



CÓMO ELABORAR UN PLAN NACIONAL DE CONTINGENCIA ANTE DERRAMES DE HIDROCARBUROS



RAC/REMPEITC-Carib (Regional Activity Centre - Regional Marine Pollution Emergency, Information and Training Centre - Caribbean)

Cómo elaborar un Plan Nacional de Contingencia ante derrames de hidrocarburos

AUTORES
Paul Wotherspoon
Lauri Solsberg

ARPEL, Agosto de 2005



Guía Ambiental de ARPEL N° 39-2005

Cómo elaborar un Plan Nacional de Contingencia ante derrames de hidrocarburos

Agosto de 2005

Financiamiento

Este documento ha sido preparado exclusivamente para el Proyecto Ambiental Fase 3 de ARPEL. El Proyecto ha sido financiado por la Canadian International Development Agency (CIDA) y administrado conjuntamente por la Environmental Services Association of Alberta (ESAA) y la Asociación Regional de Empresas de Petróleo y Gas Natural en Latinoamérica y el Caribe (ARPEL).

Environmental Services Association of Alberta
#1710, 10303 Jasper Avenue
Edmonton, Alberta
CANADA T5J 3N6
Tel.: 1-780-429-6363
Fax: 1-780-429-4249
E-mail: info@esaa.org
<http://www.esaa.org>

Asociación Regional de Empresas de Petróleo y
Gas Natural en Latinoamérica y el Caribe
Javier de Viana 2345
11200 Montevideo,
URUGUAY
Tel.: 598-2-410-6993
Fax: 598-2-410-9207
E-mail: arpel@arpel.org.uy
<http://www.arpel.org>

En particular, esta guía fue desarrollado en el contexto del Proyecto Planificación de Respuesta a Emergencias, Sub-componente Plan OPRC en América Central (OPRC – Preparación, Respuesta y Cooperación ante Derrames de Hidrocarburos). El Proyecto OPRC en América Central también fue desarrollado con la contribución de RAC/REMPEITC-Carib (Regional Activity Centre - Regional Marine Pollution Emergency, Information and Training Centre – Caribbean) y la Comisión Centroamericana de Transporte Marítimo (COCATRAM).

Comisión Centroamericana de Transporte
Marítimo
Contiguo Hotel Mansión Teodolinda
Apartamento Postal 2423
Managua
NICARAGUA
Tel: 505-2222754
Fax: 505-2222759
Email: geinfrae@cocatram.org.ni
<http://www.cocatram.org.ni>

Regional Activity Centre - Regional Marine
Pollution Emergency, Information and Training
Centre – Caribbean
Fokkerweg 26
Willemstad
CURAÇAO, Netherlands Antilles
Tel: 5999-4614012
Fax: 5999-4611996
Email: bjpeters@attglobal.net
<http://www.rac-rempeitc.org>

Derechos de Autor

Los derechos de autor de este documento o producto, ya sea en forma impresa o almacenado electrónicamente en disco compacto o disquete, o de cualquier otra forma (el "Trabajo Protegido"), corresponden a Environmental Services Association of Alberta (ESAA). La Asociación Regional de Empresas de Petróleo y Gas Natural de América Latina y el Caribe (ARPEL), el Regional Activity Centre - Regional Marine Pollution Emergency, Information and Training Centre – Caribbean (RAC/REMPEITC-Carib) y la Comisión Centroamericana de Transporte Marítimo (COCATRAM) recibieron una licencia para copiar, distribuir y reproducir el Trabajo Protegido con propósitos de recuperación de costos pero no comerciales. Cualquier copia que se haga del Trabajo Protegido debe incluir esta notificación de derechos de autor.

Autores



Este informe ha sido preparado por

Paul Wotherspoon, P. Eng., CEAS, CCEP
Wotherspoon Environmental Inc.
#750, 521 3rd Avenue S.W.
Calgary, Alberta, Canada
CANADA T2P 3T3
Teléfono: 1-403-269-4351
Fax: 1-403-263-6999
E-mail: paul.wotherspoon@wenv.com
<http://www.wenv.com>

Lauri Solsberg, P. Eng.
Counterspil Research Inc.
#205-1075 West 1st Street
North Vancouver, B.C., Canada
CANADA V7P 3T4
Teléfono: 1-604-990-6944
Fax: 1-604-990-6945
E-mail: mail@counterspil.com
<http://www.counterspil.com>

Los Consultores recibieron asistencia en la redacción y revisión detallada del Informe por el Grupo de Trabajo de Planificación de Respuesta a Emergencias de ARPEL, RAC/REMPEITC y COCATRAM.

Revisores

David Davidson (Chevron), Skip Przelomski (CCA), Siegfried Diller (PDVSA), Alberto Casco (BP), Marcus Lisboa (PETROBRAS), Ernesto Pesce (ANCAP), Brian Peters (RAC/REMPEITC) y Miguel Moyano (ARPEL)

Exoneración de responsabilidad

Aunque se ha realizado todo el esfuerzo para asegurar la exactitud de la información contenida en esta publicación, ni ARPEL, ni ninguna de sus empresas miembros, ni RAC/REMPEITC, ni ninguna de sus empresas miembros, ni COCATRAM, ni ninguna de sus empresas miembros, ni ESAA, ni ninguna de sus empresas miembro, ni CIDA, ni los consultores asumirán responsabilidad alguna por cualquier uso que se haga de dicha información.



TABLA DE CONTENIDO

PREFACIO	i
ORGANIZACIÓN RESPONSABLE DEL PLAN	iii
ACTUALIZACIONES Y REVISIONES	iv
GLOSARIO DE TÉRMINOS	v
DEFINICIONES	vii
1. PREFACIO	1
1.1. Introducción	1
1.2. Finalidad y objetivo	1
1.3. Alcance	2
1.4. Declaración de autoridad	2
2. ADMINISTRACIÓN DE LA RESPUESTA	3
2.1. Organismo Principal	3
2.2. Funciones y responsabilidades del Organismo Principal	3
2.3. Organización de la Respuesta	5
2.4. Centro de Operaciones	5
2.5. Organismos y Empresas de Respaldo	6
2.6. Convenios entre organismos	6
3. POLÍTICAS Y PREPARACIÓN	7
3.1. Política nacional	7
3.2. Planes locales y de instalaciones	8
3.3. Evaluación del riesgo	8
3.4. Capacitación y ejercicios	8
3.5. Uso de dispersantes	9
3.6. Quemado in situ	9
3.7. Descargas ilegales	10
3.8. Intervención	10
4. RESPUESTA	11
4.1. Sistemas de alerta	11
4.2. Evaluación y vigilancia del derrame	11
4.3. Decisión y operaciones de respuesta de limpieza	11
4.4. Limpieza y eliminación de hidrocarburos recuperados	12
4.5. Restauración de las áreas afectadas	12
4.6. Manejo de recursos externos	12
4.7. Asesoramiento técnico y recursos provenientes del exterior	13
4.8. Relaciones públicas	13
4.9. Salud y seguridad industrial	13
5. NOTIFICACIÓN, COMUNICACIÓN, ASPECTOS JURÍDICOS Y FINANCIEROS	15
5.1. Sistemas de notificación	15
5.2. Notificación de buques	15
5.3. Notificación del Estado Bandera	15
5.4. Comunicaciones	15
5.5. Compensación	16
5.6. Mantenimiento de informes y presentación de reclamaciones	16
5.7. Informes posteriores al incidente	16



APÉNDICES	17
Apéndice A – Lista de contactos (Ejemplo – ver también el Plan OPRC de las Islas del Caribe por formato) .	18
Apéndice B – Formato de informe inicial de notificación de derrame de hidrocarburos	21
Apéndice C - Procedimientos de notificación internacional (incluyendo formato de informe CARIBPOLREP) .	22
Apéndice D – Organización de la respuesta	30
Apéndice E – Equipos de Comando	36
Apéndice F - Organizaciones de respaldo y sus funciones.....	38
Apéndice G - Organigrama del plan.....	39
Apéndice H – Secuencia de Alerta	43
Apéndice I – Puesto de Comando de Incidentes	44
Apéndice J – Relaciones Públicas	48
Apéndice K - Recursos de respuesta ante derrames de hidrocarburos disponibles a nivel local.....	49
Apéndice L - Fuentes externas de equipos y personal especializado.....	52
Apéndice M - Fuentes externas de asesoramiento experto	54
Apéndice N - Respuesta ante derrames y estrategias de limpieza	55
Apéndice O - Instrucciones de comunicación	57
Apéndice P - Uso de dispersantes.....	58
Apéndice Q - Quemado in situ.....	61
Apéndice R - Áreas sensibles	63
Apéndice S - Evaluación del riesgo	68
Apéndice U - Áreas de emplazamiento de equipos	70
Apéndice V - Movimientos transfronterizos de equipos y personal.....	71
Apéndice W - Procedimientos financieros para el movimiento de personal y equipos.....	72
Apéndice X - Convenciones, acuerdos y leyes	74
Apéndice Y - Preparación de planes locales y de instalaciones	76
Apéndice Z - Conversiones de unidades y cálculo de manchas	77



Prefacio

La presente Guía identifica un enfoque metodológico o patrón para preparar un Plan Nacional de Contingencia ante Derrames de Hidrocarburos (el "Plan Nacional"). Otras guías utilizadas como referencia durante la elaboración de este patrón son las producidas por la Organización Marítima Internacional (OMI), International Petroleum Industry Environmental Conservation Association (IPIECA) y la Asociación Regional de Empresas de Petróleo y Gas Natural en Latinoamérica y el Caribe (ARPEL), así como un plan patrón preparado originalmente por Regional Marine Pollution Emergency Information and Training Centre – Caribbean (RAC/REMPEITC-Carib). Además colaboraron con este documento representantes de los siete países de América Central.

Esta Guía no constituye un requisito normativo. Por el contrario, se ofrece para ayudar a los representantes del gobierno y la industria a trabajar en estrecha colaboración para elaborar un Plan Nacional integral y práctico que permita la implementación de medidas de respuesta y maximice la protección ambiental. Para lograr este objetivo, al elaborar un Plan Nacional es importante tener en cuenta los recursos en riesgo, las fuentes y las causas de los derrames, las condiciones ambientales y los marcos legales específicos de cada país, así como otros factores de relevancia.

Esta Guía debe considerarse un patrón que se puede utilizar directamente para elaborar un Plan Nacional o para ampliar un plan ya existente. Como patrón, contiene secciones a completar en base al criterio del usuario para determinar la información más apropiada a incluir.

Teniendo en cuenta que esta Guía fue desarrollada en el contexto de un proyecto regional centrado en el Gran Caribe y en América Central, hay varias referencias específicas a países en esas áreas, así como a las iniciativas de planificación de cooperación regional. Sin embargo, los usuarios pueden utilizar esta Guía para desarrollar o ampliar Planes Nacionales en cualquier otro lugar, teniendo en cuenta sus inquietudes locales y su capacidad de respuesta ante los derrames, e incorporando esta información al patrón. Esto tendrá como resultado un enfoque más coherente en cuanto a la planificación (y por lo tanto, una respuesta ante los derrames con asistencia mutua). El patrón original en que se basa en gran medida esta Guía fue producido por RAC/REMPEITC-Carib, ha sido revisado y se le han agregado elementos más integrales para un Plan Nacional. El contenido más integral del plan debería ayudar a los planificadores de cualquier país a determinar la información más apropiada que deben considerar para satisfacer sus necesidades. Cabe destacar que, a excepción de este Prefacio, los comentarios entre paréntesis y algunas otras directivas obvias, el objetivo es que la Guía se aplique directamente como un patrón para producir un Plan Nacional de Contingencia ante Derrames de Hidrocarburos.



Lista de distribución del plan

DISTRIBUCIÓN			
Organismo/Empresa	Ubicación	Número de copias	Fecha
Organismo Principal			
Organismos de Respaldo			
Otras Organizaciones			
Empresas Privadas			



Organización responsable del plan

La responsabilidad por el desarrollo, actualización, revisión y modificación de este Plan está a cargo de **(completar con el nombre de la organización responsable)**.

El Plan se actualizará siempre que ocurran cambios en organismos clave y/o el personal, y al menos una vez al año. También debe revisarse en base a experiencias de incidentes reales, ejercicios de simulación y otros ejercicios, a fin de tener en cuenta cualquier cambio en el peligro/la amenaza, así como los cambios en la tecnología.

No pueden realizarse revisiones del Plan a menos que se hagan a través de la Organización Responsable del Plan, que se asegurará de que el Plan revisado se distribuya entre todas las instituciones participantes del mismo.



Actualizaciones y revisiones

ACTUALIZACIONES Y REVISIONES				
Número de cambio	Fecha	Descripción del cambio	Página	Firma
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				



Glosario de términos

(Este es un ejemplo de Glosario no completo – modificarlo según las necesidades especiales del plan).

ARPEL	Asociación Regional de Empresas de Petróleo y Gas Natural en Latinoamérica y el Caribe.
CARIBPOLREP	Informe de Contaminación del Caribe (en su sigla en inglés)
CCA	Clean Caribbean and Americas (antes Clean Caribbean Cooperative - CCC)
CEE	Comandante en Escena
CLC	Civil Liability Convention
COE	Centro de Operaciones de Emergencia
COV	Compuesto Orgánico Volátil
Derrames de Nivel 1	Descargas accidentales que ocurren en o cerca de una instalación como resultado de operaciones de rutina. Los impactos son bajos y la capacidad de respuesta local es adecuada.
Derrames de Nivel 2	Derrames medianos que ocurren en las cercanías de una instalación como resultado de un hecho no rutinario. Es posible que haya impactos significativos y que se requiera apoyo externo (regional) para dar respuesta adecuada al derrame.
Derrames de Nivel 3	Grandes derrames que ocurren cerca o lejos de una instalación como resultado de un hecho no rutinario, y que requieren recursos y apoyo significativos de cooperativas de derrames nacionales o internacionales para mitigar los efectos que se perciben como de amplio alcance, es decir, de importancia nacional o internacional.
Dispersantes	Agentes especialmente formulados que se asperjan en dosis bajas en las manchas de hidrocarburos para mejorar su mezcla natural y su biodegradación en aguas superficiales.
HAE	Hora de Arribo Estimada
HAP	Hidrocarburos Aromáticos Polinucleares
IA	Impacto Ambiental.
INSIT	Informes de Situación
IPIECA	International Petroleum Industry Environmental Conservation Association
MARPOL	Convención Internacional para la Prevención de la Contaminación Marítima proveniente de Buques
MSRC	Marine Spill Response Corporation
ODA	Overseas Development Administration
OMI	Organización Marítima Internacional
OPD	Office of Disaster Preparedness – Oficina de Preparación ante Desastres
OPRC	Preparación, Lucha y Cooperación contra la Contaminación por Hidrocarburos
OSSC	Oil Spill Service Centre
PNUMA	Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente
POLREP	Pollution Report – Informe de Contaminación
PR	Parte Responsable (La <i>PR</i> de un incidente es la persona, empresa o entidad que ha sido identificada como propietaria del buque o la instalación que provocó el derrame. El término no implica negligencia penal).
Punto de inflamación	Temperatura más baja en la cual los vapores por encima de un líquido volátil forman una mezcla combustible con el aire.
PVC	Cloruro de Polivinilo



Quemado in situ.	Ignición controlada de petróleo, otros productos de hidrocarburos y restos de derrames de hidrocarburos en el lugar del derrame. En el caso de derrames costa afuera, el quemado de hidrocarburos flotantes puede realizarse con o sin barreras resistentes al fuego.
REMPEITC	Regional Marine Pollution Emergency Information and Training Centre
SCUBA	Self-Contained Underwater Breathing Apparatus – Aparato autónomo para respirar bajo el agua
VHF	Very High Frequency – Muy Alta Frecuencia
Viscosidad	Medida de la resistencia a fluir que ofrece un líquido cuando se le somete a un esfuerzo cortante. Los valores más altos indican materiales más espesos y de movimiento más lento. Por ejemplo, la gasolina tiene una viscosidad menor que el diesel.
ZEE	Zona Económica Exclusiva



Definiciones

En la Sección 1.5 del Plan Caribe hay ejemplos de definiciones.



1. Prefacio

1.1. Introducción

Este Plan Nacional de Contingencia ante Derrames de Hidrocarburos (**Título Resumido** Plan de Derrames de Hidrocarburos) ha sido preparado en relación con el Plan de Preparación, Lucha y Cooperación ante la Contaminación por Hidrocarburos en las Islas del Caribe (OPRC, por su sigla en inglés), en adelante denominado Plan Caribe.

El Plan Caribe está diseñado para mejorar la habilidad de un territorio individual de responder a un derrame que excede su propia capacidad, y de esa manera establecer el principio de asistencia mutua.

Se aplica el principio de Respuesta por Niveles, según el cual:

- El **Nivel Uno** es una descarga accidental que ocurre en o cerca de una instalación como resultado de operaciones de rutina. Los impactos son bajos y la capacidad de respuesta local es adecuada.
- El **Nivel Dos** son derrames medianos que ocurren en las cercanías de una instalación como resultado de un hecho no rutinario. Es posible que haya impactos significativos y que se requiera apoyo externo (regional) para dar respuesta adecuada al derrame.
- El **Nivel Tres** son grandes derrames que ocurren cerca o lejos de una instalación como resultado de un hecho no rutinario, y que requieren recursos y apoyo significativos de cooperativas de derrames nacionales o internacionales para mitigar los efectos que se perciben como de amplio alcance, es decir, de importancia nacional o internacional.

Para evitar una duplicación innecesaria en el Plan de Derrames de Hidrocarburos se hace referencia a las secciones apropiadas del Plan Caribe siempre que corresponda. Sin embargo, en los casos de emergencia en que se requiera información importante de inmediato, esa información se repite deliberadamente en el Plan de Derrames de Hidrocarburos.

El plan no exime en modo alguno a autoridades ni organismos de sus responsabilidades operativas y ambientales diarias dentro de las áreas de su jurisdicción.

1.2. Finalidad y objetivo

La finalidad del plan de contingencia es delinear las responsabilidades por la respuesta operativa ante emergencias marítimas que pudieran tener como resultado derrames de hidrocarburos en el ambiente marino y provocar daños a (**nombre del país**) o sus aguas territoriales y vida marina. El plan, siempre que corresponda, también se adoptará para responder a derrames marinos y contaminación por sustancias peligrosas diferentes a los hidrocarburos.

El objetivo central de las operaciones de contramedidas será minimizar la amenaza a las aves marinas, la vida marina, las zonas pesqueras, las áreas ecológicamente sensibles, las playas turísticas, las tomas de agua y otras instalaciones importantes desde el punto de vista económico, así como atracciones en riesgo.

Se establecerán procedimientos que garanticen la cooperación local, nacional y regional en cuanto a la planificación, prevención, control y limpieza en caso de contingencia. El Plan Nacional debe integrar y respaldar los planes de las instalaciones y terminales locales.



1.3. Alcance

A fin de garantizar una respuesta oportuna y efectiva ante los derrames o la amenaza de un derrame de hidrocarburos, este Plan:

- (a) establece sistemas de notificación, alerta y evaluación;
- (b) identifica la cadena de mando y las responsabilidades relacionadas, incluyendo la autoridad nacional competente y la organización nacional de respuesta ante derrames de hidrocarburos;
- (c) establece un procedimiento de notificación de incidentes;
- (d) identifica el tamaño del derrame que puede enfrentarse a nivel nacional;
- (e) identifica las áreas de alto riesgo y las probables fuentes de derrames de hidrocarburos;
- (f) identifica las áreas costeras sensibles desde el punto de vista ambiental, los recursos vulnerables en riesgo y las prioridades de protección;
- (g) identifica los equipos para derrames de hidrocarburos, las instalaciones de apoyo logístico y las capacidades de comunicación disponibles en (país);
- (h) identifica las fuentes externas de asesoramiento experto y equipos y establece los procedimientos para convocarlos, así como para su ingreso a y su salida de (país);
- (i) identifica el poder de intervención de (país);
- (j) explica los problemas a enfrentar con un derrame de hidrocarburos y las técnicas para una respuesta apropiada;
- (k) identifica las instalaciones para el almacenamiento del hidrocarburo recuperado, así como los métodos de eliminación;
- (l) establece una política de aplicación de dispersante; y
- (m) establece una política de quemado in situ.

El Plan es efectivo para las aguas territoriales de (país), su franja costera adyacente y su Zona Económica Exclusiva. Su enfoque en cuanto a la administración de la respuesta también será efectivo para derrames de hidrocarburos u otros productos del petróleo dañinos en tierra y en cualquier ambiente acuático interior. Este Plan aborda el área geográfica delimitada de la siguiente manera: (latitud), (longitud). Esto incluye las aguas costeras y territoriales conocidas como (completar).

1.4. Declaración de autoridad

Este Plan ha sido elaborado por (nombre de la organización), y se utilizará para responder a derrames y brindar las capacidades relacionadas de acuerdo con (enumerar normas, leyes, decretos). Entre otra legislación de respaldo se incluye (completar).



2. Administración de la respuesta

2.1. Organismo Principal

El Organismo Principal es la organización a cargo de iniciar y recibir información directamente de los Organismos Principales de otros Estados y Territorios. Esta organización está a cargo de la comunicación entre instituciones públicas, empresas privadas y autoridades internacionales.

En (país) el Organismo Principal es (completar).

