



ASOCIACIÓN REGIONAL DE EMPRESAS DEL SECTOR
PETRÓLEO, GAS Y BIOCOMBUSTIBLES
EN LATINOAMÉRICA Y EL CARIBE.

Manual ARPEL para evaluación de planes y preparativos para la respuesta a derrames de hidrocarburos V 2.1

Abril 2017

PUBLICACIÓN ARPEL MP01-2017



MEJORES PRÁCTICAS

International Oil Spill Conference





Manual de referencia ARPEL MP01-2017

Abril de 2017

Financiación

Este documento y la herramienta mejorada en Excel^{MR} (RETOS^{MR} V 2.1) que le acompaña fueron preparados basándose en el trabajo original desarrollado para el Proyecto de Gobernanza de ARPEL (PGA) que fuera financiado por la Agencia Canadiense de Desarrollo Internacional (CIDA) y administrado en forma conjunta con la Asociación de Servicios Ambientales de Alberta (ESAA) y la Asociación Regional de Empresas del Sector Petróleo, Gas y Biocombustibles en Latinoamérica y el Caribe (ARPEL). El financiamiento de esta versión mejorada proviene de la International Oil Spill Conference (IOSC).

Derechos de autor

Los derechos de autor de este documento y la herramienta en Excel^{MR} (RETOS^{MR} V 2.1) que le acompaña, ya sea en su versión impresa o digital (el "trabajo protegido") son propiedad de la Asociación Regional de Empresas del Sector Petróleo, Gas, y Biocombustibles en Latinoamérica y el Caribe (ARPEL). Cualquier copia de este trabajo protegido deberá incluir esta nota sobre los derechos de autor.

Autores

Este documento y la herramienta en Excel^{MR} (RETOS^{MR} V 2.1) que le acompaña fueron preparados a solicitud de ARPEL y la IOSC por:

Elliott Taylor Polaris Applied Sciences, Inc. 755 Winslow Way E #302 Bainbridge Island, WA 98110 - USA Tel.: 1-206-780-0860 E-mail: etaylor@polarisappliedsciences.com	Alain Lamarche TRIOX Environmental Emergencies 4839 Garnier Montreal, QC H2J 3S8 - Canadá Tel.: 1-514-773-7832 E-mail: alain.lamarche@triox.ca
---	--

Revisores

Los consultores fueron asistidos en la redacción detallada y la revisión por el Equipo de Proyecto de Planificación de Respuesta a Emergencias, integrado por (en estricto orden alfabético):

Rosalba Aguilar (Ocensa) Ricardo Bell Pantoja (RECOPE) Patricia Charlebois (IMO) Eric Elmer (OSRL) Fernando Flechas (Ocensa) Mike Gass (OSRL) Ian Hernández (Repsol) Rosario Martino (ANCAP) Darío Miranda (Consultor)	Miguel Moyano (ARPEL) David Parra (Ecopetrol) Skip Przelomski (OSRL) Carmen Santamaría (Repsol) Walter Solano Arce (RECOPE) Alexis Steen (ExxonMobil) Plinio Tavares (PETROBRAS) Guillermina Viuchy (Hocol) Pablo Ferragut (ARPEL)
--	--

Exoneración de responsabilidad:

Este manual y la herramienta en Excel^{MR} (RETOS^{MR} V 2.1) que le acompaña (el "Producto") están concebidos como herramientas que pueden ser utilizadas por la comunidad encargada de dar respuesta a derrames de hidrocarburos para evaluar el estado actual de preparación para responder eficazmente a un incidente de derrame dentro del ámbito de un programa específico. NO todos los criterios contenidos en este manual se aplican en todos los casos, a todas las instalaciones/operaciones o para todos los países o gobiernos.

Aunque se hicieron esfuerzos para garantizar la exactitud de la información contenida en el producto, ni ARPEL, ni ninguna de sus empresas miembro, ni los autores, ni ninguno de los miembros del Equipo del Proyecto de Planificación de Respuesta a Emergencias a cargo de revisar el producto, ni las empresas e instituciones que ellos representan, asumen responsabilidad alguna por cualquier uso que se haga del mismo. Ninguna referencia a nombres o marcas registradas de fabricantes de equipos y/o procesos representa un endoso de parte de los autores, ARPEL o cualesquier de sus empresas miembro.

