

1.1 EJEMPLO DE PROGRAMA DE CONTINGENCIAS Y RIESGOS

En el Anexo, detalla el Plan Local de Contingencia de Derrames de Hidrocarburos para actividades en sobre el agua como es el caso del Dragado, como un documento independiente y conforme lo establecen los lineamientos del Plan Nacional de Contingencia para Derrame de Hidrocarburos de la Dirección Nacional de Espacios Acuáticos (DIRNEA). A continuación se presenta generalidades del Plan.

1.1.1 Objetivos General

Proporcionar un documento sencillo que direcciona los aspectos más importantes para activar al respuesta ante un derrame de combustible en las operaciones de alije.

1.1.2 Plan Nacional de Contingencia

El Plan Nacional de Contingencia para enfrentar derrames de hidrocarburos en el área marítima, costera y fluvial, es el documento guía y sirve de marco referencial para la generación del presente Plan de Contingencia. Este documento, textualmente indica: "Los Planes Locales de contingencia deben ser elaborados y son de responsabilidad de las empresas petroleras, Autoridades Portuarias, Autoridades de Terminales Petroleros, Terminales Petroleros, e incluso para aquellas empresas ubicadas sobre la línea de costa que almacenen más de 50.000 Galones de Hidrocarburos".

1.1.3 Respuesta ante un Derrame, Clasificación y Definiciones

La estrategia ante un derrame de combustible, consiste en un Plan con tres niveles de respuesta. La capacidad para controlar un derrame y minimizar el impacto medioambiental es uno de los medios más adecuados para determinar qué nivel de respuesta se debe tener.

Nivel 1 de Respuesta

Un limitado o aislado incidente. El derrame puede ser controlado por los medios que dispone la compañía, con el equipo de respuesta inmediata con apoyo de los medios disponibles en la embarcación dentro de las primeras 24 horas, con un volumen que no excede de 40.000 galones de combustible.

Nivel 2 de Respuesta

Un incidente que ocasiona un derrame moderado, y requerirá la participación del equipo de respuesta inmediata dentro de las primeras 24 horas, si el derrame está en un rango entre 40000 galones y 200000 galones de combustible derramado, se contará con los medios de **SUINLI** y se activará el Plan Nacional de Contingencia.

Nivel 3 de Respuesta

Un incidente que ha generado un gran impacto al entorno, y/o existen implicaciones internacionales, así como empleo de recursos técnica y apoyo total de campo del Plan Nacional de Contingencia con el control de **SUINLI**

1.1.4 Pasos Iniciales ante una Contingencia

El funcionario que se percate de la existencia de un incidente, debe evaluar la situación y tomar todas las acciones razonables para minimizar riesgos al entorno. Esto incluye detener la fuente de la descarga e impidiendo al derramamiento del combustible, así como asegurar que se eliminan todas las fuentes de probable combustión del área. En el caso de requerir ayuda para cumplir las acciones referidas, se generará un proceso de notificación del derrame. En todos estos casos la empresa con su equipo de respuesta rápida, entrará a operar, inmediatamente después, se activarán los niveles de respuesta.

Es importante evaluar la magnitud potencial del derrame con precisión y tan rápido como sea posible. En caso de emergencia extremas, (colisiones, flagelos), se activarán los planes y procedimientos de abandono de las naves. Después de que la evacuación de la emergencia que se ha efectuado, y el personal este a salvo, se activará del Plan de Contingencia Nacional, con el nivel 3 de respuesta (recomendado). En una emergencia, en la mar es mejor desplegar todos los recursos posibles antes de alcanzar una reacción en cadena, que puede ser funesta.

1.1.5 Problemas adicionales que deben ser tomados en cuenta en la respuesta de un derrame

1.1.5.1 Seguridad

La seguridad de personal del equipo de respuesta inmediata es de gran importancia. El funcionario de seguridad terminal marino será responsable para supervisar estas condiciones y asegurar que ese personal mantenga su nivel de respuesta, y este provisto con equipo de la protección personal apropiado (EPP).