El (completar) es el organismo establecido que se activa cuando existe una amenaza de contaminación a (país). Este grupo incluirá representantes de (completar, por ejemplo, Departamento de Medio Ambiente, Turismo, Obras Públicas, Policía Marina, Procuraduría General, Policía, Departamento de Bomberos, Empresas Petroleras, Ministerio de Comunicaciones, Ministerio de Recursos Naturales y Trabajo, Departamento de Conservación y Pesca, Departamento de Aviación Civil, Fuerzas Navales, e incluirá al Coordinador Nacional de Desastres). El (nombre del Organismo Principal) puede optar además por otras personas y organizaciones, según lo estime necesario. Su función principal es dirigir el Organismo de Respuesta, pero además se encarga de las operaciones de planificación, preparación, control y respuesta, así como de garantizar que otros organismos, como (completar) participen del modo debido en las acciones de respaldo. Este Grupo estará presidido por (cargo de la persona), quien estará a cargo de las operaciones en forma integral. El presidente aprovechará la experiencia de (indicar el cargo de la o las personas dentro de la o las organizaciones participantes con una función de apoyo durante un incidente de derrame) y recibirá asesoramiento en asuntos marítimos de (indicar el cargo de la o las personas dentro de la o las organizaciones, por ejemplo, Guardia Costera o Marina). Los detalles de todo el personal pertinente, incluyendo teléfonos laborales y particulares, se incluyen en el Apéndice A.

Como respaldo a nivel operativo habrá un Comandante en Escena (CEE) proporcionado por (nombre de organismo). Se podrán tomar otros recursos con este fin según sea necesario, y la tarea de limpieza de playas implicará recursos de (completar, por ejemplo, Departamento de Obras Públicas y Contratistas Civiles).

2.2. Funciones y responsabilidades del Organismo Principal

El Organismo Principal es responsable de las siguientes funciones principales:

Comandante en Escena

Tiene la responsabilidad general por las operaciones de respuesta, debe armar el equipo de respuesta ante derrames (incluyendo especialistas de ser necesario).

- (i) El Comandante de un Incidente Local (Nivel 1) es el (completar, por ejemplo, Práctico de Puerto más cercano al incidente).
- (ii) El Comandante de un Incidente Regional (Nivel 2) será el (completar cargo en organismo).
- (iii) El Comandante de Incidentes Nacionales (Nivel 3) será el (completar cargo en organismo) o la persona designada para este cargo.

Sub-comandante en escena

Colabora con y asesora al Comandante en Escena sobre el estado de las actividades de respuesta al derrame, la obtención de equipos y temas de salud y seguridad.

Oficial de Seguridad

Mantiene la seguridad en el sitio. Colabora con la evacuación y el redireccionamiento del tráfico.



Oficial de Información

Recopila y divulga información. Brinda datos relativos a la carga y la propiedad del buque cisterna, así como otra información sobre este.

Si se trata de un derrame de gran tamaño, puede ser necesario un Coordinador de Asuntos Públicos que actúe como contacto en el sitio para disponer visitas, recopilar información y divulgar información a organismos, el público y los medios.

Oficial de Enlace

Coordina y convoca la ayuda de organismos de respaldo, y facilita y tramita la asistencia internacional.

Oficial de Salud y Seguridad Industrial

Habitualmente se designa un especialista en seguridad para garantizar que el sitio donde se ubica el derrame y el sitio de contención inicial sean seguros para los trabajadores (por ejemplo, control de H₂S y con explosímetros). Este Oficial también asesora al Comandante en Escena en cuanto a cualquier requisito de seguridad especial y asegura que todo el trabajo se realice en forma segura y que se documenten correctamente todos los accidentes.

Asesor Legal

Asesora sobre temas de seguros y responsabilidad. Asegura que se realice una toma de muestras analítica, según sea necesario, y que se obtenga documentación fotográfica, en video y por escrito de todas las actividades de respuesta al derrame.

Oficial de Operaciones

Supervisa la administración de los servicios de Transporte, Almacenamiento, Gestión y Finanzas y Servicios Técnicos (Ingeniería y Comunicaciones), manteniendo contacto regular con el Comandante en Escena.

Realiza los arreglos necesarios para la obtención del equipo de respuesta a derrames apropiado, incluyendo:

1. Contención
2. Recuperación
3. Eliminación
4. Medidas de almacenamiento y control

Puede ser necesario un Supervisor de Limpieza para coordinar las actividades de respuesta ante un derrame de gran tamaño, incluyendo la administración del Equipo de Respuesta. Para los derrames marinos es posible que se necesite un Supervisor de Limpieza Marina y un Supervisor de Limpieza Costera, quien asegura que se asigne personal y equipos suficientes a los lugares de recuperación en tierra o agua, y supervisa el acceso, la preparación del sitio y la eliminación.



Oficial de Planificación

Coordina los siguientes asuntos:

1. Informes de situación
2. Control ambiental y gestión de riesgos
3. Seguridad
4. Seguridad pública
5. Comunicaciones
6. Capacitación

Oficial de Medio Ambiente

Administra los asuntos ambientales, incluyendo la confirmación de que se ha realizado la notificación obligatoria al organismo normativo y que están disponibles los expertos técnicos en medio ambiente necesarios. Controla la eficacia de la respuesta al derrame.

Un Asesor Ambiental asesora al Gerente de Medio Ambiente en cuanto a los impactos ecológicos del hidrocarburo derramado, los métodos de limpieza y las normas ambientales.

Oficial de Logística

Coordina las comunicaciones y los movimientos de equipos, personal y suministros en un derrame de gran tamaño. Activa un centro de comando móvil y asegura que se satisfagan sus necesidades operativas. Sus tareas incluyen también:

- (a) Acceso al derrame
- (b) Agilizar el traslado de equipos
- (c) Alojamiento
- (d) Comidas
- (e) Evacuación
- (f) Coordinación de campo (obtención de equipos, mantenimiento del equipo de comunicaciones de campo, coordinación del apoyo logístico)
- (g) Disponer los servicios técnicos y de reparaciones

Oficial de Finanzas

Facilita los recursos financieros y otros recursos, dispone los pagos y controla la facturación. Asegura la contabilidad de costos y de recuperación de costos en el sitio, así como el mantenimiento de un registro cronológico de los hechos relacionados con el control del derrame.

2.3. Organización de la respuesta

Las responsabilidades por la Organización de la Respuesta y los Equipos de Comando se definen brevemente en el Apéndice D.

2.4. Centro de operaciones

El Centro de Operaciones es el **(nombre del local)**, que está ubicado en **(dirección completa)**. El Centro contará con el personal necesario y oficiará como centro de comando y control de toda la operación de respuesta al derrame. Un centro de respuesta alternativo es **(nombre del local)**, que está ubicado en **(dirección completa)**.

(Puede incluirse un bosquejo).

El Apéndice I contiene información adicional sobre el Centro de Operaciones.



2.5. Organismos y empresas de respaldo

Los organismos y empresas de respaldo ofrecen asistencia técnica y asesoramiento al Organismo Principal en las áreas de planificación, servicios de emergencia, infraestructura y servicios sociales.

(Estos recursos pueden provenir de instituciones públicas, empresas privadas, compañías petroleras y organizaciones de voluntarios y de caridad. También es posible obtener asesoramiento experto, equipos y personal de organismos internacionales)

Las funciones de los organismos de respaldo se describen brevemente en el Apéndice F.

2.6. Convenios entre organismos

Se han celebrado convenios con los siguientes organismos e industrias para brindar asistencia:

(Enumerar organismos e industrias con información completa para contacto, dirección, teléfono, fax, correo electrónico, etc.)

(País) es signatario de las siguientes convenciones internacionales (completar).

Convención / Convenio	Firmado / Ratificado
OPRC 90	
OPRC-HNS Protocolo 2000	
CLC 69 92 Fondo 92	
Marpol 73/78 III IV V VI	
Vínculo con otros Planes Nacionales (bilaterales y multilaterales)	
Convención de Cartagena	



3. Políticas y preparación

3.1. Política nacional

En caso de un derrame de hidrocarburos de importancia en el medio marino, pueden darse las siguientes hipótesis:

- (a) Debido a restricciones de tiempo, olas y viento, y limitaciones en las contramedidas contra derrames, es probable que (país) solo pueda implementar una modesta operación por mar con el apoyo de estados caribeños, países centroamericanos y recursos globales externos. En las etapas iniciales de cualquier operación, es probable que las acciones por mar se limiten al control de las manchas de hidrocarburos por parte de (indicar organización) y la predicción de su movimiento.
- (b) El montaje de una operación de limpieza de playa intensiva y prolongada absorbería rápidamente la mano de obra disponible, por lo que casi con seguridad se requerirían refuerzos externos en cuanto a equipos y personal.
- (c) En caso de derrames extensos, se requeriría una tarea logística marina importante para organizar y mantener el despliegue de personal y equipos de limpieza.
- (d) Es probable que a (país) le sea posible eliminar solamente pequeñas cantidades de residuos de hidrocarburos dentro de su territorio.

La Política Nacional debe reconocer que en los casos de grandes derrames es probable que las operaciones por mar sean limitadas, por lo tanto, debe ponerse énfasis en las operaciones de tratamiento costero. Además, debe asumir que es posible que los recursos locales ofrezcan una capacidad de respuesta limitada, y debe confiar en los conocimientos técnicos, los equipos y el personal proveniente de fuera de la región. Este plan reconoce este hecho y asegura la administración, el control y el despliegue correctos y efectivos de tal ayuda externa, cuyos detalles merecen un estudio por separado.

Las cantidades más pequeñas de hidrocarburos provenientes de incidentes menores deben ser administrables mediante los recursos locales cuando llegan a la costa. La contaminación proveniente de las descargas ilegales de hidrocarburos que frecuentemente llegan a la costa como bolas de alquitrán plantea una amenaza menos importante. Sin embargo, las bolas de alquitrán constituyen una molestia considerable y deben manejarse utilizando las capacidades locales.

Debido a la proximidad de (completar con el o los nombres de los países vecinos) y al hecho de que una amenaza a un país puede plantear una amenaza a otro, debe desarrollarse una buena relación de trabajo entre las autoridades de los territorios involucrados en América Central con cada Plan de Contingencia desarrollado por las otras autoridades. Para reducir los impactos de un derrame de hidrocarburos de gran tamaño que ocurra cerca de las fronteras territoriales de un país, debe establecerse un Convenio de Rápida Respuesta de igual derecho de acceso. Los detalles del Convenio de Rápida Respuesta se incluyen en la Sección 2.7 del Plan Caribe.



3.2. Planes locales y de instalaciones

Todos los buques/operaciones de exploración/puertos/instalaciones portuarias/terminales/oleoductos que transportan o manejan hidrocarburos u otras sustancias potencialmente peligrosas deben presentar ante (**nombre del organismo**) planes de emergencia. El plan local debe ser coherente y estar coordinado con otros planes (nacionales y regionales) de respuesta. Se requerirán reuniones para revisar los requisitos del plan local con los organismos encargados de la planificación de contingencias. Estos organismos probablemente garantizarán que cada Plan cumpla con los planes antedichos.

Antes de su aprobación, los planes locales deben:

Incluir un nivel mínimo de personal y equipos

Describir la activación del sistema de respuesta de la empresa

Ofrecer una declaración o una copia de los certificados de seguros

Ver Apéndice Y, Preparación de planes locales y de instalaciones

La norma MARPOL 73/78 exige que los buques petroleros con un tonelaje bruto de 150 toneladas y todos los otros buques, excepto los buques petroleros, con un tonelaje bruto de 400 toneladas o más, lleven a bordo un plan de emergencia para contaminación por hidrocarburos aprobado por el Estado Bandera. El plan debe estar de acuerdo con las directrices desarrolladas por la OMI y debe incluir, como mínimo, la siguiente información en caso de un incidente de contaminación por hidrocarburos:

- (a) procedimiento de notificación
- (b) lista de autoridades a contactar
- (c) descripción detallada de la acción a tomar inmediatamente por las personas a bordo para reducir o controlar la descarga de hidrocarburos
- (d) procedimientos y punto de contacto en el buque para coordinar las actividades a bordo con las autoridades nacionales y locales en cuanto al combate a la contaminación

3.3. Evaluación del riesgo

El tráfico marino, especialmente de buques cisterna, grandes líneas de cruceros y buques de carga en tránsito por aguas costeras, presentan riesgo de gran contaminación proveniente de colisión, incendio, explosión y varada. También provocan contaminación, en menor grado pero también peligrosa, los buques que descargan sus pantoques o realizan otra forma de descarga ilegal de hidrocarburos. Los oleoductos, las refinerías y las instalaciones de manipulación de hidrocarburos también constituyen una amenaza al ambiente marino y al ambiente interno.

Deben identificarse los escenarios de riesgo que provienen de las operaciones normales de la industria del petróleo y los buques en o en las cercanías de (**país**). La Contingencia Nacional debe delinear una capacidad de respuesta en cooperación con la industria para cubrir estas operaciones.

El Capítulo XI del Plan Caribe se refiere a la amenaza planteada en toda la Región del Caribe. El riesgo de derrames en (**país**) se resume en el Apéndice S, de acuerdo con las principales actividades que pueden provocar descargas accidentales. Ver también el Apéndice R por las zonas sensibles que se verían más afectadas por los potenciales impactos de los hidrocarburos.

3.4. Capacitación y ejercicios

El (**completar**) dispondrá ejercicios periódicos para asegurar que los sistemas de notificación, alerta y comunicación funcionen en forma eficaz y que el personal al cual se le asignaron tareas específicas en virtud de este plan esté familiarizado con los mismos.



Deben realizarse ejercicios de movilización y de despliegue de equipos, personal y materiales para asegurar la disponibilidad y la correcta ejecución. Además, se desarrollarán programas de capacitación para el personal de limpieza costera y los Equipos de Control y Comando.

Se realizará una capacitación anual que incluye diversos organismos en (país). Deben realizarse ejercicios con países vecinos cada tres años para probar los planes de respuesta y la coordinación de planificación y operaciones.

3.5. Uso de dispersantes

Los criterios para el uso de dispersantes químicos en la Región del Caribe se establecen en el Plan OPRC de las Islas del Caribe (ver también Apéndice P).

El (indicar agencia) será responsable de la aprobación del uso de dispersantes en aguas de (país) de acuerdo con los criterios acordados para la Región, a menos que haya consideraciones en contrario en el momento. Cabe destacar, sin embargo, que para que los dispersantes químicos sean eficaces deben aplicarse sobre el hidrocarburo fresco a fin de maximizar la limitada ventana de oportunidad de su uso – a menudo dentro de las 24-48 horas siguientes al derrame. Esta ventana de oportunidad puede ampliarse en algunos casos a 72-96 horas, dependiendo del tipo de hidrocarburo y dispersante a utilizar.

Es importante destacar además que solo se permiten dispersantes autorizados y aprobados. Esto no incluye los detergentes comerciales, que nunca deben utilizarse.

3.6. Quemado in situ

Los criterios para el quemado in situ en la Región del Caribe se establecen en el Plan OPRC de las Islas del Caribe (ver también Apéndice Q).

El (indicar agencia) será responsable de la aprobación del quemado in situ en aguas de (país) de acuerdo con los criterios acordados para la Región, a menos que haya consideraciones especiales en contrario en el momento. Cabe destacar, sin embargo, que para que el quemado in situ sea seguro y eficaz, debe realizarse sobre el hidrocarburo fresco a fin de maximizar la limitada ventana de oportunidad de su uso – a menudo dentro de las 24-48 horas siguientes al derrame. También deben considerarse asuntos relativos a la seguridad en relación con el fuego y el penacho de humo. El quemado no debe tener lugar a menos de 12 millas de cualquier Estado Isla o Territorio adyacente.

Se enfatiza además que solo se permite el uso de equipos autorizados compuestos de barreras y encendedores resistentes al fuego.



3.7. Descargas ilegales

Si ocurre una descarga ilegal dentro de un área portuaria de (país), el (completar) considerará si corresponde iniciar una acción legal en virtud de la Convención Internacional para la Prevención de la Contaminación proveniente de Buques, MARPOL 73/78, y leyes y normas locales.

Si un buque extranjero descarga hidrocarburos al pasar por las aguas territoriales de (país), el (completar) notificará al (completar), que informará el incidente al Estado Bandera del buque en cuestión, junto con fotografías o pruebas, y solicitará una investigación más profunda del asunto.

3.8. Intervención

El (completar) controlará todas las acciones realizadas por un buque dañado, evaluará cuidadosamente cualquier convenio de salvataje entre el capitán del buque y cualquier empresa de salvataje, y estará preparado en todo momento para intervenir en virtud de (completar). Puede utilizar esta facultad para dar directivas cuando:

- (a) haya ocurrido un accidente con o en un buque;
- (b) en opinión de (completar), el hidrocarburo proveniente del buque provocará o podría provocar contaminación a gran escala a (país) o en las aguas de este país;
- (c) en opinión de (completar), se requieren acciones urgentes para impedir o reducir la contaminación por hidrocarburos o el riesgo de la misma.

Las directivas en cuanto a este asunto se referirán al buque o su carga, y se emitirán de preferencia por escrito. Una vez que se tomen acciones, el (completar) puede disponer que otras personas actúen en su nombre.

En el Plan OPRC de las Islas del Caribe se incluyen más detalles sobre el tema de la Intervención.



4. Respuesta

4.1. Sistemas de alerta

Después de la notificación, el (indicar organización) activará el Centro de Operaciones, y el personal designado para ocupar cargos en el Centro deberá presentarse a sus tareas. Una vez confirmada la importancia del incidente, el (indicar el cargo de la persona del Organismo Principal) activará el (indicar Organismo de Respuesta designado). (Indicar cargo dentro del Organismo Principal designado), que tiene la responsabilidad general por la implementación del Plan, también se contactará con organismos externos, como el (indicar, por ejemplo, Oficina de Asuntos Exteriores) y otras instituciones, según corresponda. También se informará a los Consultores Regionales de la Organización Marítima Internacional (OMI) en Curazao, según sea necesario de acuerdo con el Plan OPRC de las Islas del Caribe.

4.2. Evaluación y vigilancia del derrame

El (indicar nombre de organismo, por ejemplo, Guardia Costera o Marina) realizará la confirmación inicial utilizando información obtenida por observación mediante aeronaves y vehículos de superficie, y el (completar), que reportará directamente al (indicar Organismo Principal), realizará una evaluación en cuanto a la amenaza a (país) .

El Organismo Principal dispondrá la vigilancia de la mancha de hidrocarburos y predecirá su probable movimiento utilizando datos meteorológicos e hidrográficos.

Si la evaluación muestra que es posible que otro estado se vea amenazado, el Organismo Principal de (país) informará a ese estado al respecto.

En cuanto a la vigilancia de rutina, todos los pilotos de aeronaves y capitanes de buques deben recibir instrucciones de las Autoridades de Aviación Civil y Puertos en cuanto a la notificación de cualquier avistamiento de hidrocarburos en el mar para su transmisión inmediata al Organismo Principal.

Las instrucciones sobre vigilancia aérea se incluyen en el Plan OPRC de las Islas del Caribe.

4.3. Decisión y operaciones de respuesta de limpieza

El (indicar Equipo de Comando) se reunirá bajo la presidencia del (indicar Organismo Principal) siempre que sea convocado. Implementará el Plan Nacional y también considerará los siguientes asuntos:

- (a) la intención de obtener expertos externos que ofrezcan asesoramiento en limpieza de derrames de hidrocarburos y las medidas relacionadas necesarias para desplegar recursos externos en y dentro del territorio;
- (b) la posible prevención o reducción de la descarga de hidrocarburos en la fuente;
- (c) si los recursos marinos o costeros están amenazados, si es posible montar una respuesta en el mar, con o sin ayuda externa, y si es necesario proteger áreas costeras sensibles mediante el despliegue de barreras;
- (d) si las playas se han visto afectadas, o es probable que se vean afectadas, determinar las prioridades de limpieza y los recursos directos correspondientes;
- (e) movilizar personal, equipos y materiales de fuentes internas y, de ser necesarias, externas.

Para colaborar en cuanto a la toma de estas decisiones, el Apéndice R indica las áreas sensibles desde del punto de vista ambiental como las áreas de limpieza prioritaria. En el Apéndice K se



enumeran los recursos disponibles a nivel local. Se prevé que se pongan a disposición los equipos de **(empresas locales)** (a menos que se los necesite para operaciones de buques cisterna), sobre la base de que serán devueltos tal como se suministraron. En el Apéndice L se enumeran las fuentes externas de equipos especializados. En el Apéndice M se identifican las fuentes de las cuales puede obtenerse asesoramiento experto sobre opciones de respuesta, y el Apéndice N contiene estrategias de respuesta a derrames y de limpieza.

4.4. Limpieza y eliminación de hidrocarburos recuperados

Si el derrame se transforma en bolas de alquitrán que se esparcen sobre las playas, éstas se colocarán en bolsas plásticas y se eliminarán en el lugar y del modo aprobado por el **(indicar, por ejemplo, Autoridades Sanitarias y Ambientales)**. La limpieza será realizada por los trabajadores movilizados por el **(completar)**. Se pueden realizar convocatorias a grupos de voluntarios para que colaboren. La arena con alquitrán será removida con equipos apropiados suministrados por **(indicar, por ejemplo, Obras Públicas)** o por contratistas, y será transportada al sitio de eliminación designado. Los hidrocarburos líquidos recuperados deberán colocarse en contenedores y eliminarse del modo apropiado.

4.5. Restauración de las áreas afectadas

Una vez completadas las operaciones de limpieza, puede ser necesario restaurar las áreas afectadas. El grado de restauración será determinado por el **(indicar Organismo Ambiental)** en consulta con los organismos de respaldo.

Se considerará, siempre que sea necesario para reemplazar la arena de la playa contaminada, la posibilidad de replantar manglares, vegetación de pantanos y marina y de surtir nuevamente los proyectos de acuicultura.

En áreas identificadas como de mayor sensibilidad ambiental, se considerará el establecimiento de un programa de control para determinar los efectos a largo plazo en la flora y la fauna.