La International Oil Spill Conference (IOSC) ha proporcionado apoyo financiero para la elaboración y la traducción de esta herramienta como parte de los esfuerzos en curso para apoyar a la comunidad de respuesta a derrames de



hidrocarburos. Ni IOSC ni ninguna de sus organizaciones anfitrionas o de apoyo han aprobado o respaldado la herramienta. NI IOSC NI SUS ORGANIZACIONES ANFITRIONAS Y DE APOYO SE HACEN RESPONSABLES DE NINGUNA GARANTÍA EXPRESA O IMPLÍCITA, INCLUSO CUALQUIER GARANTÍA DE COMERCIALIZACIÓN O IDONEIDAD PARA UN PROPÓSITO PARTICULAR. Todos los problemas o preguntas deben ser dirigidos a ARPEL en: info@arpel.org.uy.



RETOS^{MR} de ARPEL está licenciado bajo una [Creative Commons Attribution-NonCommercial-NoDerivatives 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/)



Tabla de Contenido

	Página
1. INTRODUCCIÓN	1-2
1.1. <i>Objetivo</i>	1-2
1.2. <i>Relación con la Guía IOSC 2008</i>	1-3
1.3. <i>Descripción general del manual y de RETOS^{MR}</i>	1-3
1.4. <i>Aptitudes recomendadas de los evaluadores</i>	1-5
1.5. <i>Implementación y revisión del manual</i>	1-5
2. GLOSARIO	2-1
2.1. <i>Criterios</i>	2-1
2.2. <i>Criterios Críticos</i>	2-1
2.3. <i>Programa</i>	2-1
2.4. <i>Ámbitos</i>	2-1
2.5. <i>Categorías de evaluación</i>	2-5
2.6. <i>Nivel de evaluación</i>	2-5
2.7. <i>Indicadores de evaluación</i>	2-8
2.8. <i>Información de la Caja de Herramientas</i>	2-8
2.9. <i>Tablas de criterios de evaluación vs. matrices del archivo RETOS^{MR}</i>	2-8
2.10. <i>Abreviaturas y acrónimos</i>	2-9
2.11. <i>Términos de uso común</i>	2-10
3. CÓMO UTILIZAR RETOS ^{MR}	3-1
3.1. <i>Inicio</i>	3-1
3.1.1 <i>Ingreso de datos</i>	3-1
3.1.2 <i>Conclusiones de la evaluación</i>	3-1
3.2. <i>Programa de mejora global</i>	3-2
4. GOBIERNO/INDUSTRIA - INSTALACIÓN	4-1
4.1. <i>Descripción del Ámbito</i>	4-1
4.2. <i>Concepto de Niveles</i>	4-1
4.3. <i>Notas sobre las categorías de RDH aplicables a los programas de RDH de instalaciones</i>	4-1
5. GOBIERNO – LOCAL/PUERTO/CIUDAD	5-1
5.1. <i>Descripción del Ámbito</i>	5-1
5.2. <i>Concepto de Niveles</i>	5-1
5.3. <i>Notas sobre las categorías de RDH aplicables a los programas locales de RDH</i>	5-1
6. GOBIERNO – ÁREA O REGIONAL.....	6-1
6.1. <i>Descripción del Ámbito</i>	6-1
6.2. <i>Concepto de Niveles</i>	6-1
6.3. <i>Notas sobre las categorías de RDH aplicables a los programas regionales de RDH</i>	6-1
7. GOBIERNO – NACIONAL/MULTINACIONAL	7-1



7.1.	Descripción del Ámbito.....	7-1
7.2.	Concepto de Niveles	7-1
7.3.	Notas sobre las categorías de RDH aplicables a los programas nacionales de RDH.....	7-1
8.	GOBIERNO/INDUSTRIA - OPERACIÓN DE INSTALACIÓN O ACTIVOS	8-1
8.1.	Descripción del Ámbito.....	8-1
8.2.	Concepto de Niveles	8-1
8.3.	Notas sobre las categorías de RDH aplicables a los programas de RDH de operaciones.....	8-1
9.	INDUSTRIA – PAÍS O LÍNEA DE NEGOCIOS.....	9-1
9.1.	Descripción del Ámbito.....	9-1
9.2.	Concepto de Niveles	9-1
9.3.	Notas sobre las categorías de RDH aplicables a los programas de RDH de país o de líneas de negocios.....	9-1
10.	INDUSTRIA – CORPORATIVO	10-1
10.1.	Descripción del Ámbito.....	10-1
10.2.	Concepto de Niveles	10-1
10.3.	Notas sobre las categorías de RDH aplicables a los programas corporativos de RDH.....	10-1
11.	BIBLIOGRAFÍA, REFERENCIAS Y ELEMENTOS DE AYUDA	11-1
12.	Apéndice A – Criterios críticos para todos los ámbitos	12-1
12.1.	GOBIERNO - INDUSTRIA: INSTALACIONES: NIVEL A	12-1
12.2.	GOBIERNO: LOCAL / PUERTO / CIUDAD - NIVEL A	12-5
12.3.	GOBIERNO: ÁREA O REGIONAL – NIVEL A.....	12-9
12.4.	GOBIERNO: NACIONAL/MULTINACIONAL - NIVEL A	12-14
12.5.	GOBIERNO - INDUSTRIA: OPERACION DE INSTALACIÓN O ACTIVOS - NIVEL A	12-18
12.6.	INDUSTRIA: PAÍS O LÍNEA DE NEGOCIOS - NIVEL A	12-22
12.7.	INDUSTRIA: CORPORATIVO - NIVEL A.....	12-26

