 hr.	Anual
Ergonomía/espalda	Personal que trabaja con pesos	4 hr.	*****
Seguridad para el Supervisor	Gerentes, personal de seguridad	8 hr.	*****

Primeros Auxilios	Personal operativo y seguridad	8 hr.	3 años
Reanimación Cardiopulmonar	Personal operativo y Seguridad	6 hr.	Anual
Incendios	Operativos	4 hr.	Al ingreso
Brigada de Incendio	Personal y Seguridad	4 hr	Mensual
Operadores de Lancha	Seguridad	8 hr	Anual
Respuesta a Emergencias medicas	Personal operativo, Seguridad	8 hr	Anual

### **PARTE III-B: Programación de Simulacros de Contingencias**

TEMA	FECHA	PERSONAL INVOLUCRADO	DURACIÓN
Derrames en muelles	Bianual	Personal operativo	4 hr
Hombre al Agua	Bianual	Cuadrilla de Turno	4 hr
Evacuación del FSU	Anual	Personal Administrativo	30 min
Lesionado	Anual	Personal operativo	1 hr