4.6. Manejo de recursos externos

El manejo de los refuerzos externos de personal y equipos impondrá inevitablemente una presión considerable en los recursos internos de **(país)**, y todo el tema debe sentar las bases de un plan detallado separado. Sin embargo, pueden mencionarse los siguientes puntos destacados:

- (a) Las aeronaves que probablemente se utilicen son Hércules C 130 y las rusas Ilyushin IL-76;
- (b) Algunas de estas aeronaves necesitarán aeropuertos en **(completar)** para aterrizar y descargar, y todas ellas para cargar combustible;
- (c) Disponibilidad y despliegue de vehículos marinos;
- (d) Instalaciones para atracar en puertos marítimos, manejar carga y, siempre que sea necesario, para transporte marítimo.
- (e) Trámites correspondientes con autoridades de Inmigración, Salud y Aduanas.
- (f) Alimentación, alojamiento, servicios médicos y de salud pública.



4.7. Asesoramiento técnico y recursos provenientes del exterior

En caso de que se determine que la magnitud de un derrame excede las posibilidades de los recursos de la Región, y reconociendo la necesidad de un rápido despliegue de refuerzos, se han establecido los siguientes procedimientos de notificación:

- (a) Notificar los detalles directamente a (indicar Organismo Principal).
- (b) El (Indicar Organismo Principal) procederá a:
 - (i) Ponerse en contacto con (indicar Organismos Principales de los países vecinos).
 - (ii) Presentar una solicitud de acceso de terceros a las instalaciones de limpieza, de personal capacitado y de despliegue aéreo utilizando aeronaves especiales, dependiendo del asesoramiento brindado.
 - (iii) Solicitar el apoyo financiero necesario a la Unidad de Desastres de la Overseas Development Organization (ODA). Cabe destacar que si el derrame de hidrocarburos proviene de un buque cisterna averiado, todos los costos "razonables" en que se haya incurrido por la limpieza serán reembolsados por la Convención de Responsabilidad Civil (CLC) y el Fondo Internacional de Indemnización de Daños debidos a la Contaminación por Hidrocarburos. (Ver el Plan OPRC de las Islas del Caribe).

4.8. Relaciones públicas

Las relaciones públicas eficaces constituyen una parte integral de cualquier operación de limpieza de derrames de hidrocarburos. En caso de derrame, el (indicar CEE) hará las gestiones necesarias para que un funcionario de relaciones públicas con experiencia divulgue la información pertinente al público y a los medios, a fin de asegurar que quienes necesitan tener conocimiento sobre el incidente tengan una apreciación completa y oportuna del mismo y de las acciones tomadas y los progresos realizados durante la respuesta.

Se emitirá un comunicado de prensa cuidadosamente redactado en consulta con la (indicar, por ejemplo, Consejo de Turismo).

4.9. Salud y seguridad industrial

La salud y seguridad industrial del personal son las principales consideraciones durante una respuesta a un incidente en el que los asuntos de seguridad industrial pueden ser más complejos que los surgidos durante las actividades habituales de la industria. Por ejemplo, la recuperación de un derrame de hidrocarburos en un curso de agua implica operaciones en bote en las que el personal puede exponerse potencialmente a peligros tóxicos e inflamables.

Los planes de contingencia deben indicar las precauciones de salud y seguridad industrial y cualquier procedimiento específico de la empresa. Esto incluye la necesidad de identificar información y procedimientos sobre:

- (a) toxicología
- (b) peligros / riesgos de incendio y explosión
- (c) directrices de seguridad industrial en las operaciones
- (d) equipos de protección para el personal
- (e) seguridad física en el sitio
- (f) responsabilidades en cuanto a la seguridad industrial del personal

El (indicar Organización de Salud y Seguridad Industrial) brindará directrices en cuanto a las medidas de seguridad industrial y el uso de equipos de protección personal para las diferentes tareas que



componen una operación de respuesta. Se prevé que las empresas sigan los requisitos de salud y seguridad industrial del (indicar Organización de Salud y Seguridad Industrial).



5. Notificación, comunicación, aspectos jurídicos y financieros

5.1. Sistemas de notificación

Ante la notificación de un derrame de hidrocarburos, el (completar), que es el punto de contacto inicial, notificará de inmediato al Organismo Principal y a los Comandantes en Escena, quienes a su vez alertarán a los organismos de respaldo pertinentes. El formato de un informe inicial de notificación de derrame de hidrocarburos está contenido en el Apéndice B. El Apéndice C contiene el formato del informe CARIBPOLREP, un informe subsiguiente más detallado.

La notificación es un requisito obligatorio en virtud de las convenciones internacionales (ver a continuación), y las normas nacionales reflejan requisitos similares.

5.2. Notificación de buques

Capitanes de buques

Los capitanes u otras personas a cargo del transporte de buques notificarán sin demora cualquier avistamiento de hidrocarburos en la superficie del agua al Estado Isla o Territorio costero más cercano, según lo exigido por el Artículo 4, Procedimientos de Notificación de Contaminación por Hidrocarburos, Sección (10) (a) de la Convención Internacional de Preparación, Lucha y Cooperación ante la Contaminación por Hidrocarburos de 1990 (OPRC).

Propietarios de buques

La mayoría de los capitanes de buques están obligados por las normas aplicables (en virtud de las leyes de un Estado Isla o Territorio, derivadas de las convenciones internacionales de las cuales es parte el gobierno) a notificar al Estado o Territorio más próximo el surgimiento de una emergencia de contaminación marina. Normalmente, esta tarea es obligación del capitán del buque, pero si el buque ha sido abandonado, o si el informe del capitán es incompleto, la obligación de realizar un informe puede recaer en el propietario del buque. La obligación de notificar, que las partes de la MARPOL 73/78 se comprometen a implementar en sus leyes internas para los buques registrados en su territorio, está contenida en el Protocolo I de esa Convención.

5.3. Notificación del Estado Bandera

Según el artículo 5(3) de la MARPOL 73/78, el Estado bandera tiene derecho a ser notificado si cualquier otro Estado parte niega el ingreso del buque a sus puertos o terminales costa afuera, o toma cualquier acción contra el buque porque éste no cumple con la MARPOL 73/78.

Según el artículo 6 de la MARPOL 73/78, el Estado bandera debe cooperar con otras Partes en la detección de contravenciones y en cuanto a hacer cumplir las disposiciones de la Convención. Si se le presentan evidencias de una contravención, el Estado bandera debe investigar el asunto y, si entiende que hay evidencias suficientes como para iniciar procedimientos por violación de la convención, debe iniciarlos.

5.4. Comunicaciones

En caso de derrame de hidrocarburos, el (completar) será el Centro de Coordinación. Toda la información del sitio del derrame y las áreas afectadas se enviará al (completar) mediante transmisión VHF buque a costa/costa a buque. Cuando el derrame llegue a una playa, deberá establecerse un centro en el lugar para enviar información al centro de control. Cada Comandante en Escena será responsable de coordinar la información a enviar al Centro. Las instrucciones de comunicación están contenidas en el Apéndice O.



5.5. Compensación

Esto da fuerza al Protocolo de 1992 de la Convención internacional sobre responsabilidad civil por daños causado por la contaminación de las aguas del mar por hidrocarburos (la "CLC") y hace estrictamente responsable al propietario de un buque que transporte carga de hidrocarburos persistentes a granel por cualquier daño de contaminación en el área de (país), incluyendo las aguas territoriales, el lecho marino, las costas, las playas y la ecología del país.

La responsabilidad se extiende a la prevención posterior al derrame y a los costos de limpieza. (País) no tiene que demostrar que el buque fue de algún modo culpable de provocar la contaminación.

En los casos en que los costos de la limpieza exceden la responsabilidad limitada del propietario del buque, (país) puede efectuar una reclamación ante el Fondo Internacional de Indemnización de Daños debidos a la Contaminación por Hidrocarburos de acuerdo con el Protocolo 1992 de la Convención internacional sobre la constitución de un fondo internacional de indemnización de daños debidos a contaminación por hidrocarburos.

Cabe destacar que ninguno de estos esquemas de compensación se aplica a las descargas ilegales (ver parágrafo 13). Sin embargo, puede haber legislación local que aborde el tema de las descargas ilegales.

El Capítulo 8 del Plan Caribe incluye más detalles sobre los esquemas de recuperación de costos.

5.6. Mantenimiento de informes y presentación de reclamaciones

Para poder procesar las reclamaciones financieras con una demora mínima, es esencial mantener registros precisos para cada lugar donde se realice la limpieza e incluir detalles de todas las medidas tomadas, la razón para tomar tal medida, el personal y los equipos desplegados y los materiales consumibles utilizados. El (completar) y los Comandantes en Escena serán responsables de asegurar que se mantengan estos importantes registros.

5.7. Informes posteriores al incidente

Tras la resolución del derrame de hidrocarburos y el fin de la respuesta a un incidente particular, los organismos de respaldo involucrados serán responsables de presentar un Informe Posterior a la Acción a los Comandantes en Escena no después de los tres días siguientes al fin de las actividades de respuesta. Los Comandantes en Escena y el (completar) serán conjuntamente responsables por la presentación de un Informe Posterior a la Acción exhaustivo, que incorpore informes de todos los organismos responsables, en el curso de 7 días después del cierre de la respuesta particular

Posteriormente, el (completar) presentará el informe final al (completar, por ejemplo, Gobernador y Jefe de Ministros), para su aprobación.

Realizado por _____
Aprobado por _____
Contrafirmado por _____
Fecha _____



Apéndices

- A Lista de contactos
- B Formato de informe inicial de notificación de derrame de hidrocarburos
- C Procedimientos de notificación internacional, incluyendo formato de informe CARIBPOLREP
- D Organización de la respuesta
- E Equipos de Comando
- F Organizaciones de respaldo y sus funciones
- G Organigrama del plan
- H Secuencia de alertas (cuadro de información)
- I Centro de Operaciones
- J Relaciones Públicas
- K Recursos de respuesta ante derrames de hidrocarburos disponibles a nivel local
- L Fuentes externas de equipos y personal especializado
- M Fuentes externas de asesoramiento experto
- N Respuesta ante derrames y estrategias de limpieza
- O Instrucciones de comunicación
- P Uso de dispersantes
- Q Quemado in situ
- R Áreas sensibles
- S Evaluación del riesgo
- T Capacitación y ejercicios
- U Áreas de emplazamiento de equipos
- V Movimientos transfronterizos de equipos y personal
- W Procedimientos financieros para el movimiento de personal y equipos
- X Convenciones, acuerdos y leyes
- Y Preparación de planes locales y de instalaciones
- Z Conversiones de unidades y cálculo de manchas



Apéndice A – Lista de contactos (Ejemplo – ver también el Plan OPRC de las Islas del Caribe por formato)

PUERTO RICO (Estados Unidos)

MINISTERIO DEL ORGANISMO PRINCIPAL

U.S. Coast Guard
Chief, Office of Response
Commandant (G-MOR)
U.S. Coast Guard
2100 Second St., S.W.
Washington, D.C. 20593
TEL: 1 (787) 267-2466 (Nº de Puerto Rico)
FAX: 1 (787) 267-4065 (Nº de Puerto Rico)
TÉLEX: no
CORREO ELECTRÓNICO

ORGANISMO PRINCIPAL

U.S Coast Guard Sector San Juan
5 Calle La Puntilla
San Juan, Puerto Rico 00901-1800
TEL: 1 (787) 289-2041
FAX: 1 (787) 729-6706
TÉLEX: no
CORREO ELECTRÓNICO Kgabrielsen@gantsec.uscg.mil
CONTACTO: Jefe, Comando de Respuesta

ORGANISMO DE RESPUESTA

Junta de Calidad Ambiental
Casilla de Correo 11488
Pta. de Tierra
San Juan, Puerto Rico 00910
TEL: 1 (787) 767-8031
FAX: 1 (787) 767-8118
TÉLEX: no
CORREO ELECTRÓNICO
CONTACTO: Sr. Israel Torres

PUNTO DE CONTACTO OPERATIVO NACIONAL

National Response Center
Commandant
Rm 2611
2100 2nd St S.W.
Washington D.C. 20593
Tel: 1800-424-8802/ 1-202-267-2675
Fax: 1-202-267-4085/4065
1-202-267-2165 (fuera del horario de oficina)

Fecha de actualización de la información: mayo de 2005



Lista de contactos externos					
Nombre	Cargo	Organización	Tel. oficina	Tel. particular	Celular



Organismos de Respuesta y Asesoría Internacional		
Organismo	Dirección	Teléfono
Mensaje CARIBPOLREP enviado directamente a islas vecinas o a: U.S. Coast Guard	U.S Coast Guard Sector San Juan 5 Calle La Puntilla San Juan, Puerto Rico 00901-1800	Tel: 1 (787)-289-2041 Fax: 1 (809) 729-6706
Organización Marítima Internacional, Regional Activity Center/ Regional Marine Pollution Emergency Information and Training Centre (Wider Caribbean) –RAC/REMPEITC- Carib	Fokkerweg 26 Curaçao, Antillas Holandesas	Tel: (5999) 461-4012 Fax: (5999) 461-1996 Correo electrónico: imoctr@attglobal.net
Marine Spill Response Corporation External Affairs Manager	Southeast, Region 2, 905 South American Way, Miami, Florida 33132 Estados Unidos	Tel: 1 (305) 375-9269/9269 Fax: 1 (305) 577-8523
Clean Caribbean and Americas (CCA) (antes Clean Caribbean Cooperative - CCC)	2381 Stirling Road, Fort Lauderdale, Florida 33312 USA	Tel: 1 (954) 983-9880 (24 hs) Fax: 1 (954) 987-3001 Correo electrónico: staff@cleancaribbean.org Sitio web: www.cleancaribbean.org
Oil Spill Response Limited (OSRL)	Southampton, Reino Unido	Tel: 44 (0) 23 8033 1551 (24 hs) Fax: 44 (0) 23 8033 1972 Correo electrónico: osrl@osrl.co.uk Sitio web: www.oilspillresponse.com
Global Response Network, que incluye a OSRL, EARL y MSRC	Southampton, Reino Unido	Por más información comunicarse con Thomas Liebert (Coordinador de GRN) Tel: 44-20-77247203 o tliebert@osrl.co.uk
Incluir otras organizaciones según corresponda – ITOPF, P&I Club, etc.		



Apéndice B – Formato de informe inicial de notificación de derrame de hidrocarburos

- a) Clasificación del informe
 - dudoso
 - probable
 - confirmado
- b) Fecha y hora en que se observó/notificó la contaminación y persona que la observó/notificó
- c) Posición y alcance de la contaminación
- d) Marea, velocidad y dirección del viento
- e) Condiciones climáticas y estado del mar
- f) Características de la contaminación (por ejemplo, tipo de hidrocarburo, si es posible determinarlo, o color del mismo)
- g) Fuente y causa de la contaminación (si se la conoce, por ejemplo, nombre del buque, si es deliberada o accidental, etc.)
- h) Detalles sobre cualquier buque en el área (si no es posible identificar al causante de la contaminación).
- i) Si se han tomado fotografías o muestras: pronóstico del efecto probable de la contaminación (por ejemplo, tiempo estimado y alcance de la contaminación en playas)



Apéndice C - Procedimientos de notificación internacional (incluyendo formato de informe CARIBPOLREP)

1.0 Divulgación de información sobre incidentes de derrames de hidrocarburos

- 1.1 El Estado Isla o Territorio que reciba primero un informe sobre un incidente de derrame de hidrocarburos deberá informar de inmediato a los Estados Islas y Territorios vecinos que el incidente puede afectar sus intereses relacionados, proporcionando la mayor cantidad de detalles posibles sobre el incidente. En caso de que haya ocurrido un derrame, esa información incluirá fecha, hora, posición, tipo y cantidad de hidrocarburo derramado, condiciones climáticas prevalentes y pronosticadas, acciones propuestas y recomendaciones. A medida que se va desarrollando la situación, debe actualizarse la información brindada a estos Estados Islas o Territorios en forma continua, y se les debe proporcionar información actualizada en forma regular. Los procedimientos de tales informes y comunicaciones se describen en este capítulo del Plan. La transmisión de dichos informes no debe demorarse si no hay información completa disponible de inmediato.
- 1.2 Deben analizarse los datos meteorológicos e hidrográficos disponibles para realizar predicciones tempranas sobre el movimiento general del derrame. Posteriormente pueden utilizarse métodos de predicción del movimiento del derrame más sofisticados. Sin embargo, la observación visual de cualquier derrame es esencial, y la autoridad responsable del Plan Nacional de Contingencia debe utilizar los recursos ya identificados, como aeronaves charter, militares o comerciales para la vigilancia. Es esencial que los resultados de esa observación y predicción se transmitan a otros Estados y Territorios que puedan verse afectados por el hidrocarburo derramado hasta que este ya no constituya una amenaza a ningún Estado Isla o Territorio en el área cubierta por el Plan.
- 1.3 Los Estados Islas y Territorios participantes deben hacer todos los esfuerzos posibles por transmitir información que pueda ayudar a establecer la responsabilidad de los costos de eliminación de la contaminación, los daños y las multas y penas relacionadas, a las autoridades nacionales de otros Estados Islas y Territorios participantes que hayan sido o puedan ser afectados por un incidente de derrame de hidrocarburos que soliciten dicha información.
- 1.4 El informe inicial de un derrame de hidrocarburos para un Organismo Principal puede provenir de diversas fuentes, y puede requerir la confirmación del Organismo Principal que recibe el informe. Después de la confirmación, el Organismo Principal redactará un POLREP, mensaje de la Organización Regional del Plan Caribe que se envía a todos los Organismos Principales de otros Estados Islas o Territorios. Si por observación en vuelos o buques de superficie se determina que el movimiento del hidrocarburo sobre la superficie del agua podría afectar a uno o más Estados o Territorios, debe calcularse la velocidad del desplazamiento y la dirección y notificarse junto con toda otra información pertinente.

2.0 Procedimiento de envío de mensajes (CARIBPOLREP)

- 2.1 Una vez recibido el informe inicial de un incidente de derrame de hidrocarburos, el Organismo Principal puede requerir la confirmación del avistamiento del derrame. Una vez confirmado el derrame, el Organismo Principal, utilizando el Mecanismo de Alerta de Derrames de Materiales Peligrosos e Hidrocarburos del Caribe, preparará un mensaje CARIBPOLREP para notificar a los Estados Islas y Territorios vecinos que puedan verse afectados por el derrame.
- 2.2 Se enviará el mensaje CARIBPOLREP directamente a las islas vecinas o a U.S. Coast Guard, Sector San Juan, Puerto Rico [Tel (787) 289-2041 Fax (787) 729-6706] solicitando la retransmisión de mensajes CARIBPOLREP a los Estados Islas o Territorios miembros,



alertándolos sobre el derrame y sobre la posibilidad de que se necesite asistencia según lo definido en el Plan OPRC de las Islas del Caribe.

- 2.3 Una vez enviado el mensaje CARIBPOLREP inicial se enviarán mensajes subsiguientes a través de la red de envíos establecida hasta que haya concluido la emergencia relativa al derrame.



3.0 Formato de mensaje CARIBPOLREP

3.1 La siguiente es una lista resumida de la composición del mensaje CARIBPOLREP.

Título

1. Grupo fecha-hora:
2. De:
3. Para:
4. Asunto:

Situación

Fecha y hora
Lugar
Incidente
Descarga
Características de la contaminación
Fuente y causa de la contaminación
Dirección y velocidad del viento
Corriente o marea
Estado del mar y visibilidad
Desplazamiento de la contaminación
Pronóstico
Identidad del observador y buques en escena

Medida tomada

Implementación del Plan Nacional de Contingencia
Vigilancia del incidente
Fotografías y muestras
Nombres de otros estados informados

Planes futuros

Información de diversos tipos, como cambios de mando previstos, reducción del intercambio de información para abarcar sólo partes pertinentes, afectadas, etc.

Solicitud de asistencia

1. Fuente de la asistencia
2. Costo estimado
3. Diligenciamiento previo a la entrega
4. Asistencia - dónde y cómo
5. Otros estados a los que se le solicita asistencia
6. Nombres y pasaportes de las personas
7. Descripción del equipo.
8. Hora estimada de llegada y otra información sobre la llegada
9. Lugar de embarque.
10. Lugar de desembarque.



3.2 Si se usa el mensaje CARIBPOLREP en ejercicios, el texto debe comenzar con la palabra EJERCICIO y terminar con esta palabra repetida tres veces. Cada uno de los informes subsiguientes que tienen que ver con el ejercicio deben comenzar y terminar también con la palabra EJERCICIO.

4.0 Explicación del mensaje CARIBPOLREP

TÍTULO	OBSERVACIONES
1. Grupo fecha-hora:	El día del mes y la hora del día del mensaje.
2. De:	Organismo Principal del Estado Isla o Territorio que está iniciando el mensaje.
3. Para:	Sector Comandante San Juan, Puerto Rico, que solicita a la Guardia Costera de los Estados Unidos que pase el mensaje a otros Estados Islas o Territorios. Los Organismos Principales pueden pasar la información directamente a otros Estados Islas o Territorios que se hayan visto afectados por el derrame.
4. Asunto:	CARIBPOLREP, número secuencial del informe y nombre del buque o instalación involucrados en el incidente de derrame.
SITUACIÓN	
1. Fecha y hora:	Fecha y hora del incidente
2. Lugar:	Lugar donde se ubica el buque o buques involucrados en el incidente. Si la fuente del derrame es un lugar desconocido, indicar latitud y longitud en grados y minutos. También puede indicarse la orientación y la distancia de un lugar conocido por el receptor.
3. Incidente:	Aquí debe indicarse la naturaleza del incidente, por ejemplo, ERUPCIÓN, VARADA DE BUQUE CISTERNA, COLISIÓN DE BUQUE CISTERNA, MANCHA DE HIDROCARBURO, etc.