Lista de Figuras

Figura 1 – Visión general de cómo utilizar este Manual y la aplicación RETOS ^{MR}	1-1
Figura 2 – Pasos en el uso de RETOS ^{MR} Versión 2.1	1-4

Lista de Tablas

Tabla 1 - Descripción de los Ámbitos utilizados en este Manual	2-2
Tabla 1 - Descripción de los Ámbitos utilizados en este Manual (cont.).....	2-3
Tabla 1 - Descripción de los Ámbitos utilizados en este Manual (cont.).....	2-4
Tabla 2 - Ejemplo de logros para los tres niveles en los programas de RDH de gobierno	2-6
Tabla 3 - Ejemplo de logros para los tres niveles en los programas de RDH en la industria.....	2-7
Tabla 4 - Ejemplo de matriz de RETOS ^{MR}	3-4
Tabla 5 - Ejemplo de informe generado para Análisis de Desempeño Global	3-5
Tabla 6 - Ejemplo de informe generado para el Programa de Mejora Global - Plan de Implementación	3-6



Tabla 7 - Matriz de criterios y referencias de la Caja de Herramientas para evaluación de RDH - ÁMBITO: Gobierno/Industria - Instalación	4-2
Tabla 8 - Matriz de criterios y referencias de la Caja de Herramientas para evaluación de RDH - ÁMBITO: Gobierno – Local/Puerto/Ciudad	5-2
Tabla 9 - Matriz de criterios y referencias de la Caja de Herramientas para evaluación de RDH - ÁMBITO: Gobierno – Área o Regional	6-2
Tabla 10 - Matriz de criterios y referencias de la Caja de Herramientas para evaluación de RDH - ÁMBITO: Gobierno – Nacional/Multinacional	7-2
Tabla 11 - Matriz de criterios y referencias de la Caja de Herramientas para evaluación de RDH - ÁMBITO: Gobierno / Industria - Operación de Instalación o Activos	8-2
Tabla 12 - Matriz de criterios y referencias de la Caja de Herramientas para evaluación de RDH - ÁMBITO: Industria – País o línea de negocios.....	9-2
Tabla 13 - Matriz de criterios y referencias de la Caja de Herramientas para evaluación de RDH - ÁMBITO: Industria – Corporativo.....	10-2



1. INTRODUCCIÓN

Ha habido algunos intentos por parte de la comunidad encargada de dar respuesta a derrames de hidrocarburos de preparar guías integrales para la evaluación de la capacidad de respuesta. La mayoría de las guías se han centrado en el contenido de los planes de contingencia para brindar respuesta a derrames de hidrocarburos (RDH). En 2007, los organizadores de la Conferencia Internacional sobre Derrames de Hidrocarburos 2008 (IOSC) convocaron a un grupo de trabajo para desarrollar lineamientos generales que podrían utilizarse para evaluar la preparación para la respuesta a derrames de hidrocarburos (RDH). El Subcomité de Talleres de la IOSC 2008 preparó una extensa serie de elementos para evaluar los planes y preparativos para fomentar una mejor capacidad de respuesta, contribuyendo al desarrollo y mantenimiento de sistemas de gestión de respuesta desde un nivel de emplazamiento a un nivel multinacional, para llegar más allá de la planificación de contingencias de RDH.

Representantes de los gobiernos y la industria de América Latina y la región del Gran Caribe se reunieron en Panamá el 3 de diciembre de 2007 para examinar, analizar y formular recomendaciones en un documento que dio lugar a la "Evaluación de la capacidad de respuesta a los derrames de hidrocarburos: Guía internacional propuesta para la evaluación de planes y preparativos para respuesta a derrames de hidrocarburos", que fue publicada por el Instituto Americano del Petróleo (API, 2008; Taylor et al, 2008) y presentado en mayo de 2008 en una sesión especial en la IOSC celebrada en Savannah, Georgia, Estados Unidos. Este documento es denominado en lo sucesivo, "la Guía IOSC 2008".