1.1.5.2 Relaciones Públicas

Ante un derrame, existirá un funcionario de la Empresa que será el vocero oficial de lo ocurrido, y sus boletines y/o comentarios, se encuadrarán en las políticas de seguridad de la empresa, en coordinación con criterios de la autoridad marítima, sobre el tema evitando la especulación que casi siempre lleva a conclusiones erróneas.

1.1.5.3 Entrenamiento y capacitación

Todos los miembros del equipo de respuesta inmediata (ERI), recibirán capacitación académica y entrenamiento en el campo. Al que se unirán además el resto de funcionarios involucrados, realizando simulacros de derrame, verificando estado de los equipos de comunicaciones, y desplegando sus equipos. En este entrenamiento, se debe tomar en cuenta además que en los niveles 2 y 3 de respuesta, entraran a operar equipos que no son de la empresa, para evitar interferencias mutuas.

1.1.6 Gestión de Respuesta ante un derrame

1.1.6.1 Vigilancia y Evaluación

Es posible de acuerdo a ciertas características físicas y químicas del entorno y del agua, que la dispersión se realice por procesos naturales, entonces, lo que se debe hacer, es estar atento a actuar de acuerdo a la respuesta que presente el entorno.

1.1.6.2 Dispersantes

Los dispersantes pueden emplearse en cualquier condición, y son a menudo el método más rápido de respuesta. La compañía, se referirá a la lista corta de dispersantes que puede emplear autorizados por la Dirección General de la Marina Mercante y del Litoral sin embargo es importante tomar en cuenta que el empleo de dispersantes debe ayudar al proceso de dispersión natural.

1.1.6.3 Contención y recuperación

Consiste en recuperar el combustible derramado por medios físicos, el método más usual de lograr esto es desplegar barreras de contención y evitar que se extienda el derrame. Se recoge luego este combustible, se lo almacena (luego tratarlo y usarlo).

Las siguientes consideraciones, deben tomarse en cuenta para ver si se aplica este método:

- Puede la operación de respuesta ser montada cerca del área de derrame
- Existen las barcazas suficientes para desplegar los equipos.
- Existen buques para almacenar el combustible derramado
- Las condiciones meteorológicas permiten emplear estos equipos

1.1.6.4 Limpieza de la línea de costa

En algunas instancias, esta estrategia puede ser permitida, y permite que el combustible derramado regrese al agua y en lo posterior pueda ser recolectado. En algunos casos puede ser una estrategia aceptada, más aún si en sus orillas no existen zonas protegidas o áreas de reservas sensibles.

Una vez en orilla el derrame, los medios principales de limpieza son los físicos. El levantamiento físico del combustible en la línea de costa y requieren mucho equipo y personal. Si la playa es accesible y las cantidades de combustible son grandes, la limpieza mecánica es posible.

Algunos métodos incluyen pero no limitan el empleo de materiales absorbentes, presión lavando, rastrillando o excavando. Se acostumbra también luego de la primera limpieza, lavar la orilla con agua tibia.

1.1.7 Selección y Movilización Apropriada de Recursos

La compañía pone a consideración este plan en base a los niveles ya establecidos que son:

- Nivel 1: < 40000 galones
- Nivel 2: Entre 40000 galones y 200000 galones
- Nivel 3: > 200000 galones

Estos volúmenes se refieren a lo establecido en el Plan Nacional de Contingencia. El Proyecto del Muelle de Cabotaje, se encuentra equipado con todos los medios y equipos necesarios para enfrentar el nivel de respuesta adecuado de acuerdo a su nivel de respuesta.

1.1.7.1 Niveles de Respuesta

El procedimiento por seleccionar y movilizar recursos de respuesta es el siguiente:

1. Evalúe la situación del derramamiento (Nivel 1, Nivel 2 y Nivel 3)
2. Analice lo que puede ocurrir (estimación).
3. determine estrategias y opciones de respuesta.
4. Movilice personal y recursos (Nivel 1, Nivel 2 y Nivel 3)

1.1.8 Control de Incendios

Un adecuado plan para el manejo de los mismos puede mitigar estos peligros. Este plan cuenta con tres diferentes aspectos para lograr este objetivo: prevención, detección y respuesta.