- 4. Descarga:** Naturaleza de la contaminación, como PETRÓLEO CRUDO, CLORO, DINITROL, FENOL, etc., cantidad total de la descarga en toneladas y/o índice de descarga, y riesgo de nuevas descargas. Si no hay contaminación pero sí una amenaza de contaminación, deben indicarse las palabras TODAVÍA NO seguidas de la sustancia, por ejemplo, TODAVÍA NO FUEL OIL.
- 5. Características de la contaminación:** Indicar los tipos de contaminación, por ejemplo, tipo de hidrocarburo con viscosidad y punto de descongelación, productos químicos envasados o a granel, indicar nombre correcto o número asignado por Naciones Unidas, si se le conoce. En todos los casos, indicar también la apariencia, por ejemplo, líquido, sólido flotante, hidrocarburo líquido, fango semi-líquido, trozos de alquitrán, hidrocarburo alterado, decoloración del mar, vapor visible. También debe indicarse cualquier marca que aparezca en barriles, contenedores, etc.
- 6. Fuente y causa de la contaminación:** Por ejemplo, de buques o de otro origen. Si la contaminación proviene de un buque, indicar si es el resultado de una descarga deliberada o un accidente. Si se trata de un accidente, describir brevemente. Siempre que sea posible, indicar nombre, tipo, tamaño, distintivo de llamada, nacionalidad y puerto de registro del buque contaminante. Si el buque prosigue su marcha, indicar curso, velocidad y destino.
- 7. Dirección y velocidad del viento:** Indica la dirección y la velocidad del viento en grados y kilómetros por hora. La dirección siempre indica de dónde está soplando el viento.
- 8. Corriente o marea:** Indica la dirección y la velocidad de la corriente en grados, nudos y décimas de nudos. La dirección siempre indica la dirección en la que fluye la corriente.
- 9. Estado del mar y visibilidad:** Estado del mar indicado como altura de ola en metros. La visibilidad se expresa en millas náuticas.
- 10. Desplazamiento de la contaminación:** Indica el curso y la velocidad del desplazamiento de la contaminación en grados, nudos y décimas de nudos. En caso de contaminación del aire (nube de gas), la velocidad del desplazamiento se indica en m/s.



- 11. Pronóstico:** Por ejemplo, tiempo estimado de llegada a la playa. Resultados de modelos matemáticos o de modelado de trayectoria por computadora.
- 12. Identidad del observador y buque en escena:** Indica quién ha notificado el incidente. Si se trata de un buque, indicar el nombre, puerto de origen, bandera y distintivo de llamada. Los buques en escena también pueden indicarse en este punto mediante el nombre, puerto de origen, bandera y distintivo de llamada, especialmente si no es posible identificar la fuente de contaminación y se considera que el derrame es de origen reciente.



ACCIÓN TOMADA

1. Implementación del Plan Nacional de Contingencia:

Indicar si se ha activado el Plan Nacional de Contingencia. Si corresponde, indicar el nombre del Organismo de Respuesta y el Comandante en Escena.

2. Vigilancia del incidente:

Indicar el tipo de vigilancia del derrame, por ejemplo, vigilancia aérea o por buque. Número de sobrevuelos por día, etc.

3. Fotografías o muestras:

Indica si se han tomado fotografías o muestras de la contaminación. Debe indicarse el número de fax o télex de la autoridad que toma las muestras.

4. Nombres de otros estados informados:

El organismo principal que da inicio al mensaje referente al incidente de derrame debe nombrar a los otros Estados Islas que han sido notificados directamente. Esto es importante si el control de las comunicaciones se pasa al Comandante de la Guardia Costera de los Estados Unidos, Antillas Mayores.

5. Asistencia - dónde y cómo:

Información referente a la prestación de asistencia, por ejemplo, reunión en el mar con información sobre frecuencias a utilizar, distintivo de llamada y nombre del comandante en escena del Estado Isla o Territorio solicitante o las autoridades de tierra con número telefónico, fax o télex y persona para contacto.

6. Otros estados a los que se le solicita asistencia:

Solo se usa si no está cubierto por el punto 4.4.5.1 en caso de que otros Estados Islas o Territorios necesiten más asistencia con posterioridad.

7. Nombres del personal, pasaporte y nacionalidad:

Nombres de las personas que brindan respuesta desde un Estado Isla que presta asistencia, incluyendo sus números de pasaporte. Esta información es necesaria para facilitar el rápido ingreso de esas personas al Estado Isla o Territorio solicitante.

8. Descripción del equipo:

Breve descripción del equipo, incluyendo números de serie y modelo. También se incluye una lista de todas las partes componentes a enviar con el equipo.

9. Hora estimada de llegada y otra información sobre la llegada:



Debe indicarse la hora y el lugar de llegada del equipo y del personal para realizar los trámites correspondientes ante las autoridades de aduanas y migraciones en el Estado Isla o Territorio solicitante.

10. Lugar de embarque:

El Estado Isla que brinda respuesta debe indicar el aeropuerto o puerto al cual llegará el personal en el país solicitante.

11. Otra información:

Debe incluirse toda la información pertinente del derrame, incluyendo resultados de inspecciones de campo o estudios. Declaraciones del personal de buques. Indicar los propietarios de buques y de la carga, si estos son miembros de una asociación cooperativa, etc.



Apéndice D – Organización de la respuesta

Ninguna nación o país debe responder a un derrame actuando con independencia de la Parte Responsable (PR). La mejor respuesta ante un incidente de derrame provendrá del trabajo conjunto con la PR. La estructura organizativa delineada en este Plan debe contemplar el propósito de la industria en cuyo ámbito la PR está emprendiendo una respuesta apropiada/correspondiente a la mejor práctica. Por lo tanto, se recomienda especialmente una respuesta y un enfoque de administración de no confrontación.

Responsabilidades generales

(Indicar Organismo)

- (a) Responsabilidad general por la implementación del Plan.
- (b) Coordinación de actividades con la Parte Responsable (PR).
- (c) Relaciones con el extranjero: contacto y enlace con Organismos Extranjeros o Externos y otras instituciones, según corresponda.

(Indicar Organismo)

- (a) Activación del Plan y cierre de operaciones para incidentes medianos/mayores.
- (b) Notificación y recomendaciones a (completar, por ejemplo, Jefe de Ministros), según corresponda.
- (c) Contacto y enlace con OMI (sede regional y principal).
- (d) Notificación a Estado Bandera del buque involucrado en el incidente de contaminación.
- (e) Responsabilidad general por las operaciones de respuesta.

(Indicar, por ejemplo, Grupo de Acciones contra la Contaminación Marina)

- (a) Presidente: (Completar) – Responsabilidad general por las operaciones arriba mencionadas.
- (b) Coordinación de respuesta nacional: desarrollar y controlar los procedimientos para promover una respuesta unificada de todos los participantes.
- (c) Asesoramiento a la PR y al Gobierno en cuanto a política y:
- (d) Capacidad de respuesta nacional y de recursos nacionales.
- (e) Cooperación internacional
- (f) Asesoramiento y respaldo al CEE
- (g) Informes de control, evaluación del posible impacto de los contaminantes y los planes y acciones del CEE.
- (h) Coordinación de acciones de organismos locales, nacionales, bilaterales e internacionales en cuanto al respaldo necesario al CEE. (por ejemplo, sector público y privado, Guardia Costera de los Estados Unidos, Plan Regional, CCA, OMI, PNUMA).
- (i) Relaciones públicas, enlace con medios locales y extranjeros.
- (j) Administración de la respuesta, incluyendo mantenimiento de registros, contabilidad de costos y gestión de reclamaciones.
- (k) Asegurar que el CEE cuente con los fondos adecuados y el respaldo administrativo, técnico y científico a tiempo y según sea necesario.
- (l) Garantizar asistencia, personal y equipos externos según sea necesario.
- (m) Aprobar/no aprobar el uso de dispersantes en las aguas y las áreas costeras de (país).
- (n) Preparar un informe para (completar, por ejemplo, Gobernador, Jefe de Ministros, Ministros), otras autoridades y dignatarios.
- (o) Asegurar un vínculo de comunicaciones adecuado en toda la cadena de mando operativa: Gobierno/Centro de Comando/CEE/Personal de campo, etc.
- (p) Preparar un Informe Final después de los incidentes.
- (q) Ver el Plan por otros aspectos.



Ministerio de (completar)

Este Ministerio tiene la responsabilidad general por el ambiente (tierra, mar y aire) y los recursos naturales relacionados que este plan busca proteger. Es responsable de asesorar al CEE en cuanto a las operaciones que afectan a los recursos naturales esenciales, y debe documentar los daños y las pérdidas de recursos naturales a fin de obtener una compensación o tomar medidas de mitigación.

Ministerio de (completar)

Este Ministerio controla la mayor parte de los equipos y el personal técnico del Gobierno que puede utilizarse en una respuesta. Tiene facultades legales para controlar el transporte marítimo, terrestre y aéreo a nivel local e internacional. Supervisa al (completar, por ejemplo, Departamento de Obras Públicas, Autoridades Portuarias, Aviación Civil, Departamento Sanitario y Energético, Departamento de Bomberos y Telecomunicaciones). En una u otra etapa, estos organismos son esenciales para el éxito de la respuesta.

Comandante en Escena (CEE)

Los Comandantes en Escena son responsables del control operativo y las funciones administrativas para combatir cualquier derrame de hidrocarburos u otro incidente de contaminación marina, cada uno en su área respectiva.

El CEE deberá trabajar en estrecha relación con la Parte Responsable (PR) siempre que la PR asuma esa responsabilidad seriamente. El CEE del país debe trabajar junto con la PR:

- (a) para mitigar el derrame,
- (b) para realizar operaciones de limpieza efectivas,
- (c) para evitar la presentación de una agenda política a este nivel,
- (d) para colaborar con la PR en asuntos tales como la agilización de los trámites aduaneros y de inmigración cuando se traen recursos del extranjero, y
- (e) para colaborar con la PR en la exportación de esos mismos recursos a su lugar de origen cuando termine el incidente.

El CEE también colaborará como sea necesario en cuanto a los siguientes deberes/responsabilidades, unidades y tareas con los Grupos de Campo:

- (i) Asignación del personal de los Equipos de Comando como corresponda, según el grado y el alcance de los incidentes.
- (ii) Evaluación de la situación – determinación de factores pertinentes, como: naturaleza, tamaño, ubicación, probable movimiento, dirección y velocidad del derrame, recursos disponibles y áreas que probablemente se vean impactadas
- (iii) Supervisión y control de los esfuerzos para que el Contaminador emprenda las acciones necesarias para mitigar el impacto y realizar una limpieza adecuada desde el punto de vista ambiental.
- (iv) Conducción de una investigación detallada para evaluar el daño.
- (v) Inicio y administración de los esfuerzos de mitigación nacionales, incluyendo el establecimiento de las prioridades de limpieza y el control de gastos.
- (vi) Mantenimiento de un flujo de información actualizada y precisa con el (completar).
- (vii) Documentación de todas las acciones principales y todos los costos e informes asociados con la operación.
- (viii) Otros aspectos (ver el Plan).



(Completar, por ejemplo, Oficina de Preparación ante Desastres – Oficina del Gobernador Adjunto – Coordinador Nacional de Desastres)

- (i) Organismo Principal
- (ii) Oficiar como enlace con sub-organismos de (completar), servicios de administración, Comités de Desastres y voluntarios.
- (iii) Activar, designar y dotar de personal al COE, y administrarlo como corresponda.
- (iv) Iniciar y recibir información sobre contaminación directamente de las fuentes locales y de otros Organismos Principales durante el incidente/la operación o el ejercicio de simulación.
- (v) Brindar y coordinar las redes de comunicaciones necesarias para la operación del COE/Gobierno/CEE, Buque/Costa, etc.
- (vi) Disponer ejercicios de simulación y capacitación periódicos, talleres y seminarios según sea necesario para el personal administrativo y técnico y los grupos de campo.
- (vii) Brindar información y disponer visitas a la escena del incidente por parte del (completar, por ejemplo, Gobernador, Jefe de Ministros, otros Ministros), otras autoridades y dignatarios.
- (viii) Colaborar con (completar, por ejemplo, Consejo de Turismo y otras instituciones) en cuanto a documentación, presentación, relaciones públicas y materiales de información.
- (ix) Colaborar con (completar, por ejemplo, Aviación Civil) en la recopilación y preparación de información climática para uso del CEE, etc.

Fuerza Policial

- (i) Colaborar en la investigación de incidentes.
- (ii) Encargarse de la vigilancia/patrullaje marino y aéreo.
- (iii) Brindar personal de mar y respaldo al Comandante en Escena según sea necesario.
- (iv) Trabajar con los participantes de la respuesta para garantizar la adecuada seguridad de las operaciones/los sitios de respuesta.
- (v) Siempre que sea necesario, brindar servicios de compañía y/o expertos para el movimiento de equipos.

(Completar)

- (i) ORGANISMO PRINCIPAL DE RESPUESTA
- (ii) Proporcionar el Comandante en Escena
- (iii) Brindar:
 - a. personal de respaldo científico general en colaboración con (indicar, por ejemplo, Asociación de Parques Nacionales) y otros, y
 - b. asesoramiento y materiales relativos a recursos naturales y, en colaboración con el Departamento de Planificación Municipal y Nacional y el Consejo de Turismo, analizar los criterios para el establecimiento de prioridades/índices de sensibilidad de las áreas impactadas o amenazadas.
- (iv) Responder a derrames de hidrocarburos locales, bolas de alquitrán, restos flotantes, residuos, etc. en áreas costeras y aguas exteriores a puertos y bahías. (Pueden realizarse gestiones con (indicar, por ejemplo, Autoridad Portuaria) y otros para el tratamiento de los derrames dentro de bahías).



Autoridad Portuaria (o completar)

- (i) Brindar respaldo operativo y técnico
- (ii) Facilitar una ágil tramitación y entrada de personal, equipos y suministros que viajan/llegan/parten por mar.
- (iii) Disponer el almacenamiento de corto plazo de los equipos y las tiendas necesarias en relación con una operación.
- (iv) Ofrecer los vehículos marinos y el personal necesario y disponible.
- (v) Colaborar en la detención de cualquier buque involucrado en un incidente de contaminación.
- (vi) Perseguir a los buques/personal en infracción, según corresponda.
- (vii) Responder a incidentes de contaminación local en puertos y bahías. (Pueden realizarse arreglos con (indicar, por ejemplo, Conservación y Pesca) y otros en cuanto a este asunto).

Departamento de Obras Públicas (o completar)

- (i) Brindar:
 - a. asesoramiento técnico al CEE y
 - b. respaldo técnico, personal y equipos técnicos, y respaldo logístico general.
- (ii) Actuar como supervisor de la operación de limpieza en tierra/costa y la eliminación con equipos mecánicos, etc.

Departamento de Bomberos (o completar)

- (i) Brindar respaldo operativo al CEE.
- (ii) Ofrecer el personal, los materiales y los equipos necesarios y disponibles.

Departamento de Aviación Civil (o completar)

- (i) Notificar el avistamiento de contaminación (mancha de hidrocarburos) y brindar información sobre la fuente de la descarga, si se la conoce.
- (ii) Organizar misiones de investigación para controlar la evolución de la respuesta y la conducta del derrame.
- (iii) Brindar respaldo logístico en caso de que sea necesario asperjar dispersante, etc., utilizando aeronaves.
- (iv) Facilitar el ágil ingreso y la administración de personal, equipos y suministros que llegan por aire.
- (v) Brindar información climática, análisis y pronósticos al CEE.

Ministerio/Departamento de Salud Pública (o completar)

- (i) Brindar:
 - (a) asesoramiento sobre aspectos generales de salud, incluyendo los peligros de las sustancias tóxicas y
 - (b) respaldo científico general en colaboración con (indicar, por ejemplo, Conservación y Pesca).
- (ii) Designar un sitio apropiado y acordar un método seguro para la eliminación de los desechos, residuos y restos mediante quemado, enterramiento u otro procedimiento, junto con el Departamento de Conservación y Pesca.



(Completar)

Supervisar los aspectos legales de los incidentes de contaminación, incluyendo los siguientes:

- (i) Brindar asesoramiento legal al CEE sobre temas operativos.
- (ii) Asegurar que se documenten las pruebas necesarias para obtener reembolsos de los costos de la respuesta, otros daños y perjuicios, y emprender las consecuentes acciones legales.
- (iii) Ofrecer asesoramiento sobre la correlación entre leyes (nacionales e internacionales) y el Plan, de modo de mantener actualizado el Plan y mejorar su base legal.
- (iv) Liderar las negociaciones con cualquier buque involucrado y los propietarios de la carga, compañías de seguros y otros organismos en cuanto a reclamaciones, compensación e indemnización.
- (v) Ofrecer asesoramiento a las víctimas de los daños por contaminación.
- (vi) De ser necesario, arrestar al buque infractor e iniciar acciones contra los propietarios/el personal.

Ministerio de Finanzas (o completar)

- (i) Asesorar sobre todos los aspectos financieros de la respuesta.
- (ii) Proporcionar la financiación de la operación según sea necesario.
- (iii) Colaborar con la contabilidad de costos, reclamaciones y evaluación de compensación.

Departamento de Aviación Civil (o completar)

- (i) Colaborar con otros organismos y Departamentos para agilizar el ingreso del personal y los equipos necesarios para la respuesta.
- (ii) Colaborar con la respuesta en sí mediante la participación de otros agentes disponibles para agilizar el paso por aduanas del equipo para respuesta proveniente del exterior.

Consejo de Turismo (o completar)

- (i) Oficiar de enlace entre el CEE y los propietarios/operadores de balnearios e instalaciones turísticas impactados o que pueden verse impactados por el incidente de contaminación.
- (ii) Colaborar con otros organismos/departamentos que evalúan criterios de prioridad/sensibilidad para la respuesta/protección.
- (iii) Participar y brindar asesoramiento en ejercicios de relaciones públicas.

(Indicar empresa o empresas petroleras locales)

- (i) Brindar asesoramiento técnico, personal y recursos de respuesta según sea necesario, de estar disponibles.
- (ii) Colaborar, en la medida de lo posible, con el Organismo Principal en ejercicios y talleres de simulación y capacitación.



(Indicar otras empresas petroleras)

Parte Responsable: Contaminador

1. El curso de acción preferido es que el Contaminador emprenda todas las acciones necesarias aprobadas por el CEE.
2. En todos los casos, el contaminador será responsable de todos los costos y daños que surjan de o en relación con un incidente de contaminación.



Apéndice E – Equipos de Comando

Debe hacerse hincapié ante TODAS las unidades de Equipos de Comando en el trabajo y la cooperación con la Parte Responsable, especialmente en lo que refiere a Operaciones y Evaluación de Impacto Ambiental. Se entiende que la PR es un elemento importante de todas las funciones de las unidades que se describen a continuación.

Equipos de Comando: Unidades y Subgrupos

1. El CEE puede formar un Equipo (de Comando) que comprenda cualquier combinación de integrantes, según resulte necesario y conveniente, y organizarlos en subgrupos o unidades de coordinación.
2. En caso de que el Contaminador haya aceptado la responsabilidad operativa, el equipo de comando controlará las operaciones bajo la dirección del CEE respectivo.

Algunos de los Subgrupos pueden cubrir:

Coordinación de Información Pública (indicar, por ejemplo, Comunicación, Consejo de Turismo)

- Preparar y actualizar informes de prensa.
- Manejar las consultas de la prensa.
- Disponer conferencias de prensa para el CEE y otras autoridades siempre que sea necesario.

Coordinación de Operaciones (indicar, por ejemplo, Conservación y Pesca, Unidad de Policía Marina, Oficina de Preparación ante Desastres, Departamento de Obras Públicas, Autoridad Portuaria, Departamento de Bomberos)

- Supervisar a los supervisores de campo del Gobierno ubicados en cada sitio de trabajo, hacer cumplir las prioridades del CEE y registrar los recursos utilizados en hojas de actividades diarias.
- Disponer reuniones regulares entre el CEE, el supervisor del contratista y el supervisor de campo.
- Graficar la conducta, el desarrollo y el movimiento de los contaminantes.
- Planificar el trabajo y las prioridades del día siguiente, así como una estrategia a largo plazo
- Disponer que se agreguen recursos y logística
- Elaborar informes de operaciones de campo (en inglés denominados SITREPS) para el CEE en forma habitual.
- Mantener registros de la evolución, el trabajo y el costo.

Coordinación de Comunicaciones (indicar, por ejemplo, OPD, Comunicación por Cable e Inalámbrica, Teléfono Marino, TV Cable)

- Disponer los equipos de comunicación necesarios.
- Coordinar el flujo de información entre los sitios de la limpieza y entre el CEE, COE, Presidente y otros, según sea necesario.
- Mantener una guardia de comunicaciones durante las horas operativas.
- Mantener un registro de todas las comunicaciones.



Estudios e Inspecciones Marinas (indicar, por ejemplo, Puertos, Policía)

- Realizar estudios de daños del buque para el Gobierno.
- Asesorar al CEE sobre la situación y comentar propuestas de los representantes del buque.
- Asesorar al CEE sobre otros asuntos marítimos, técnicos, científicos, ambientales y operativos.
- Asesorar al CEE sobre el almacenamiento, la manipulación y la eliminación de los hidrocarburos recuperados, etc.

Coordinación de Administración (indicar, por ejemplo, Tesorería, Obras Públicas, etc.)

- Negociar contratos para los equipos y la mano de obra necesarios.
- Autorizar desembolsos para compras locales.
- Cobrar facturas de contratistas cada día y compararlas con las horas de actividades diarias mantenidas por los supervisores de campo.
- Cumplir con los requerimientos logísticos.