Tras los comentarios de la comunidad internacional recibidos posteriormente, se consideró conveniente transformar la Guía IOSC 2008 en una herramienta de gestión más fácil de usar, lo que condujo a este "**Manual ARPEL de evaluación de planes y preparativos para respuesta a derrames de hidrocarburos**", y la herramienta de Excel^{MR} (RETOS^{MR}) que fueron desarrollados por ARPEL en 2011.

Las revisiones efectuadas por expertos al utilizar el Manual original y RETOS^{MR} durante ejercicios de campo para la industria y gobiernos a nivel mundial, reconocieron el valor y la flexibilidad de la herramienta e hicieron recomendaciones para mejorar su facilidad de uso.

ARPEL decidió abordar estas recomendaciones, y en diciembre de 2012, el Comité Ejecutivo de IOSC resolvió financiar los esfuerzos de ARPEL para actualizar el Manual y RETOS^{MR}.

1.1. Objetivo

El objetivo de este manual es ayudar a los gobiernos y las empresas a evaluar su nivel de gestión de los planes y preparativos para respuesta a derrames de hidrocarburos en relación con criterios preestablecidos de común acuerdo considerando las mejores prácticas internacionales de gestión. El fundamento de los conceptos y criterios que se presentan en este manual es la Guía IOSC 2008, que debe consultarse para profundizar en los criterios y elementos de ayuda para el desarrollo de capacidades de RDH. **Este manual va acompañado por una herramienta de evaluación, la herramienta de Excel para la Evaluación de la Preparación ante Derrames de Hidrocarburos (RETOS^{MR} - por su descripción en inglés *Readiness Evaluation Tool for Oil Spills*).**

Herramienta de gestión

Este manual y RETOS^{MR} constituyen herramientas de gestión que se utilizarán en los diferentes niveles de evaluación e implementación de RDH (por parte de las empresas en las instalaciones y/o niveles corporativos), así como una herramienta de gestión ambiental para los gobiernos. El propósito del manual y RETOS^{MR} es ayudar en la evaluación de la planificación y preparación para RDH e identificar deficiencias, necesidades de información y formas de mejorar. Los criterios de evaluación de RDH se ofrecen como base para un método sistemático para evaluar el nivel de planificación y preparación para RDH, así como para ayudar en la identificación de áreas de mejora a fin de asegurar la disponibilidad de herramientas de cooperación y procesos integrados de RDH. El manual y



RETOS^{MR} se focalizan más en la gestión de la preparación para RDH y menos en aspectos operacionales detallados, tales como cantidades específicas o tipos de equipos. Las referencias se incluyen en las mejores prácticas internacionales para ayudar en la búsqueda de información a fin de cubrir cualquier deficiencia que se determine mediante una evaluación.

Autoevaluación

Este manual tiene como objetivo proporcionar una guía general para los operadores del sector del petróleo y de los gobiernos, a fin de que puedan evaluar sus propios programas y/o aplicar las mejores prácticas para asegurar la mejora continua de su preparación para la gestión de contingencias ante derrames de hidrocarburos. Una autoevaluación se puede realizar en los distintos niveles de responsabilidad o alcance para lograr la excelencia en una gestión responsable desde el punto de vista operativo, social y ambiental. **Los lineamientos y prácticas establecidos en el mismo son indicativos y no obligatorios. Este manual no refleja los requerimientos legales de jurisdicciones específicas. Los gobiernos y las empresas deben conocer estos requisitos para las jurisdicciones bajo las que operan.**

1.2. Relación con la Guía IOSC 2008

La Guía IOSC 2008 proporciona una lista de componentes que pretende ser flexible para ser utilizada por los gobiernos, la industria, las instalaciones o los operadores a nivel local, internacional y multinacional. Los detalles y el contenido bajo revisión durante una evaluación de la gestión de RDH pueden cambiar el contexto o la perspectiva en función de las necesidades de un usuario (por ejemplo, un gobierno que evalúa sus instalaciones, un gobierno que evalúa a la industria, una empresa que evalúa sus instalaciones u operaciones, etc.) Algunos componentes pueden o no ser aplicables a una evaluación de la gestión de RDH en particular. Sin embargo, la Guía IOSC 2008 abarca toda la amplitud y profundidad de temas necesarios para su aplicación a nivel global. El usuario de este manual y de RETOS^{MR} debe tener conocimiento de la Guía IOSC 2008 o haberla estudiado para comprender claramente la profundidad de sus Elementos, Subelementos y Componentes, que

representan un programa integral de evaluación de la gestión de los planes y preparativos para la respuesta a derrames de hidrocarburos.