Muchos pasos pueden tomarse para evitar que ocurra un incendio en las instalaciones. El primero es que todas las áreas que generan energía eléctrica mantengan un sistema de protección y control de incendios adecuado y el personal dedicado a la operación y mantenimiento de los equipos, esté debidamente entrenado y capacitado.

1.1.8.1 Otros Sistemas

Además se dispone de una unidad móvil de espumante que se conecta directamente al sistema hidráulico contra incendios.

Además del sistema de agua / espuma contra incendios, sistemas de extinción gaseosos, sistemas de dos agentes, sistemas de enfriamiento y extintores portátiles se encontrarán instalados en áreas operativas de la planta.

Existirá además un sistema de emergencia para apagar todo (ESD), en caso de que un evento alcance el punto en que una instalación deba ser completamente cerrada. Cuando los eventos alcancen tal nivel, este sistema iniciará un cierre ordenado de los componentes del proceso.

Se activará un sistema de iluminación para emergencias en los casos pertinentes. Proporcionará suficiente iluminación en todas las áreas de generación e interiores para permitir una evacuación ordenada del personal.

En general, la aplicación de un sistema u otro, dependerá del sitio donde se produzca el incendio: generadores, tanques de almacenamiento, cuarto de control etc., por ejemplo, no se utilizará agua si el incendio se presenta en los tableros de control y se utilizará otro agente mitigador de llama.

1.1.8.2 Capacitación

Todo el personal de operaciones, mantenimiento y supervisión recibe periódicamente charlas de seguridad contra incendios, en general antes de iniciar cualquier trabajo en las áreas de riesgos.

1.1.8.3 Comunicación de Peligros

1.1.8.3.1 Permisos de Trabajo

La compañía mantendrá un sistema de permisos de trabajo para llevar un control y comunicar sobre los varios tipos de actividades que ocurren en las instalaciones. Este sistema de permisos incluye un permiso de "TRABAJO EN CALIENTE". Este permiso es requerido cuando se ejecutan trabajos que introducen una fuente potencial de incendio en un área clasificada.

1.1.8.3.2 Rótulos sobre Peligros

Rótulos en castellano estarán colocados para identificar claramente los diferentes sistemas de alarmas incorporados en las instalaciones, además se utilizarán símbolos universales.

1.1.8.3.3 Sistemas de Detección y Alarmas

Los sistemas de detección de incendios incluirán: detectores de humo. Además de los sistemas automáticos, existirán estaciones de alarma manual instaladas en el área industrial para señalar condiciones de emergencia. Estas estaciones estarán ubicadas en las salidas de las instalaciones. El sistema manual puede accionarse para emergencias médicas, de gas e incendio.

1.1.8.3.4 Control de Incendios

Los sistemas primarios de respuesta han sido diseñados para proteger primeramente al personal, permitiéndoles reubicarse en áreas seguras, o evacuar de las instalaciones. El objetivo secundario de estas medidas es proteger al ambiente circundante y el tercero es proteger las instalaciones. El sistema contra incendios está diseñado para cualquier emergencia que se presente en las instalaciones de la nueva planta de generación y sus obras anexas.

1.1.8.3.5 Sistema de Agua / Espuma contra Incendios

Para este fin, se mantiene un tanque de almacenamiento de agua contra incendios. La reposición a este tanque de agua se realiza mediante el control de nivel en el mismo. Se proporciona sistemas de rociadores de conformidad con la norma NFPA. La presión de la red de agua contra incendios se mantiene a través de una bomba jockey.

Cuando el requerimiento de caudal sea superior y la presión mínima no pueda ser mantenida, se pondrá en operación la bomba principal de agua contra incendios. Las bombas principales en este sistema tienen dos fuentes de accionamiento independiente, una con motor eléctrico y la otra con motor de combustión interna.

Se han ubicado los hidrantes contra incendios de tal modo que cualquier punto en el área de proceso podrá protegerse con al menos dos mangueras desde dos lugares diferentes y en dos direcciones.