Coordinación/Unidad de Evaluación de Impacto Ambiental (indicar, por ejemplo, Recursos Naturales, Conservación y Pesca, Asociación de Parques, Planificación Municipal, Salud, Turismo)

- Controlar la totalidad de la respuesta y evaluar los Factores de Impacto Ambiental.
- Realizar estudios sobre daños ambientales, ecológicos y económicos.
- Asesorar al CEE sobre la situación y sugerir acciones paliativas, realizar comentarios sobre las propuestas/acciones de los propietarios del buque y del contratista.
- Asesorar al CEE sobre los métodos, materiales y equipos a utilizar para la limpieza, especialmente dispersantes.
- Brindar asesoramiento en cuanto a la manipulación, el almacenamiento y la eliminación de los desechos, restos y residuos, etc.
- Determinar el área prioritaria/sensible antes de y durante la limpieza/respuesta. Proporcionar los mapas y las cartas pertinentes.
- Mantener mapas de áreas prioritarias/sensibles actualizados.
- Brindar asesoramiento científico en general.



Apéndice F - Organizaciones de respaldo y sus funciones

Las responsabilidades de las organizaciones de respaldo pueden ser similares a las del Equipo de Comando, pero no deben superponerse. Pueden incluir:

Organismo (completar con los ejemplos brindados)	Responsabilidades (completar con los ejemplos brindados)
Ambiente, Pesca	<ul style="list-style-type: none"> Asesoramiento sobre operaciones que afectan los recursos naturales, temas ambientales y limpieza de la franja costera Respaldo científico y evaluación de la sensibilidad de las áreas amenazadas Supervisión de la limpieza de la franja costera y eliminación.
Marina y Fuerza Aérea	<ul style="list-style-type: none"> Vigilancia marítima y aérea, Comandante en Escena en Mar y personal de respaldo, arresto/detención del buque/personal infractor Control y respaldo logístico aéreo
Policía Nacional, Dirección Principal de Investigación Penal	<ul style="list-style-type: none"> Colaboración en incidentes de investigación, arresto/detención del buque/personal infractor, persecución del propietario/personal del buque Evacuación
Fiscalía	<ul style="list-style-type: none"> Aspectos legales.
Comunicaciones	<ul style="list-style-type: none"> Telecomunicaciones nacionales
Autoridad Portuaria	<ul style="list-style-type: none"> Respaldo operativo y técnico
Obras Públicas	<ul style="list-style-type: none"> Transporte e infraestructura terrestres
Municipios	<ul style="list-style-type: none"> Sistema de saneamiento, agua potable Bomberos – Brindar el personal y los equipos necesarios
Turismo	<ul style="list-style-type: none"> Oficiar de enlace entre el CEE y las instalaciones turísticas impactadas, ayudar a evaluar los criterios de establecimiento de prioridades/sensibilidad para la respuesta/protección, participar y brindar asesoramiento sobre relaciones públicas.
Ministerio de Salud	<ul style="list-style-type: none"> Asuntos de salud
Ministerio de Finanzas	<ul style="list-style-type: none"> Asesoramiento financiero, fondos, contabilidad de costos, evaluación de reclamaciones y compensación.
Aduanas e Inmigración	<ul style="list-style-type: none"> Agilizar el ingreso del personal y los equipos requeridos para la respuesta, negar la salida a cualquier buque, equipos o personal implicado en un incidente de contaminación.
Empresas Petroleras	<ul style="list-style-type: none"> Asesoramiento de expertos y equipos.



Apéndice G - Organigrama del plan

Un organigrama identifica claramente a las personas (según sus cargos) que participarán en la respuesta a un derrame. También puede incluir al personal administrativo responsable de la documentación y los aspectos financieros. Un Sistema de Comando de Incidentes estandariza el proceso de preparación del organigrama (ver a continuación).

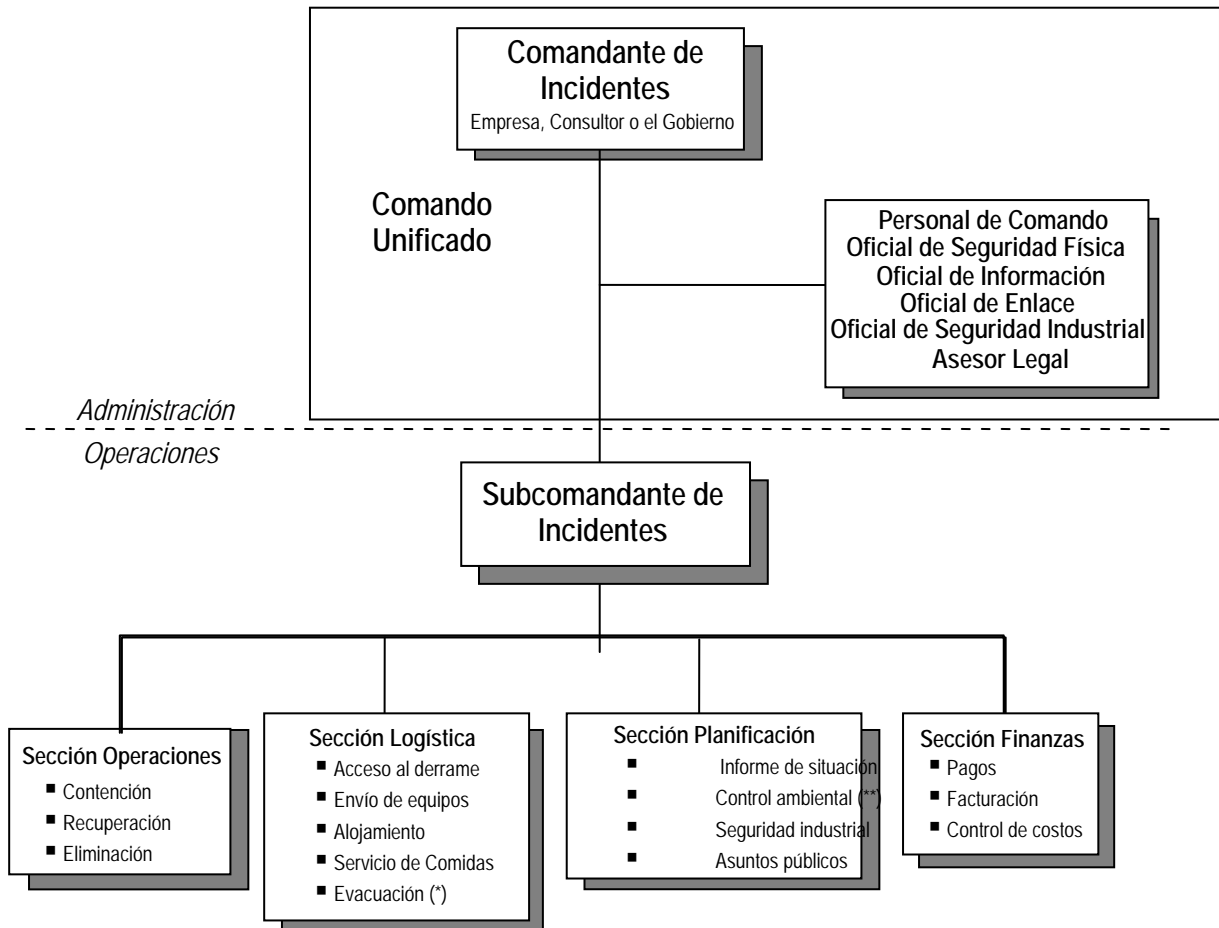
Se requiere una decisión en cuanto a quiénes deben formar parte del organigrama para cualquier operación particular. Pueden realizarse ajustes a la información sugerida si la capacitación o un derrame real indican que dichos cambios son necesarios. También se consideran los requisitos de personal externo para derrames:

- grandes
- cuya limpieza requiere un tiempo más prolongado
- fuera del área geográfica de jurisdicción de (país)

Deben detallarse los deberes y responsabilidades para todos los cargos que aparecen en el cuadro de notificación y en el organigrama. Para algunos tipos de operaciones puede ser beneficioso identificar los deberes y responsabilidades para cada uno de los tres niveles designados de derrames.



Ejemplo de la organización de un Sistema de Comando de Incidentes para un Plan de Contingencia ante cualquier riesgo



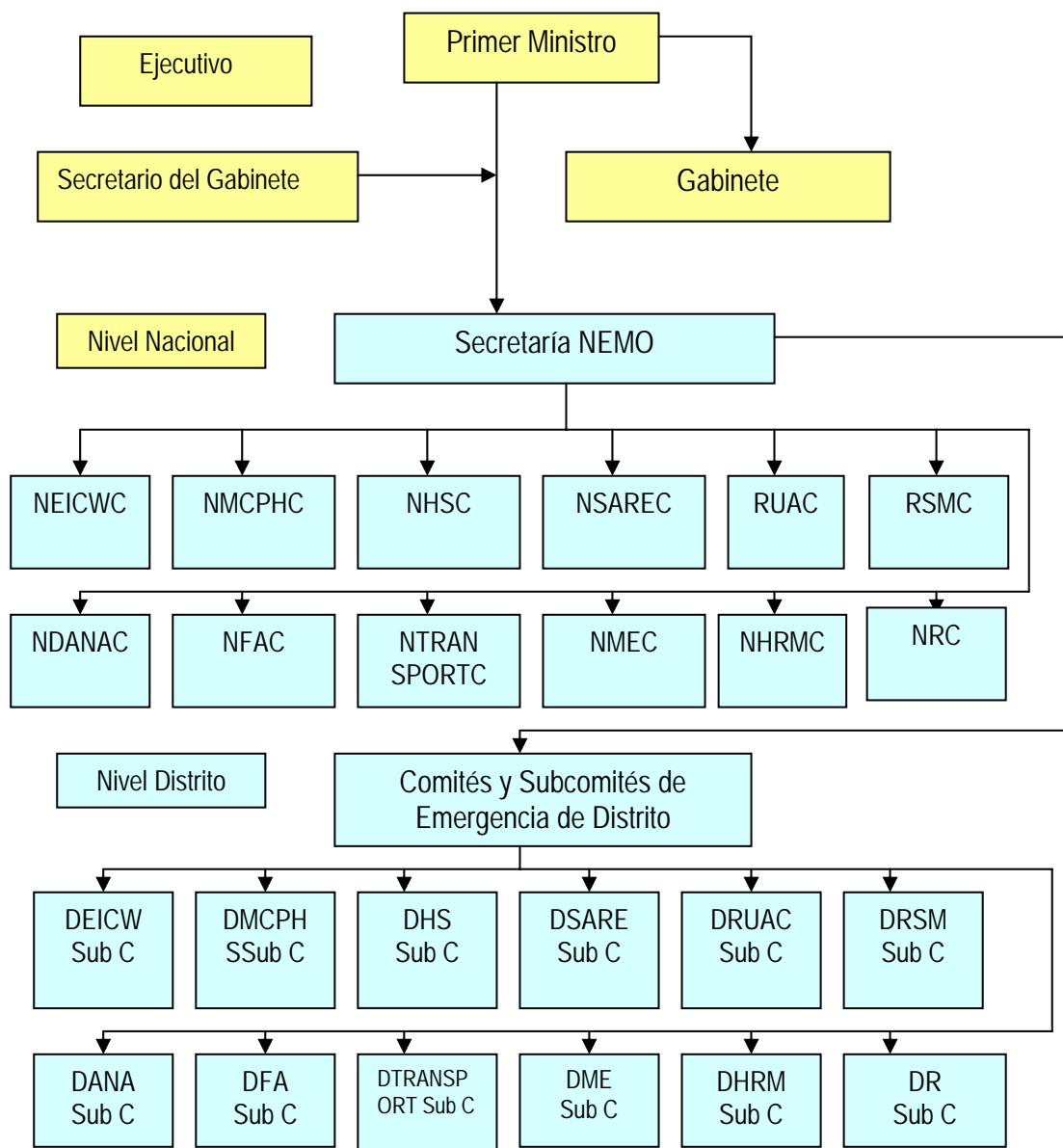
* La evaluación puede ser coordinada por un organismo de gobierno

** El control ambiental puede ser coordinado por un departamento del gobierno

La página siguiente contiene un ejemplo del Plan Nacional de Belice.



ESTRUCTURA DE ADMINISTRACIÓN DE PELIGROS DE BELICE – Organización Nacional de Administración de Emergencias (NEMO, por su sigla en inglés)





ABREVIATURAS Y SIGLAS:

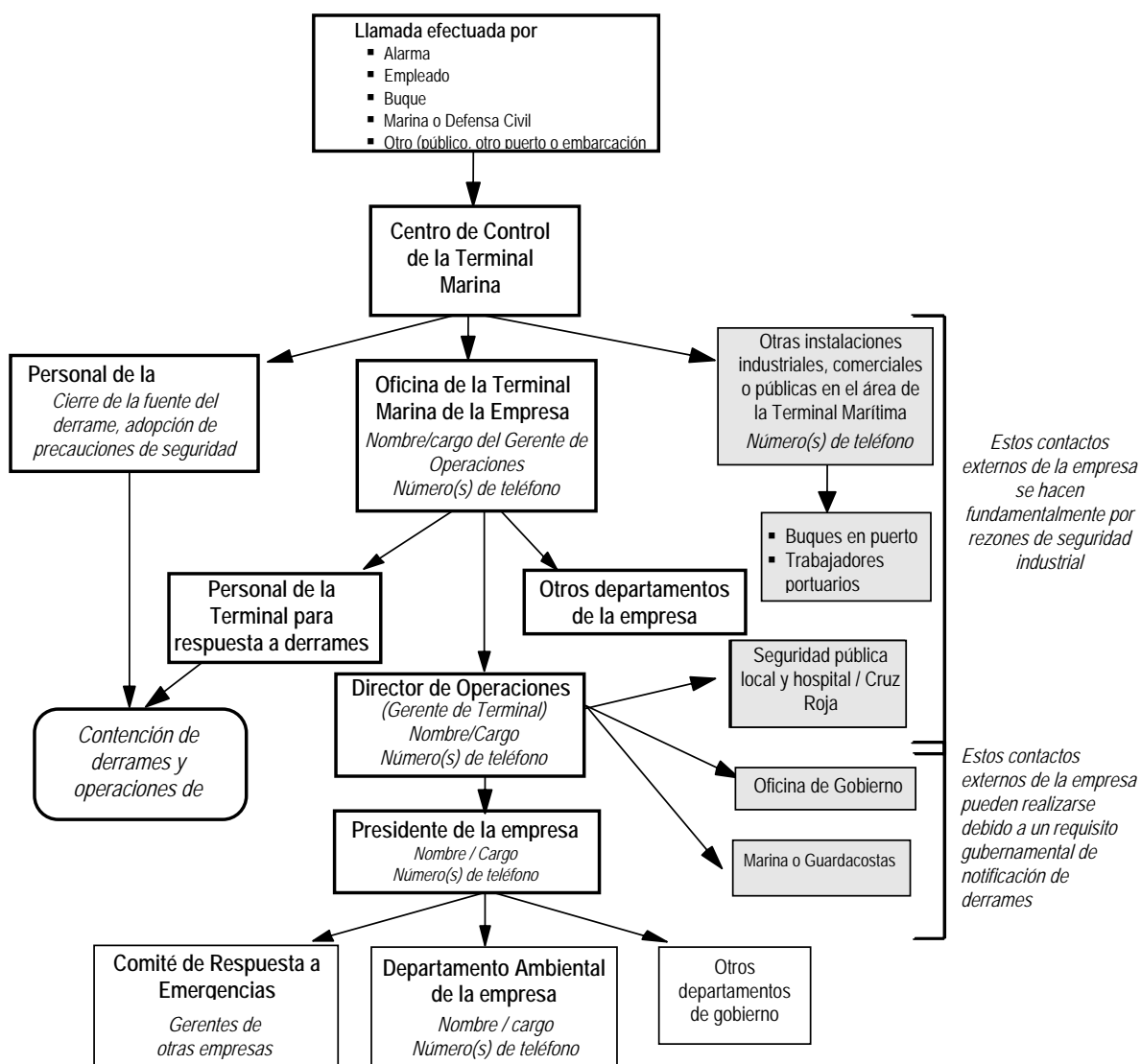
- N - Nivel Nacional
- D - Nivel Distrito
- Sub C - Subcomité
- EICWC - Comité de Información, Comunicación y Advertencia
- SARE - Comité de Búsqueda, Rescate y Evacuación
- RUAC - Comité de Restauración de Servicios Públicos y Acceso
- TP - Comité de Transporte
- HSMC - Comité de Vivienda y Refugios

- DANA - Comité de Análisis de Evaluación de Daños y Necesidades
- MEC - Comité de Ambiente y Mitigación
- RC - Comité de Recuperación
- FAC - Comité de Asistencia Extranjera
- RSM - Comité de Auxilio y Administración de Suministros
- HRM - Comité de Administración de Recursos Humanos
- MCPH - Comité de Asistencia Médica y Salud Pública
- NEMO - Secretaría del NEMO



Apéndice H – Secuencia de Alerta

Ejemplo de cuadro de notificación de derrame para la Terminal marina de una empresa





Apéndice I – Puesto de Comando de Incidentes

El plan de contingencia debe indicar dónde se ubicará el Puesto de Comando de Incidentes en caso de un incidente de gran escala. Se sugiere también una ubicación alternativa. El personal de emergencia utilizaría el Puesto de Comando de Incidentes como lugar para reunirse, planificar y dirigir sus actividades. El Puesto de Comando de Incidentes también puede utilizarse para albergar el equipo de comunicaciones y la información de planificación logística, como mapas, cuadros y libros de referencia.

El Puesto de Comando de Incidentes generalmente se identifica y se establece antes de la ocurrencia del derrame. Las empresas y organismos cuyas operaciones se concentran en un área geográfica específica, como un campo de producción en tierra o una terminal de suministro marina, deben considerar la identificación de un Puesto de Comando de Incidentes especial. El Puesto de Comando de Incidentes brinda varios elementos clave:

- Un lugar protegido conocido donde el personal de supervisión puede reunirse y tratar temas de gestión relativos a la limpieza.
- Equipo de comunicaciones, tanto internas como externas, incluyendo vínculos directos con buques, helicópteros y vehículos.
- Almacenamiento de materiales de referencia, como cuadros, mapas de sensibilidad informáticos y sistemas de modelado de la trayectoria del derrame.
- Posible asistencia de primeros auxilios.
- Trato con los medios de comunicación.

Las empresas/organismos gubernamentales deben identificar la ubicación o ubicaciones potenciales del Puesto o Puestos de Comando de Incidentes que se prevé utilizar en una situación de emergencia. Indicar el personal que se prevé asignar al Puesto de Comando de Incidentes y el método de contacto con éste.



Tipos de Puestos de Comando en el Sitio y de Puestos de Comando de Incidentes

El Puesto de Comando de Incidentes generalmente se establece en un local ya existente en una ubicación fija predeterminada que respalda diversas funciones relacionadas con la respuesta. A veces se hace distinción, como se indica a continuación, entre este puesto y lugares de naturaleza más temporaria que pueden servir como Puesto de Comando en el Sitio, que en general están ubicados en lugares estratégicos en relación con el sitio del derrame o las capacidades de respuesta.

Tipo de Puesto de Comando	Ventajas	Desventajas
Puesto de Comando de Incidentes		
Local o sala de operaciones ya existente <ul style="list-style-type: none"> En general ubicado en una instalación ya existente. 	<ul style="list-style-type: none"> Familiar para el personal y los métodos administrativos. Costo de capital insignificante. Información de referencia disponible. 	<ul style="list-style-type: none"> No móvil. Es posible que el personal deba viajar distancias considerables entre el Puesto de Comando y el sitio del derrame. El centro puede tener otros usos durante las operaciones normales. Puede requerirse tiempo para la instalación del centro.
Puestos de Comando en Sitio		
Instalación móvil autónoma <ul style="list-style-type: none"> Incluye autobuses, furgones y camiones. 	<ul style="list-style-type: none"> La unidad es móvil y está lista en todo momento. No depende de la disponibilidad de equipo de los contratistas para transporte. 	<ul style="list-style-type: none"> Costo inicial potencialmente elevado. El vehículo autónomo requiere un mantenimiento intenso (la unidad incluye la mecánica del vehículo).
Remolque <ul style="list-style-type: none"> Puede ser remolque a tractor o de tipo industrial. Es preferible el remolque a tractor es preferible por su mayor potencia y aptitud para desplazarse por terrenos escabrosos. 	<ul style="list-style-type: none"> Costo inicial medio. Puede adaptarse un remolque ya existente. 	<ul style="list-style-type: none"> Se depende de la disponibilidad de equipamiento de los contratistas para el transporte. Uso limitado fuera de caminos. Requisitos de mantenimiento del vehículo en cuanto a chasis y sistema hidráulico.
Local montado sobre rodillos <ul style="list-style-type: none"> Remolque de tipo industrial montado sobre rodillos de acero. 	<ul style="list-style-type: none"> Transportable mediante diferentes métodos, por ejemplo: remolque de plataforma, ferrocarril, transportador todo terreno, helicóptero. Costo bajo. Se requiere bajo mantenimiento para conservación general. Diversos usos fuera de caminos. 	<ul style="list-style-type: none"> Se depende de la disponibilidad de equipamiento de los contratistas para el transporte.



Avíos modulares <ul style="list-style-type: none">• Paneles fabricados de madera, láminas de metal, fibra de vidrio o plástico reforzado.	<ul style="list-style-type: none">• Transportable por aire y en vehículos más pequeños.• Bajo mantenimiento.• Puede incluir todas las características de otras opciones.	<ul style="list-style-type: none">• Requiere montaje en el sitio.• Puede dañarse en tránsito.• Tamaño limitado.
Carpas	<ul style="list-style-type: none">• Transportable por aire y en vehículos más pequeños.• Bajo mantenimiento.	<ul style="list-style-type: none">• Operaciones limitadas bajo ciertas condiciones climáticas.• Puede limitar la operación de computadoras y equipo de comunicaciones.



Equipamiento del Puesto de Comando

Equipamiento	Consideraciones
Energía eléctrica	Compatible con el área donde se prevé llevar a cabo la operación. Generador eléctrico
Accesorios	Área de reunión, amplia área de escritorios para computadoras, almacenamiento de mapas, extintores de fuego y otros equipos de seguridad, cocina, iluminación exterior e interior, instalaciones para dormir.
Comunicaciones	Teléfonos: Convencionales, móviles, celulares, satelitales. Fax: Máquinas duales con capacidades para uso en sitio mediante teléfonos convencionales, celulares o móviles. Sistema para dirigirse al público Radios móviles: las opciones incluyen operación segura intrínseca, manos libres, sumergibles, seguridad de registro de voz, unidades de carga. Televisión



Apéndice J – Relaciones Públicas

El personal de Relaciones con los Medios de los organismos gubernamentales debe trabajar con sus contrapartes de la PR en la preparación y emisión de comunicados de prensa. Esto es esencial para que tanto la PR como para el Gobierno transmitan un mensaje coherente al público.

Información pública

La gestión de los medios y la información pública se divulgará hacia el exterior de (indicar Puesto de Comando). El (completar) y la Oficina de Prensa organizarán comunicados de prensa y conferencias según sea necesario. Para situaciones de emergencias, como anuncios sobre peligros a la población local, necesidad de evacuaciones, etc., el (completar) emitirá anuncios en medios locales. Todos esos comunicados deben ser aprobados por el CEE.

Muestra de comunicado de prensa inicial

Ha ocurrido un derrame de hidrocarburos en (lugar) proveniente de (contaminador, si se lo conoce). Se descubrió a las (hora y fecha). Se han visto afectadas las siguientes áreas: (completar)

(Completar) está investigando la causa del derrame, y (completar) está realizando las operaciones de limpieza. La cantidad del producto derramado es (indicar cantidad) (o no se conoce, o está siendo calculada por (completar).)

Breve información sobre las operaciones que se están emprendiendo y quiénes las están emprendiendo:

El material derramado se considera/no se considera peligroso para la salud. El público debe tomar las siguientes precauciones en (indicar área(s)).

Se brindará información actualizada a las (hora, fecha).



Apéndice K - Recursos de respuesta ante derrames de hidrocarburos disponibles a nivel local

Las siguientes tablas muestran ejemplos:

Barrera		
Artículo	Cantidad	Empresa/Organismo y ubicación
OK Corral, 6 pulgadas diámetro, 2 pulgadas de faldón, 50 pies de longitud, con equipo de aparejos asociado	600 pies	Empresa X, Ciudad
Barrerar Zoom, 18 pulgadas, de inflado propio con módulo de reparación	800 pies	Fuerza Naval, Puerto de XX
Eslingas de remolque, flotantes	2	
Anclas, Danforth 22lb con boyas marcadoras de cadena y cabo	2	
Distintos accesorios, grilletes		

Desnatadores		
Artículo	Cantidad	Empresa/Organismo y ubicación
Desnatador Manta, 5', con salida Camlock 2"	1	Empresa X, Ciudad

Sorbentes		
Artículo	Cantidad	Empresa/Organismo y ubicación
Almohadillas sorbentes, 18" cuadradas	8 bolsas (200/bolsa)	Empresa X, Ciudad
Rollos sorbentes, 144' X 36"	4	Fuerza Naval, Puerto de XX
Barreras sorbentes, 4' X 8"	2 bolsas (4/bolsa)	
Escurreadora sorbente de rodillos, 45 gal, para instalar en parte superior de barril		

Caños y mangueras		
Artículo	Cantidad	Empresa/Organismo y ubicación
Caño para emergencias Honda 3" con mangueras	1	Empresa X, Ciudad
Caño PACER 2", cebado automático, accionamiento neumático	1	Fuerza Naval, Puerto de XX
Manguera de succión, 25' X 2" (con flotadores)	2	
Manguera de descarga, 250' X 4" (Camlock)	5	
Manguera de aire, 50' X 2" (con regulador principal)	2	

Almacenamiento		
Artículo	Cantidad	Empresa/Organismo y ubicación
Barriles de recuperación (55 gal)	5	Empresa X, Ciudad
Bolsas resistentes a hidrocarburos		

Comunicaciones		
-----------------------	--	--



Artículo	Cantidad	Empresa/Organismo y ubicación
Radios portátiles manuales, intrínsecamente seguras	4	Organismo, ciudad

Botes		
Artículo	Cantidad	Empresa/Organismo y ubicación
Bote de trabajo de aluminio de 14' con 9.9 HP o/b	2	Empresa X, Ciudad
Remolcador de acero, 900 hp	1	
Barcazas de acero, 500 DWT	2	
Barcazas de carga autopropulsadas de acero, caseta frontal y cubierta abierta, DWT de 500 a 1000, longitud:120 a 175 pies, BHP 800 - 1900	1	Acme Shipping, Puerto

Salud y seguridad industrial		
Artículo	Cantidad	Empresa/Organismo y ubicación
Juegos completos de extinción de fuegos	3	
Equipos completos de trajes encapsulados de respuesta para materiales peligrosos	3	
Aparato respiratorio autónomo (Survive All)	3	
Guantes (PVC, nitrilo)	50	
Botas de goma		

Herramientas varias		
Artículo	Cantidad	Empresa/Organismo y ubicación
Palas		
Luces de emergencia		
Generadores		
Dispersantes		
Artículo	Cantidad	Empresa/Organismo y ubicación
De tipo químico	1000 L	Fuerza Naval, ciudad
Tanques plegables, incluir peso (vacíos y llenos)		
Equipos necesarios para aspersión		

Otra información a considerar al seleccionar equipamiento interno es la siguiente:

- Diseño o uso
- Límites operativos (mar abierto o agua protegidas)
- Equipos complementarios requeridos
- Tiempo de movilización
- Distancia requerida para el transporte (instalaciones para aterrizaje de aeronaves, si así se transportan)
- Personal y conocimientos técnicos necesarios para la operación
- Costo de adquisición o alquiler diario



(País) debe tener la capacidad de responder en forma eficaz a un derrame de hidrocarburos proveniente de la industria del petróleo y de operaciones de embarque dentro de su territorio. Para los grandes derrames el país necesitará la asistencia externa. La ubicación de los equipos de eliminación de la contaminación en el área del Caribe se ubican en su mayor parte en Aruba (Refinería de Valero Energy Corporation), Bonaire (terminal petrolera de Bopec), Curazao (Refinería Isla, bajo contrato de arrendamiento con PDVSA), Puerto Rico, St. Croix (bajo la organización MSRC), St. Eustatius (Statia Terminals), Trinidad & Tobago y Venezuela. Hay equipos adicionales disponibles para el área del Caribe en un lapso breve una vez realizada la notificación a través de diversos contratistas comerciales de los Estados Unidos. Clean Caribbean and Americas (CCA) posee reservas de equipos en Fort Lauderdale, Florida, para uso de sus miembros y, bajo ciertas condiciones, también de países no miembros.



Apéndice L - Fuentes externas de equipos y personal especializado

La información para contacto está contenida en el Apéndice A.

Marine Spill Response Corporation (MSRC)

La MSRC es una organización sin fines de lucro, privada, independiente y exenta de impuestos, que se dedica a la limpieza y mitigación de grandes derrames de hidrocarburos en las aguas costeras, de marea y algunas otras aguas de los Estados Unidos. La MSRC está estableciendo un programa para dedicar sus mejores esfuerzos a contener y limpiar grandes derrames de hidrocarburos que exceden las capacidades locales de respuesta. La Guardia Costera de los Estados Unidos se encarga de la dirección de la respuesta en ese programa. La MSRC opera cinco Centros de Respuesta Regionales.

El Centro más cercano a la región del Caribe está ubicado en Miami, Florida, y es responsable principalmente de las aguas de los Estados Unidos en la zona sudeste, y de las que rodean las Islas Vírgenes de los Estados Unidos y Puerto Rico. El Centro de Respuesta Regional sirve para:

- Mantener en depósito, recibir, almacenar, entregar y agilizar la entrega de suministros, equipos y materiales relacionados con las actividades de respuesta a derrames de la MSRC.
- Actuar como centro de capacitación para el personal de respuesta a derrames.
- Brindar un lugar para realizar pruebas de suministros, equipos y materiales.
- Operar como puesto de comando de comunicaciones en relación con la respuesta al derrame.

El centro emplea aproximadamente 70 personas en régimen de tiempo completo para la respuesta a derrames. Ese personal es complementado según sea necesario en caso de derrame con personal de otras regiones y sedes de la MSRC, así como con otros contratistas necesarios. Los planes actuales prevén 5 áreas de pre-emplazamiento en la región del sureste, donde se ubicarán equipos y en ocasiones también buques. Una de esas áreas es St. Croix, en las Islas Vírgenes, con un buque de respuesta de 210'.

El objetivo principal de la MSRC es brindar una respuesta proveniente de sus mejores esfuerzos ante derrames de hidrocarburos de gran tamaño en las aguas costa afuera y aguas mareales de los Estados Unidos, incluyendo bahías y puertos. La postura operativa de la MSRC en virtud de la Convención de Cartagena y de sus Protocolos en cuanto a la cooperación entre Estados Islas y Territorios en la Región del Gran Caribe sigue siendo objeto de estudio.

Clean Caribbean and Americas (CCA)

Antes Clean Caribbean Cooperative (CCC)

Clean Caribbean and Americas (CCA) es una cooperativa de equipos para derrames de hidrocarburos fundada por las empresas miembro que operan instalaciones de petróleo o transportan hidrocarburos persistentes en y a través de la cuenca del Caribe. La CCA adquiere, mantiene y capacita al personal miembro en cuanto a una reserva de equipos, materiales y productos químicos de respuesta a derrames de hidrocarburos. Las reservas de la CCA se encuentran en depósito en Fort Lauderdale, Florida, Estados Unidos, y se prevé su transporte por aire al aeropuerto más cercano al lugar del derrame. El objetivo de la CCA es brindar reservas fácilmente accesibles de equipos, materiales y productos químicos especiales para las operaciones de limpieza de derrames de hidrocarburos. Los equipos, materiales y productos químicos fácilmente disponibles en el mercado comercial en su mayoría no se incluyen en las reservas.

Oil Spill Response Limited (OSRL)



Oil Spill Response Limited (OSRL) ofrece a sus miembros una capacidad de respuesta ante derrames de hidrocarburos a través de su contratista, OSSC. Los recursos de OSSC incluyen los siguientes:

- Equipos y personal experto para responder en forma confiable a dos derrames simultáneos de 30.000 toneladas en cualquier lugar del mundo
- 450 toneladas de equipos, 75% de estos para uso cerca de la costa y 25% costa afuera
- 38 expertos ubicados en Southampton, Reino Unido
- Un jet de transporte con capacidad para 50 toneladas y un C-130 con capacidad para 20 toneladas, que pueden utilizarse para fletes o para aspersión de dispersante (disponibles con un período de espera de 6 horas) El jet podría llegar al área del Caribe en 18-24 horas, y el C-130 en aproximadamente 36 horas.

La OSRL está disponible para no miembros con sujeción a ciertas condiciones (se recomienda obtener copias de las condiciones por anticipado para facilitar un rápido intercambio de faxes). La OSRL también cuenta con una importante capacidad de capacitación en su base de Southampton, donde hay unos 800 lugares disponibles anualmente, así como con capacitación en sitio en lugares donde se ubican los clientes.

Global Response Network

La Global Response Network se ha formado en representación de una red mundial de centros de respuesta a derrames, incluyendo OSRL, EARL y MSRC.

Por más información comunicarse con Thomas Liebert (Coordinador de GRN) – Tel: (44-20) 7724-7203 o tliebert@osrl.co.uk)



Apéndice M - Fuentes externas de asesoramiento experto

La información para contacto está contenida en el Apéndice A.

La Institución de Punto Focal para el Plan OPRC de las Islas del Caribe que brindará asistencia administrativa es:

Organización Marítima Internacional, Regional Marine Pollution Emergency Information and Training Centre (Gran Caribe) - **REMPEITC-Carib.**



Apéndice N - Respuesta ante derrames y estrategias de limpieza

Este Apéndice describe las estrategias de respuesta aplicables ante derrames de hidrocarburos. Los detalles sobre cómo realizar las operaciones deben mantenerse en un manual de referencia o programa de capacitación.

Identificar las estrategias de respuesta generales seguidas de estrategias específicas pertinentes para las operaciones conducidas en áreas locales. Utilizar un formato tabla de ser posible. Asegurarse de incluir las estrategias de respuesta identificadas en las sesiones de capacitación.

Colaborar en cuanto a la decisión de las estrategias de respuesta a derrames, desarrollar escenarios de derrames que consideren una gama de "los peores accidentes probables" que provoquen derrames.

Demstrar la seguridad de las operaciones de respuesta a derrames de hidrocarburos. Incorporar información del programa de seguridad de **(completar)** en esta sección. Los artículos a considerar incluyen seguridad en botes y muelles, uso de equipos de protección personal (EPP), trajes de protección, materiales peligrosos y abuso de sustancias y alcohol.

Consideraciones para el desarrollo de estrategias de respuesta a derrames

Planificación y logística	Factores que afectan el tiempo para movilizar las operaciones y establecer las prioridades de respuesta asociadas.
Derrames en tierra	Métodos de contención para derrames en tierra para impedir una propagación mayor y la contaminación del agua potable. Estos métodos incluyen diques, excavación y quemado. Este es un trabajo intensivo y podría requerirse más personal para trabajar en la remoción del hidrocarburo en playa. Siempre que sea posible deben utilizarse equipos pesados de (indicar, por ejemplo, Departamento de Obras Públicas) . También deben limpiarse las bolas de alquitrán provenientes de derrames ilegales.
Derrames en agua	Contramedidas para casos de derrames en agua y la variación de los métodos con diversas condiciones del agua (estado del mar). Las opciones pueden incluir barreras, desnatadores, remoción, almacenamiento, dispersantes y quemado. La aplicación de dispersante implica asperjar productos químicos por aeronave o embarcación para acelerar la dispersión natural del hidrocarburo.
Monitoreo del derrame	El monitoreo del derrame incluye las condiciones de seguridad y salud ocupacional y las amenazas existentes y posibles al medio ambiente. En el caso de derrames en ríos y costa afuera, el control implica también el modelado de la trayectoria.
Eliminación	Técnicas para desnatar y recolectar el hidrocarburo eliminado en la tierra o en el agua.
Transferencia	Equipos necesarios para mover los líquidos y sólidos recolectados hacia instalaciones de almacenamiento y eliminación provisionales.
Limpieza de la línea costera	Acciones necesarias de respuesta para el tratamiento de las riberas sensibles de ríos.



<i>Puntos de control</i>	Ubicaciones geográficas específicas, principalmente en ríos, que prevén la pre-planificación de las áreas de emplazamiento y despliegue para los equipos de respuesta a derrames de hidrocarburos. La pre-identificación es necesaria en cuanto al acceso, tamaño de área de trabajo, lanzamiento de botes, lanzamiento de botes, almacenamiento de equipos, barreras naturales, profundidad del agua, velocidad del agua, patrones de flujo y peligros del agua.
<i>Actividades posteriores al derrame</i>	Descontaminación de personal, limpieza de equipos, eliminación de desechos del derrame y mantenimiento, informe y revisión de estrategias posteriores al incidente.



Apéndice O – Instrucciones de comunicación

Todos los departamentos gubernamentales con equipos fijos o móviles de radio estarán conectados con el COE a través de la Frecuencia de Coordinación de Emergencia. Las personas ajenas a este servicio se comunicarán por la Banda de Marina hasta obtener la conexión.

En caso de emergencia se brindarán las instrucciones detalladas correspondientes.



Apéndice P - Uso de dispersantes

Como se indica en el Plan OPRC de las Islas del Caribe.

1.0 Política general de dispersantes para Estados Islas y Territorios

- 1.1 El Plan Caribe prevé que cada Estado Isla o Territorio desarrolle su propia política en cuanto al uso de dispersantes en su Zona Económica Exclusiva (ZEE). La política de dispersantes adoptada por el Estado o Territorio formará parte de su Plan Nacional de Contingencia.
- 1.2 Los estudios científicos realizados durante los últimos años han mostrado que las nuevas generaciones de dispersantes presentan menor toxicidad, aun en concentraciones diez veces superiores a las prescritas. Esos estudios también indican que la concentración de hidrocarburo disperso en la columna de agua desciende significativamente a profundidades por debajo de los tres metros, y de haber una acción de limpieza razonable por reflujo, el hidrocarburo dispersado no permanece en el área de aplicación por un tiempo significativo, ya que es distribuido y diluido por las corrientes. El uso agresivo de dispersantes puede garantizarse en mayor o menor medida. Se alienta a cada Estado Isla y Territorio a establecer lineamientos en base a sus propias consideraciones ambientales y a las circunstancias propias de sus mares territoriales.
- 1.3 Los Estados Islas y Territorios entienden que el uso de dispersantes utilizando los siguientes parámetros no provocará daños ambientales importantes. Es política de los Estados Islas y Territorios que al combatir el hidrocarburo derramado dentro de sus mares territoriales, el CEE, autorizado por el Organismo Principal, pueda utilizar dispersantes sin previa notificación a otros Estados Islas y Territorios, con las siguientes condiciones:
 - a. El área de aplicación no debe ubicarse a menos de una milla náutica de ninguna franja costera, ni más cerca de tres millas náuticas corriente arriba de centros pesqueros importantes o ecosistemas de arrecifes de coral que estén a menos de 20 pies de la superficie del agua;
 - b. La profundidad del agua debe exceder los 10 metros (30 pies) en el área donde se aplicará el dispersante;
 - c. El método de aplicación debe ser el recomendado por el fabricante;
 - d. El índice de aplicación debe ser el recomendado por el fabricante;
 - e. Los dispersantes presentan bajo nivel de toxicidad; y
 - f. El Organismo Principal debe notificar a los Estados Islas y/o Territorios potencialmente afectados que se encuentren corriente abajo siempre que se vaya a utilizar el dispersante más allá de sus mares territoriales.
- 1.4 En caso de que el CEE determine que es necesario utilizar dispersantes, y si parece que los Estados Islas y/o Territorios corriente abajo pueden verse afectados, debe obtenerse la aprobación para el uso de los Estados Islas y Territorios potencialmente afectados, fuera de los parámetros de la sección 10.3.3.
- 1.5 Las operaciones de respuesta, incluyendo la aplicación de dispersantes, no serán realizadas en la ZEE de otro Estado Isla o Territorio sin la aprobación previa del Organismo Principal de ese Estado Isla y/o Territorio.
- 1.6 Durante una operación de uso de dispersantes, el CEE debe determinar la eficacia de la aplicación de dispersantes mediante observación en escena y/o pruebas de laboratorio. La aplicación de dispersantes debe discontinuarse si se comprueba que es ineficaz.
- 1.7 Para establecer una lista actualizada de los dispersantes en reservas en la región, cada Estado Isla o Territorio debe presentar a la Institución de Punto Focal (Consultor Regional



de la OMI) la cantidad y el tamaño de contenedores de almacenamiento, la marca, el tipo y el lugar donde se encuentran almacenados los dispersantes. (Ejemplo: 12-55 gal. de barriles plásticos de Corexit 9527). La información actualizada se presentará en una página para inserción bajo el título UBICACIÓN DE EQUIPOS/DISPERSANTES en el Capítulo 5 del Plan Caribe.

2.0 Aplicación de dispersantes

- 2.1 Debe seleccionarse la mejor combinación de dispersantes y el mejor método de aplicación para la situación específica. En mar abierto, los dispersantes pueden aplicarse desde vehículos marinos de superficie y desde aeronaves. Es muy importante utilizar equipos probados que hayan sido debidamente calibrados y seguir las instrucciones de los proveedores de equipos y dispersantes.
- 2.2 Las operaciones de aspersión deben iniciarse tan pronto como sea posible una vez que se haya decidido que el uso de dispersantes formará parte de la respuesta. Muchos hidrocarburos formarán emulsiones de agua en hidrocarburo estables (mousse de chocolate), cuya viscosidad será superior a las del hidrocarburo original. El alcance y la estabilidad de la emulsión dependerán del tipo de hidrocarburo, el estado del mar y la temperatura. La viscosidad también aumenta por la evaporación de hidrocarburos de peso molecular bajo. Ambos procesos pueden haber ocurrido en gran medida dentro de un par de horas después del derrame, por lo que la eficacia del dispersante puede verse reducida si se demora su aplicación. Una vez que el hidrocarburo se ha emulsionado para formar la mousse, es muy difícil de dispersar. Por ese motivo, el tratamiento con dispersantes debe comenzar antes de que se forme la mousse u ocurra una gran meteorización.
- 2.3 Suele ser problemático suministrar una cantidad adecuada de dispersante para tratar un derrame de gran tamaño. Los administradores de la respuesta al derrame deben incluir en sus planes de contingencia un inventario de los dispersantes apropiados, y deben ser conscientes de que estas existencias pueden reforzarse con recursos adicionales. En caso de que el suministro sea inadecuado, los administradores de la respuesta a derrames deben prepararse para usar una combinación de técnicas de respuesta.

3.0 Uso operativo y aplicación de dispersantes

- 3.1 En general, los dispersantes se aplican desde vehículos de superficie equipados con barreras de aspersión y equipos de respaldo (bombas, mangueras, barril/tanque de dispersante) o por aeronave (ala fija o helicóptero) utilizando equipos y sistemas de aspersión especialmente diseñados. En general, los dispersantes presentan una eficacia mínima solo cuando son aplicados por medio de monitores de fuego. El uso apropiado de dispersantes requiere la dosis apropiada en cuanto a la cantidad de productos químicos por área de unidad, como galones por acre, litros por hectárea, etc. La dosis es extremadamente variable y depende del tipo de dispersante, tipo de hidrocarburo, espesor de la mancha, temperatura, viscosidad y otras características del hidrocarburo derramado. Los índices de flujo reales están en función de la velocidad de la embarcación o aeronave, la capacidad de la bomba, el índice de dilución y el ancho de la franja de rociado cubierta.



- 3.2** Aplicación en superficie. La mayoría de los sistemas de aspersión de dispersantes existentes en los inventarios de respuesta utilizan un sistema de bomba de reducción que diluye un concentrado de dispersante con el área de mar antes de asperjarlo en la superficie mediante barreras pulverizadoras con múltiples boquillas. El montaje de las barreras pulverizadoras por delante de la onda y la estela de la embarcación ayuda a aplicar correctamente el dispersante en el hidrocarburo. Deben calibrarse en forma periódica los índices de flujo del sistema de aspersión de la embarcación a fin de asegurarse de aplicar la dosis deseada. A pesar de las mejoras en los equipos de aspersión desde el mar, la técnica siempre tendrá algunas limitaciones, debido a los bajos índices de tratamiento y a las dificultades inherentes a la ubicación de las manchas de hidrocarburos desde un vehículo marítimo.
- 3.3** Aplicación aérea. En contraste, la aspersión desde el aire ofrece las ventajas de una rápida respuesta, buena vigilancia, altos índices de tratamiento, óptimo uso del dispersante y mejor evaluación del tratamiento del dispersante.



Apéndice Q - Quemado in situ

Como se indica en el Plan OPRC de las Islas del Caribe.

1.0 Quemado in situ

- 1.1. El quemado in situ es otra herramienta de respuesta a los derrames de hidrocarburos. Como se indica a continuación, su eficacia tiene ciertos límites. También hay temas de salud involucrados a causa del humo resultante. Sin embargo, estudios recientes indican que la salud puede verse afectada sólo si las personas se ubican viento abajo de los hidrocarburos quemados de inmediato cuando se produce la quema.
- 1.2. Es política de los Estados Islas y Territorios que no hay objeción al uso del quemado in situ como herramienta de respuesta cuando la quema no tenga lugar a menos de 12 millas de cualquier Estado Isla o Territorio adyacente. Si el CEE desea utilizar el quemado in situ a distancias inferiores de los Estados Islas o Territorios adyacentes, debe obtenerse previamente la aprobación del Organismo Principal de dichos Estados Islas y/o Territorios. El quemado in situ no debe emprenderse sin tener en cuenta la seguridad de todo el personal.

2.0 Información técnica sobre quemado in situ

- 2.1. Investigaciones recientes indican que el quemado in situ controlado del hidrocarburo derramado puede ser un medio práctico para remover cantidades importantes de hidrocarburo de la superficie del agua en ciertas circunstancias. Algunas consideraciones en cuanto al uso del quemado in situ incluyen las siguientes:
 - (a) Contención del hidrocarburo
 - (b) Meteorización previa a la ignición
 - (c) Ignición
 - (d) Mantenimiento del quemado
 - (e) El humo producido
 - (f) Las consecuencias ambientales del quemado
 - (g) La recolección y eliminación de los residuos
 - (h) Las condiciones del viento y el mar.
- 2.2. Si el quemado in situ tiene éxito, puede ser posible quitar más del 90% del hidrocarburo de la superficie del agua.
- 2.3. Para la ignición es necesario contener el hidrocarburo por medio de una barrera a un espesor mínimo de 3 mm. Las barreras resistentes al fuego para la contención durante el quemado están disponibles comercialmente pero sus costos son muy elevados.
- 2.4. La meteorización del hidrocarburo puede hacer que sea difícil de encender. Si el hidrocarburo contiene más de un 20% de agua, se necesitarán técnicas de encendido especiales. La mayoría de los hidrocarburos parecen poder encenderse aunque estén desgastados, a menos que contengan agua emulsionada. Una excepción pueden ser los productos pesados altamente refinados como el asfalto.



- 2.5. Algunos de los encendedores disponibles son los siguientes:
- (a) El Helitorch (dispositivo transportado por helicóptero para lanzar gasolina gelatinosa incendiaria (napalm) a la superficie del hidrocarburo)
 - (b) Dispositivos incendiarios desarrollados por Environment Canada
 - (c) Medios simples de ignición, como el uso de tela en llamas o quema de masas absorbentes empapadas en petróleo.
- 2.6. Mantenimiento del quemado. El hidrocarburo continuará quemándose después de la ignición hasta que alcance un espesor de aproximadamente 1mm, tras lo cual se extinguirá por sí mismo.
- 2.7. El humo producido será probablemente del orden del 10% por peso del hidrocarburo quemado. El tamaño de las partículas de humo parece ser inferior a 10 micrones. La observación y el modelado matemático indican que el humo se elevará rápidamente debido al calor y se diluirá rápidamente. El humo de una quema de 3500 galones se torna invisible a unos 10 km del fuego.
- 2.8. Los efectos ambientales del quemado parecen ser menores o insignificantes en unos pocos cientos de metros del lugar del quemado. Las concentraciones de partículas son inferiores que las indicadas por las Normas Nacionales de Calidad del Aire Ambiental de los Estados Unidos. No se producen dioxinas ni benzofuranos, y las concentraciones de hidrocarburos aromáticos polinucleares (HAP) y compuestos orgánicos volátiles (COV) son bajas. El calentamiento de la superficie del agua parece limitarse a los primeros centímetros como máximo. El residuo del quemado es altamente viscoso, pero en la mayoría de los casos flota en la superficie del agua. Sin embargo, en algunos casos el residuo del quemado se hunde.
- 2.9. La recolección del residuo del quemado puede efectuarse en forma relativamente simple utilizando redes u otros dispositivos mecánicos, y puede eliminarse mediante quemado.
- 2.10. Aún no se han establecido las limitantes de las condiciones del viento y el mar para el quemado, a excepción de que es difícil encender el hidrocarburo si la velocidad del viento es demasiado alta. El límite de la velocidad del viento probablemente dependerá del grado de meteorización. Para un crudo liviano recién derramado o un producto liviano, la velocidad límite del viento parece estar en el orden de los 20 nudos. Si el hidrocarburo es más pesado o está muy meteorizado, la velocidad límite del viento será inferior.



Apéndice R - Áreas sensibles

El Plan Nacional de Contingencia ante Derrames de Hidrocarburos debe identificar todas las áreas sensibles que reflejen diferentes intereses nacionales: el área ambiental (manglar, coral, etc.), comercial (áreas turísticas, marinas, etc.), cultural e industrial (plantas de desalinización, acuicultura, refinerías, etc.) Los mapas de respaldo y otros datos deben identificar las estrategias de protección y respuesta relativas a estas áreas sensibles. El Organismo de Respuesta, en concierto con el Departamento Nacional de Pesca, debe identificar las áreas donde es posible, no es posible o no sería conveniente utilizar dispersantes. Después, el Comandante en Escena brindará información para elegir un curso de acción en caso de que las áreas de pesca se vean amenazadas. Al contemplar las actividades de respuesta costa afuera, el uso de dispersantes será una consideración viable, y el uso de mapas de sensibilidad previamente planificados reducirá el riesgo de falta de acuerdo y de indecisión al enfrentar decisiones difíciles durante una emergencia por derrame de hidrocarburos.

1.0 Ejemplo del Plan El Salvador:

PUERTO DE ACAJUTLA

1.1. Tipos de playas

La franja costera que bordea al Puerto de Acajutla se compone en parte de playas de arena (Metalío, Costa Azul, Barra de Santiago). Al este del puerto hay playas rocosas (El Almendro, Club Salinitas, Cóbano y El Flor). En las zonas de Metalío y Barra de Santiago y al este de Acajutla hay manglares de gran importancia.

1.2. Aspectos socioeconómicos

El Puerto de Acajutla es el principal puerto del país, a través del cual se produce el transporte de un alto porcentaje de mercadería importada y exportada. También es el muelle embarcadero para los botes de pescadores artesanales en las cercanías del muelle de bahía de la Comisión Ejecutiva Portuaria Autónoma (CEPA), y puede ser afectado por un derrame dentro de la jurisdicción de ésta.

1.3. Ecosistema

El ecosistema del área industrial del Puerto de Acajutla contiene arrecifes de coral (Los Cóbano) y hacia el oeste hay un bosque salado (manglar ubicado en la zona de Metalío). Los ecosistemas de la zona se clasifican en cuatro categorías: playas de arena, arrecifes rocosos, manglares y mar abierto.

Playas de arena

Se caracterizan por la presencia de sedimentos finos o pesados. Los animales presentes son: caracoles de la familia Olividae, gusanos del grupo de los poliquetos, crustáceos como los achiqueiles, pájaros como el alzaculito, playerito, ganchudo, pelícanos, áreas de nidos de tortugas y baule. La flora característica en la parte más seca se compone de campanilla de playa y flor amarilla. Están ubicadas en Barra de Santiago, Metalío, Costa Azul, Barra Salada.

Arrecifes rocosos

Se caracterizan por la presencia de rocas en su zona inter-mareal y también en sus zonas subcosteras (cubiertas permanentemente por agua). La fauna principal se compone de: crustáceos como cangrejos, langostas, erizos de mar, corales duros y blandos, ostras, cohombros y estrellas de mar, peces como meros, pargos, barracudas, tiburones y tortugas marinas. La flora se compone de una gran diversidad de algas marinas. Los arrecifes rocosos son zonas muy ricas en flora y fauna. Se ubican en la zona de Los Cóbano.



Manglares

Son ecosistemas influenciados por una mezcla de agua dulce y salada, con áreas pantanosas, en las cual se han aceptado ciertas especies vegetales que incluyen el manglar colorado: istatén, madresal y botoncillo. Animales característicos: conchas, almejas, tihuacales, punzones, peces plateados, sardinas, chicharros, pargos, calamares, bagres y chimberas. Hay importantes manglares en Barra de Santiago, Metalío y Barra Salida.

Mar abierto

Incluye las zonas de superficie, la columna de agua y el fondo. Fauna característica: calamares, atunes, tiburones, peces espada y chicharros. También circulan delfines, tortugas marinas y pelícanos. En el fondo del mar hay camarones y gambas.

En cuanto a los mapas de sensibilidad ambiental, las zonas más sensibles a los derrames son las playas de poca profundidad, los manglares y la zona rocosa al este de Acajutla. Las operaciones de limpieza son muy delicadas, ya que el uso de equipos y hombres puede provocar una infiltración de hidrocarburos en el fondo, lo que podría aumentar aun más su degradación. La sensibilidad de las playas de arena aumenta con el tamaño del grano del sedimento.

1.4. Turismo

La zona costera marina del Puerto de Acajutla es importante en cuanto al turismo local e internacional, que constituye uno de los principales recursos de la población. Cuenta con sectores de playas privadas (Salinitas, Costa Azul) y playas públicas (Metalío, Acajutla, Los Almendros y Los Cóbanos).



Ejemplo del Plan Nacional de Nicaragua:

CRITERIOS PARA LA DETERMINACIÓN DE ÁREAS ESPECIALMENTE SENSIBLES Y ZONAS DE PROTECCIÓN ESPECIAL

1. Características que contribuyen a darle especial importancia a la zona

1.1. Criterios ecológicos

- 1.1.1. Singularidad: Los ecosistemas son únicos o poco comunes. Una zona es única cuando no hay otra con sus características.
- 1.1.2. Dependencia: Los fenómenos ecológicos de una zona dependen en gran medida de la biota de los sistemas. Con frecuencia, esos ecosistemas de biota exhiben una gran diversidad que depende de la estructura de los organismos constituyentes. La dependencia también incluye zonas que comprenden las rutas migratorias de peces, reptiles marinos, aves y mamíferos.
- 1.1.3. Carácter representativo: La zona es extremadamente representativa de fenómenos ecológicos, tipos de comunidad o hábitat u otras características naturales. El carácter representativo es el grado en que una zona representa un tipo de hábitat, fenómeno ecológico, comunidad biológica, característica topográfica u otra característica del terreno natural.
- 1.1.4. Diversidad: La zona cuenta con una gran diversidad de especies o de ecosistemas, hábitats, comunidades y especies. Sin embargo, este criterio no puede aplicarse a ciertos ecosistemas simplificados, como comunidades en estado de evolución inicial o extremo, ni a zonas propensas a fuerzas de destrucción, como las costas expuestas a la acción violenta de las olas.
- 1.1.5. Productividad: La zona presenta una gran productividad biológica natural. La producción es el resultado de procesos biológicos que culminan en un incremento neto de la biomasa en zonas de gran productividad natural, como frentes oceánicos o zonas de corrientes ascendentes.
- 1.1.6. Carácter natural: La zona tiene un gran carácter natural, ya que ha sido protegida de los disturbios y la degradación provocada por los seres humanos.
- 1.1.7. Integridad: La zona constituye una unidad biológicamente funcional, es decir, una ecología independiente y viable. Como es autosuficiente desde el punto de vista ecológico, es la zona que debe ser protegida.
- 1.1.8. Vulnerabilidad: La zona es muy susceptible a la degradación provocada por fenómenos naturales o actividades humanas. Las comunidades biológicas de los hábitats costeros pueden presentar baja tolerancia a los cambios en las condiciones ambientales, o pueden existir cerca de los límites de su tolerancia (determinados por la temperatura, salinidad, turbidez o profundidad del agua).

Están expuestas a disturbios naturales como tormentas o emersión prolongada, que determinan los límites de su desarrollo. Otras condiciones no favorables (como la contaminación de origen interno e industrial, la reducción excesiva de la salinidad y el aumento de la turbidez provocada por una mala gestión de la cuenca del río) puede determinar si la zona va a recuperarse, total o parcialmente, de los efectos de los disturbios naturales, o si la zona va a ser totalmente destruida.



1.2. Criterios socioeconómicos y culturales

- 1.2.1. Ventaja económica: La zona tiene una importancia esencial para el aprovechamiento de los recursos marinos.
- 1.2.2. Recreación: La zona ofrece un interés particular en cuanto a actividades recreativas y turismo.
- 1.2.3. Dependencia humana: La zona es particularmente importante para las necesidades culturales y tradicionales de subsistencia de la población humana local.

1.3. Criterios científicos y pedagógicos

- 1.3.1. Investigación: La zona es de un gran interés científico.
- 1.3.2. Estudios básicos y control: La zona reúne las condiciones básicas apropiadas en cuanto a la biota o las características ambientales.
- 1.3.3. Educación: La zona ofrece la oportunidad de demostrar ciertos fenómenos naturales.
- 1.3.4. Valor histórico: La zona tiene importancia histórica o arqueológica.

2. Factores que contribuyen a la vulnerabilidad de la zona

- 2.1. Algunos factores oceanográficos y meteorológicos pueden hacer que una zona sea vulnerable o aumentar su sensibilidad. Por ejemplo, provocar la concentración o retención de sustancias perjudiciales en las aguas o sedimentos de la zona, o provocar una exposición a sustancias perjudiciales. Estas condiciones incluyen tipos particulares de circulación de agua, como zonas de convergencia oceánica, frentes oceánicos o tiempo de residencia prolongado como resultado de los bajos índices de dispersión, y una estratificación desfavorable por la densidad permanente o estacional del agua que puede provocar un empobrecimiento del oxígeno en la capa inferior.
- 2.2. Una zona cuyo ambiente está sujeto a tensiones producidas por actividades humanas o por fenómenos naturales (por ejemplo, infiltración de hidrocarburos) puede necesitar protección especial contra tensiones posteriores, incluyendo las derivadas de actividades marinas.

3. Otras consideraciones

Para calificar a una zona como especialmente sensible y considerar qué medidas de protección especiales deben adoptarse, es necesario tener en cuenta el grado positivo en el que las ya adoptadas indican la necesidad de medidas adicionales o protección especial, y los efectos que tendrán, tomando en cuenta las tensiones ambientales provenientes de otras fuentes.



CRITERIOS DE NICARAGUA PARA LA DETERMINACIÓN DE ÁREAS CRÍTICAS

Ejemplo del Plan Nacional de Nicaragua:

Estas son las zonas de la costa marina, fluvial y lacustre del país donde se superponen en forma simultánea tres características:

Sus recursos marinos y costeros tienen un gran valor comercial, industrial, ecológico o turístico.

Los recursos son sensibles a la presencia masiva de hidrocarburos o sustancias peligrosas, es decir, que se verían considerablemente afectados por un derrame.

Es una zona de alto riesgo de ocurrencia de incidentes, dadas las características de la ruta navegable o la frecuencia del tránsito.

Es importante destacar que la ausencia de uno de estos factores es suficiente para que la zona no pueda clasificarse como área crítica. Por ese motivo, los conceptos de áreas sensibles no deben confundirse con los de alto valor, alto riesgo o área crítica.

Esas áreas críticas o áreas de alta prioridad por definición requieren protección especial, porque la ocurrencia de un derrame en ellas provocaría serios daños, que en algunos casos podrían transformarse en una catástrofe local. La existencia de áreas críticas será el factor determinante para desarrollar la capacidad de respuesta.



Apéndice S – Evaluación del riesgo

Brindar descripciones de riesgos, incluyendo tráfico de hidrocarburos (tierra/agua), plataformas, oleoductos y terminales.

Las aguas más amenazadas en (país) son:
(incluir nombre, lugar y descripción breve).

Ejemplo del Plan Nacional de Panamá:

Debido a la construcción del Canal de Panamá, la República de Panamá está posicionada como una ruta marina muy importante en el mundo, con 9976 buques registrados actualmente con la bandera del país, y con un volumen de 1192 millones de toneladas brutas. Esta condición especial hace que las aguas panameñas, incluyendo el Golfo de Panamá, sean lugares de riesgo para el transporte marítimo y sean propensas a derrames o descargas de todo tipo de residuos de hidrocarburos provenientes de buques.

En la zona del Pacífico de Panamá, las principales fuentes de contaminación por hidrocarburos de petróleo provienen del tráfico marino en el Canal de Panamá, el manejo del petróleo por el Oleoducto Transístmico y las actividades portuarias de los puestos de Vacamonte, Balboa y Cristóbal.

En la terminal del Pacífico del Canal en el Puerto de Balboa, se manejan 2,5 millones de toneladas por año de petróleo con las cuales se cargan aproximadamente 1900 buques. En 54 tanques en áreas inmediatamente adyacentes al Canal pueden almacenarse dos millones de barriles.

En el puerto de Vacamonte, a 20 km de Balboa, se manipulan 1130 toneladas por año de lubricantes usados, de las cuales se derraman 500 toneladas. En este puerto hay 400 buques camaroneros, bolicheros panameños y extranjeros y buques de pesca de atún. Otra fuente de contaminación potencial con petróleo es el Oleoducto Transístmico, con una capacidad de 700.000 barriles por día. El oleoducto cruza las provincias de Carriquí y Bocas del Toro y se extiende por 130 km transportando crudo de buques cisternas de Alaska del Pacífico al Caribe. El Departamento de Control de Contaminación de la Autoridad Marítima de Panamá (MAP, por su sigla en inglés) da los siguientes datos estadísticos sobre derrames de hidrocarburos en las aguas superficiales de la República de Panamá. Debido a la exposición arriba indicada, la República de Panamá debe contar con una institución responsable y un Plan Nacional de Contingencia actualizado para tratar los derrames de petróleo dentro de sus aguas jurisdiccionales.



Apéndice T - Capacitación y ejercicios

Los miembros del Plan, en cada nivel, realizarán ejercicios periódicos y regulares para los cuales **(indicar Organismo Principal)** deberá familiarizarse con los procedimientos operativos de la respuesta a emergencias. El **(Organismo Principal)** también debe coordinar sus ejercicios de capacitación con cualquier ejercicio de la industria local.

- Debe presentarse un informe técnico después de cada ejercicio con la intención de hacer las correcciones pertinentes al Plan.
- Mensualmente: Las personas a cargo de los planes distribuyen información de planificación de la operación de respuesta al personal pertinente.
- Bimensualmente: Se realizan ejercicios de campo con equipos de respuesta con las compañías petroleras y ejercicios de comunicaciones.
- Semestralmente: Cada nivel local, con la participación del nivel nacional, realizará un ejercicio de simulación de contaminación en su jurisdicción.
- Anualmente: **(indicar Organismo Principal)**, junto con los Organismos de Respaldo, implementará un ejercicio que implica procedimientos de notificación y comunicaciones a nivel nacional e internacional para facilitar la importación de recursos y personal.



Apéndice U - Áreas de emplazamiento de equipos

Se han seleccionado áreas adecuadas de emplazamiento para los diversos modos de transporte (terrestre, aéreo y acuático). Cada lugar cuenta con los medios para movilizar equipos y materiales en forma rápida y efectiva. Estos lugares han sido seleccionados por su ubicación estratégica en cuanto a las terminales costeras y las principales rutas marítimas que presentan el riesgo de derrames más alto. Las principales áreas de emplazamiento de equipos son las siguientes:

Los aeropuertos incluyen: (completar)

Las instalaciones portuarias incluyen: (completar)

Las carreteras principales son: (completar)

Las áreas principales de emplazamiento son: (completar)

Además, en las instalaciones tendrá lugar la preparación, la carga de combustible (según corresponda), el despliegue, la recuperación y la descontaminación (siempre que corresponda) de las siguientes contramedidas:

- Contención (barreras, cabos, cadenas, anclas, barreras sorbentes)
- Remoción (desnatadores, generadores de corriente, mangueras, conectores, dispositivos sorbentes)
- Transferencia (bombas, mangueras, conectores, unidades de energía)
- Almacenamiento (contenedores, membranas, tanques)
- Dispersión (dispersantes, brazos y cubos de aspersion, conectores, otros accesorios)
- Quemado in situ (según corresponda – aeronave, Helitorch, gel, barrera resistente al fuego, encendedores)



Apéndice V - Movimientos transfronterizos de equipos y personal

Como se indica en el Plan OPRC de las Islas del Caribe.

Este Apéndice es muy importante, ya que los procedimientos descritos a continuación agilizan el movimiento de equipos y personal hacia un país durante una emergencia de derrame de hidrocarburos.

1. Procedimiento para el movimiento transfronterizo de personal y equipos

- 1.1. Si después de la evaluación del derrame por parte del Estado Isla o Territorio afectado se decide que se necesita asistencia de un Estado o Territorio vecino, se emitirá un mensaje CARIBPOLREP. El Estado o Territorio notificado responderá si puede proporcionar o no el equipo y personal operativo.

2. Personal

- 2.1. Para agilizar el ingreso del personal de emergencia al Estado o Territorio solicitante, el mensaje de reconocimiento al Estado o Territorio solicitante deberá enumerar a todo el personal por su nombre y brindar la información del pasaporte de cada persona. El mensaje incluirá además la forma de transporte, como números de vuelo, nombre del buque, puerto o ingreso, y hora de arribo estimada. Una vez que reciba la información, el Estado o Territorio solicitante hará los arreglos para el ingreso del personal que responde a la emergencia con el Departamento Nacional de Inmigración. El personal que llega informará al Comandante en Escena y seguirá sus directivas y estrategias hasta que sea liberado. Cada Estado o Territorio miembro designará personal que pueda asignarse a la asistencia a otros Estados o Territorios miembros en situaciones de emergencia. Los pasaportes y otros documentos de viajes de este personal designado se mantendrán actualizados y listos en todo momento.

3. Equipamiento

- 3.1. El Estado Isla o Territorio solicitante detallará el equipamiento que desea que se transfiera al sitio del derrame o al puerto de ingreso, indicando tipo, nombre, tamaño, etc., a partir de la información disponible en la Sección Equipamiento del Plan Caribe. El Estado o Territorio que responde se pondrá en contacto con el propietario del equipamiento, determinará la disponibilidad de éste, y notificará al Estado o Territorio solicitante al respecto.
- 3.2. Cuando el equipo haya sido montado para su entrega, el Estado o Territorio que responde informará al Estado o Territorio solicitante el modo de transporte y la hora de arribo estimada al sitio del derrame o al puerto de entrada. La propiedad de todo el equipamiento se identificará claramente mediante etiquetas que indiquen el nombre y dirección del propietario.
- 3.3. Una vez recibida la información de que el equipamiento está listo para su embarque, el Estado o Territorio solicitante notificará al departamento nacional de aduanas para que el equipo pueda ingresar sin evaluación, pago de derechos o demoras innecesarias.
- 3.4. Cuando el país solicitante haya terminado con el equipamiento, limpiará cada parte y realizará las reparaciones necesarias a fin de asegurar que los equipos se devuelvan al país que responde en buenas condiciones de funcionamiento. Se realizará un inventario del equipamiento en relación con los documentos de embarque, tomando nota de cualquier equipo faltante o excesivamente dañado. Una vez que el equipamiento haya sido devuelto, el Organismo Principal dispondrá su devolución al propietario. El propietario realizará una inspección final del equipamiento y notificará cualquier discrepancia rápidamente al Organismo Principal.



Apéndice W Procedimientos financieros para el movimiento de personal y equipos

Este Apéndice también es muy importante, ya que los procedimientos descritos a continuación agilizan el movimiento de equipos y personal hacia un país durante una emergencia de derrame de hidrocarburos.

Como se indica en el Plan OPRC de las Islas del Caribe.

1. Personal

- 1.1. El Plan Caribe prevé el movimiento de personal especializado que esté capacitado para operar equipos de eliminación de la contaminación entre los Estados o Territorios miembros. Quienes integran este personal pueden estar calificados como operadores de desnatadores, de equipos de aplicación de dispersantes, tripulantes de vuelos de aeronaves de aspersión de dispersantes u operadores de otros equipos técnicos. El Plan Caribe no prevé el movimiento de personal no capacitado entre distintos países, pero en caso de que surja la necesidad de movilizar mano de obra entre países, esta puede movilizarse en virtud del Plan Caribe. A menos que se realicen arreglos especiales entre los Organismos Principales durante el tiempo de movilización en cuanto a la financiación relativa al movimiento de personal, se aplicarán los siguientes procedimientos.
- 1.2. Una vez alcanzado un acuerdo entre los Organismos Principales en cuanto al número y las calificaciones del personal necesario para asistir al Estado o Territorio solicitante, el Estado o Territorio que responde adquirirá pasajes aéreos de ida y vuelta al Estado o Territorio solicitante para el personal de respuesta.
- 1.3. Los salarios del personal de asistencia serán pagados por el Estado o Territorio de respuesta durante el tiempo que el personal permanezca fuera de su Estado o Territorio de origen, o de su lugar de empleo normal. Todos los viáticos del personal de respuesta serán pagados por el Estado o Territorio solicitante, que será responsable de la subsistencia y el alojamiento del personal de respuesta. A menos que los Organismos Principales de los Estados o Territorios solicitante y de respuesta dispongan lo contrario, la estadía normal del personal que trabaja fuera de su país de origen no excederá los 60 días.
- 1.4. Cuando el personal de respuesta regrese a su lugar normal de empleo, el Organismo Principal preparará una factura por los servicios prestados de acuerdo con su lista de precios publicada. La factura incluirá los costos de transporte asociados a la movilización y desmovilización del personal de respuesta. Todo el personal será enumerado en un Informe Laboral Diario que indicará el cargo, las horas trabajadas, la tarifa por hora y otros gastos en que se haya incurrido.
- 1.5. El Organismo Principal del Estado o Territorio de respuesta presentará la factura por los servicios del personal al Organismo Principal del Estado o Territorio solicitante, que dispondrá rápidamente el pago. El Estado o Territorio solicitante, a su vez, incluirá la factura paga del Estado o Territorio de respuesta en su factura final, que será presentada a quien provocó el derrame o a su empresa de seguros para el reembolso.
- 1.6. En caso de que haya personal herido o enfermo, el Estado o Territorio solicitante será responsable de todos los gastos ocasionados mientras dicho personal esté en su jurisdicción, y por otros gastos relativos a la repatriación de personal herido o enfermo.



2. Equipamiento

- 2.1. El Plan Caribe prevé el movimiento de equipos especializados entre países. Esos equipos pueden ubicarse en diversos sitios dentro de los Estados o Territorios miembros. Una vez que el Organismo Principal del Estado o Territorio de respuesta reciba y acepte la solicitud del Organismo Principal del Estado o Territorio solicitante, el Estado o Territorio de respuesta realizará los arreglos necesarios para el transporte de los equipos de eliminación de la contaminación al lugar de desembarque. Cuando haya llegado todo el equipamiento a las áreas de movilización, el Estado o Territorio de respuesta dispondrá el ulterior transporte aéreo o marítimo de los equipos al sitio del derrame o a otro destino convenido. Todo el equipamiento estará claramente identificado en lo que refiere al propietario y el lugar de almacenamiento, ya que pueden juntarse equipos de diversas fuentes.
- 2.2. El Organismo Principal del Estado o Territorio de respuesta preparará una factura por el uso del equipo que incluirá todos los costos de movilización y desmovilización. Las tarifas de alquiler del equipo se indicarán en un Informe Laboral Diario que se corresponderá con la lista de precios publicada, como se indica en el Plan Nacional de Contingencia. Cualquier equipamiento faltante o severamente dañado se incluirá en la factura. La factura completa por el uso del equipo de eliminación de la contaminación será enviada al Organismo Principal del Estado o Territorio solicitante, que dispondrá rápidamente el pago al Estado o Territorio de respuesta. El Organismo Principal del Estado o Territorio solicitante incluirá la factura paga del Estado o Territorio de respuesta en su factura final, que será presentada a quien provocó el derrame o a su empresa de seguros para el reembolso.

3. Obligación de pagar por los servicios prestados

- 3.1. En todos los casos, a menos que se haya acordado lo contrario, el Estado o Territorio solicitante está obligado a pagar al Estado o Territorio de respuesta por sus costos de movilización y desmovilización de personal y equipamiento, incluyendo los salarios del personal de respuesta y la tarifa por el arrendamiento del equipamiento solicitado.



Apéndice X - Convenciones, acuerdos y leyes

(País) es signatario de las siguientes convenciones y acuerdos internacionales:

- Convención de Cartagena y sus Protocolos
 - Marpol 73/78 III IV V VI
 - Convención internacional relativa a la intervención en alta mar en casos de accidentes que causen una contaminación por hidrocarburos, 1969
 - Protocolo relativo a la intervención en alta mar en casos de contaminación del mar por sustancias distintas a los hidrocarburos, 1973
 - Convención internacional sobre responsabilidad civil por daños causado por la contaminación de las aguas del mar por hidrocarburos, 1969 ("Convención de Responsabilidad Civil de 1969" o "CLC 1969")
 - Convención de Responsabilidad Civil de 1992 (o "CLC 92")
 - Convención internacional sobre la constitución de un fondo internacional de indemnización de daños causados por la contaminación de hidrocarburos de 1971 ("Fondo 1971")
 - Fondo internacional de indemnización de daños causados por la contaminación de hidrocarburos, 1971 ("Fondo IOPC 1971")
- establecido de acuerdo con el Fondo 1971.
 - Fondo 1992 (o "Fondo 92")
- ✓ *En 1992, una Conferencia Diplomática en la OMI adoptó dos Protocolos de enmienda a la Convención de Responsabilidad de 1969 y al Fondo 1971. Estas Convenciones enmendadas, que se conocen como la Convención de Responsabilidad Civil de 1992 (o "CLC 92") y el Fondo de 1992 (o "Fondo 92") entraron en vigencia en mayo de 1996. Disponen límites más altos de compensación y un mayor alcance de aplicación que las Convenciones originales.*
- Convención internacional sobre cooperación, preparación y lucha contra la contaminación por hidrocarburos de 1990 (OPRC 90)
 - OPRC-SNP - Protocolo 2000
 - Convención sobre responsabilidad e indemnización de daños en relación con el transporte marítimo de sustancias nocivas y potencialmente peligrosas (Convención SNP).
- una Conferencia Diplomática de la OMI adoptó la Convención SNP en mayo de 1996.
 - Convención Internacional sobre Salvataje, 1989
 - SOLAS 1974, modificada por el Protocolo de 1978 (Protocolo SOLAS 1978)
 - Convención Internacional sobre Líneas de Carga, 1996 (LL 1996)
 - Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Derecho del Mar, 1982 (UNCLOS)
 - Convención Internacional sobre normas de formación, titulación y guardia para la gente de mar de 1978 (STCW 1978)

El Plan también se vincula con los siguientes Planes Nacionales:

Leyes e instrumentos jurídicos complementarios

Además, las siguientes leyes son pertinentes al control, regulación y aplicación de sanciones por contaminación marina.



Los ejemplos a continuación son extraídos del Plan Nacional de Panamá:

- Decreto Ley N° 7 del 10 de febrero de 1998 por el cual se crea la administración naval de Panamá.
- Resolución Administrativa N° 80 del 24 de julio de 1984 por la cual se crea la Comisión de Contaminación.
- Protocolo complementario del Acuerdo sobre la cooperación regional para el combate contra la contaminación del Pacífico Sudeste por hidrocarburos y otras sustancias nocivas en caso de emergencia
- Acuerdo sobre la cooperación regional para el combate contra la contaminación del Pacífico Sudeste por hidrocarburos y otras sustancias nocivas en caso de emergencia
- Protocolo para la protección del Pacífico Sudeste contra la contaminación proveniente de fuentes terrestres.



Apéndice Y - Preparación de planes locales y de instalaciones

Este Apéndice debe servir SOLAMENTE COMO GUÍA, y no se pretende que sea totalmente "prescriptivo". Es un hecho reconocido que la mayoría de las instalaciones de la industria han invertido grandes esfuerzos y recursos para la elaboración y prueba de sus planes de respuesta a emergencias. Los gobiernos no deben esperar que las instalaciones industriales redacten nuevamente sus planes para cumplir con nuevos requisitos de formato. Como se indica, no se considera deseable ni práctico disponer un contenido y diseño estándar para un plan local. Se recomienda a las compañías referirse a los documentos indicados.

Deben desarrollarse planes de contingencia específicos para ciertas operaciones y lugares además del plan de contingencia nacional. Estos planes deben cumplir con las reglas y/o normas internacionales, como las de la Organización Marítima Internacional (OMI). Algunos tipos específicos de planes de contingencia son los siguientes:

- Instalaciones en lugares remotos
- Planes de derrames de hidrocarburos a bordo
- Instalaciones de procesamiento o producción de gran tamaño

El plan de contingencia debe hacer referencia y contener un breve resumen de otros planes específicos de compañías. No es necesario incluir detalles de planes específicos en el plan principal. En la sección de notificación del plan principal también debe hacerse referencia al plan específico.

Los planes de contingencia, por necesidad, serán específicos para un buque o compañía, y por lo tanto no es deseable ni se considera factible desarrollar un contenido y diseño estándar. Sin embargo, se han diseñado directrices para ayudar en la preparación de Planes de Emergencia Locales y de Instalaciones en casos de contaminación por hidrocarburos y otras sustancias potencialmente peligrosas o nocivas (por ejemplo, la *Guía para la Administración y la Planificación de Contingencias ante Derrames de Hidrocarburos* de ARPEL (1997), la *Guía para la Planificación de Contingencias ante Derrames de Hidrocarburos en Agua* de IPIECA (2000), las *Directrices para la Elaboración de Planes de Emergencia de a Bordo contra la Contaminación del Mar*, IMO 588S (A) 2001 Ed).



Apéndice Z - Conversiones de unidades y cálculo de manchas

Volumen		
1 barril EEUU	42 galones EEUU	159 litros
1 barril imperial	45,1 barriles imperiales	205 litros
1 galón imperial	1,2 galones EEUU	4,546 litros
1 m ³	1000 litros	6,29 barriles EEUU
1 litro	0,22 galones imperiales	0,03531 pies ³
1 yarda ³	0,765 m ³	
1 pie ³	0,0283 m ³	
1 decímetro ³	0,001 m ³	1 litro
1 tonelada métrica	7,5 barriles EEUU	

Área		
1 acre	0,405 hectáreas	4050 m ²
1 hectárea	10.000 m ²	2,471 acres
1 km ²	100 hectáreas	247 acres
1 m ²	1,196 yardas ²	
1 yarda ²	0,836 m ²	9 pies ²
1 pie ²	0,0929 m ²	
1 milla ²	2,59 km ²	640 acres

Distancia		
1 km	0,54 millas náuticas	0,622 millas
1 milla náutica	1,852 km	1,151 millas
1 milla	1,609 km	1760 yardas
1 m	1,094 yardas	3,262 pies
1 yd	0,914 m	
1 pie	0,305 m	
1 pulgada	25,4 mm	

Peso/Masa		
1 tonelada métrica	1000 kg	9,984 toneladas imperiales
1 tonelada imperial	20 quintales	1016,05 toneladas métricas
1 quintal	50,8 kg	112 libras
1 kg	2,2 libras	1 litro de agua
1 g	0,035 onzas	0,001 kg



Cálculo de la mancha de hidrocarburo

Durante un reconocimiento aéreo, se observa flotando en cierta área del mar una mancha de crudo con brillo color plateado. A una velocidad de vuelo constante de 150 nudos, lleva 65 segundos y 35 segundos cruzar la mancha a lo ancho y a lo largo, respectivamente. El porcentaje cubierto por "mousse de chocolate" (emulsión de hidrocarburo y agua) dentro del área marina contaminada fue del 10%, y el de zonas brillantes 90%.

A partir de la información anterior, es posible calcular la longitud del área contaminada.

Longitud: $65 \text{ segundos} \times 150 \text{ nudos} \div 3600 \text{ (segundos en una hora)} = 2,7 \text{ millas náuticas}$

Ancho: $35 \text{ segundos} \times 150 \text{ nudos} \div 3600 \text{ (segundos en una hora)} = 1,5 \text{ millas náuticas}$

Esto da un área total de aproximadamente 4 millas náuticas cuadradas o 14 kilómetros cuadrados.

Volumen del área con mousse:

10% (porcentaje cubierto) de 14 (kilómetros cuadrados) \times 100 (volumen aproximado en metros cúbicos por kilómetro cuadrado). El volumen de hidrocarburo presente es de aproximadamente 700 metros cúbicos, considerando que 50% del mousse es agua.

Volumen del área con brillo:

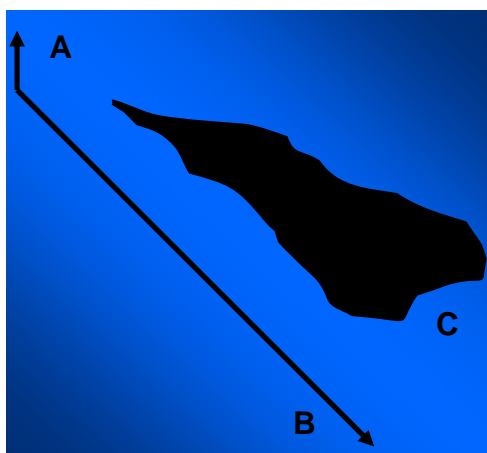
90% de 14×0.1 equivale a aproximadamente 1,3 metros cúbicos de hidrocarburo. El ejemplo previo sirve también para demostrar que aunque la sustancia brillante puede cubrir un área relativamente grande con la superficie del mar, realiza un aporte insignificante al volumen del hidrocarburo presente. Por lo tanto, es de gran importancia distinguir entre el brillo, el hidrocarburo más espeso y las emulsiones.

Pueden usarse cálculos vectoriales para determinar la dirección de la mancha de hidrocarburos usando la velocidad del viento y la corriente.

A = velocidad del viento = 20 nudos Norte (3% impacto del viento)

B = velocidad de la corriente = 5 nudos Sudeste (100% impacto de la corriente)

C = dirección de la mancha



MIEMBROS DE ARPEL

COMPAÑÍAS

Administración Nacional de Combustibles Alcohol y Portland (ANCAP) - BP Exploration Company Ltda. - Chevron Corporation - Empresa Colombiana de Petróleos (ECOPETROL) - Empresa Nacional del Petróleo (ENAP) - ExxonMobil - Occidental Exploration and Production Company (OXY) - Petroleum Corporation of Jamaica (PCJ) - Petróleos de Venezuela S.A.(PDVSA) - Petróleos Mexicanos (PEMEX) - Petróleo Brasileiro S.A. (PETROBRAS) - Petróleos del Ecuador (PETROECUADOR) - Petróleos Paraguayos (PETROPAR) - Petróleos del Perú (PETROPERU) - Petroleum Company of Trinidad and Tobago Limited (PETROTRIN) - Refinadora Costarricense de Petróleo S.A. (RECOPE) - RepsolYPF - State Oil Company Suriname N.V. (STAATSOLIE) - Den Norske State Oljeselskap A.S. (Statoil) - Total - Wintershall - Yacimientos Petrolíferos Fiscales Bolivianos (YPFB)

INSTITUCIONES

Asociación de la Industria Hidrocarburífera del Ecuador (AIHE) - Clean Caribbean & Americas (CCA) - Instituto Argentino del Petróleo y del Gas (IAPG) - Instituto Brasileiro de Petróleo e Gás (IBP) - Instituto Mexicano del Petróleo (IMP)

ARPEL

Asociación Regional de Empresas de Petróleo y Gas Natural en Latinoamérica y el Caribe

Establecida en 1965, ARPEL es una asociación de 27 empresas públicas y privadas e instituciones de petróleo y gas natural con operaciones en América Latina y el Caribe, que representan más del 90% de las operaciones de upstream y downstream de la Región. Desde el año 1976, ARPEL posee status consultivo formal de ECOSOC de Naciones Unidas.

ARPEL trabaja junto con sus miembros –a través de sus varios Comités y Grupos de Trabajo- sobre asuntos que contribuyen al desarrollo sostenible en la Región:

- *Asuntos económicos:* integración energética regional, downstream y combustibles
- *Asuntos ambientales:* cambio climático, emisiones atmosféricas, planes de contingencia ante derrames de hidrocarburos y mejores prácticas de gestión de ambiente, salud ocupacional y seguridad industrial.
- *Asuntos sociales:* responsabilidad social corporativa, relaciones con pueblos indígenas, análisis de género y transparencia.

ARPEL desarrolla una actitud proactiva en asuntos de interés para la industria y produce documentos que representan la visión de sus miembros. También promueve la interacción entre sus miembros y construye alianzas con gobiernos y establece acuerdos con organizaciones internacionales con el fin de presentar y desarrollar una perspectiva regional. Para lograr sus objetivos, ARPEL organiza talleres y simposios regionales para compartir información y mejores prácticas y desarrollar documentos técnicos para crear capacidad e intercambio de información sobre temas de interés para sus miembros.



Javier de Viana 2345
11200 Montevideo, Uruguay
Tel.: +598 (2) 410 6993
Fax: +598 (2) 410 9207
E-mail: arpel@arpel.org.uy
Sitio web: <http://www.arpel.org>