1.3. Descripción general del manual y de RETOS^{MR}

Este manual y RETOS^{MR} están previstos para ser utilizados en forma conjunta (Figuras 1 y 2). Este manual brinda la base para la evaluación de la gestión de RDH y explica los términos utilizados, el enfoque del proceso de evaluación, y el concepto de un Programa de Mejora Global. RETOS^{MR} pretende ser una guía de verificación y una herramienta para la evaluación de programas específicos. RETOS^{MR} es una herramienta de Microsoft Excel^{MR} que comprende una serie de hojas de cálculo que guían a un evaluador a través de criterios en el proceso de evaluación. Una vez completada la hoja de cálculo seleccionada, al evaluador se le asignan puntajes relativos de planes y preparativos para RDH y una lista de deficiencias.

Los criterios establecidos para la evaluación se refieren a los derrames de petróleo (hidrocarburos) y no incluyen sustancias peligrosas o nocivas, per se, aunque muchos aspectos de la preparación para los derrames son igualmente aplicables. La evaluación de los planes y preparativos para RDH también apunta a diversos escenarios de derrames posibles, incluso diferentes fuentes de derrames (por ejemplo, buques cisterna, ductos, plataformas) y diferentes entornos de recepción (por ejemplo, tierra, aguas interiores, mar, etc.)

El Convenio Internacional sobre Cooperación, Preparación y Lucha contra la Contaminación por Hidrocarburos (OPRC), aprobado por consenso en la Organización Marítima Internacional (OMI) en 1990, establece el marco para la preparación y la respuesta ante contaminación por hidrocarburos a nivel nacional y regional, y la plataforma para la cooperación internacional en caso de un derrame de hidrocarburos de gran magnitud. Por lo tanto, los autores utilizaron el sistema de respuesta a derrames de hidrocarburos allí definido por la comunidad internacional como norma común. En el marco del OPRC, las Partes "se comprometen, conjunta o individualmente,



1.4. Aptitudes recomendadas de los evaluadores

El uso y la aplicación exitosos de este manual y de RETOS^{MR} dependen de las aptitudes del usuario y su nivel de experiencia en programas de respuesta a derrames, auditorías y aplicación sobre el terreno, y de la complejidad del programa evaluado. Algunos de los criterios de aptitudes recomendados para los evaluadores son los siguientes:

- Experiencia en respuestas reales a derrames de hidrocarburos
- Conocimiento del desarrollo del plan de contingencia ante derrames y de las prácticas de respuesta actuales
- Conocimiento actualizado de la normativa aplicable
- Conocimiento de las estrategias, tácticas y técnicas de RDH
- Comprensión cabal de la Guía IOSC 2008
- Comprensión de las mejores prácticas para el tipo de operaciones contempladas por el alcance del programa de RDH seleccionado
- Familiaridad y acceso a los manuales y materiales de referencia sobre RDH
- Capacitación en el objetivo y el uso de la herramienta
- Enfoque de trabajo en equipo. En el caso de las evaluaciones en los Niveles B y C es especialmente importante contar con varios especialistas que desarrollen la evaluación en forma conjunta.

1.5. Implementación y revisión del manual

El manual y RETOS^{MR} permiten a la industria y las instituciones gubernamentales comparar su capacidad de preparación y respuesta a derrames de hidrocarburos utilizando una serie estándar de criterios. Se prevé que los usuarios difundan ampliamente estas herramientas para que ellas sean utilizadas por las correspondientes instituciones gubernamentales y/o empresas, para un enfoque común/armonizado de la evaluación de planes para RDH. ARPEL brindará los medios para considerar los comentarios de otros expertos que no han participado en la elaboración del manual y RETOS^{MR} y que están usando esta herramienta. Este proceso de revisión fomentará la interacción de la comunidad de planeación y respuesta a derrames de hidrocarburos y contribuirá a la mejora continua de estas herramientas, y con ello, de las capacidades de gestión de preparación y respuesta a derrames de hidrocarburos tanto del gobierno como de la industria.

Los comentarios acerca de las formas de mejorar este manual o RETOS^{MR} deben ser enviados a:

Miguel Moyano
Director de Upstream de ARPEL
E-mail: mmoyano@arpel.org.uy
Teléfono: +598 - 2410 6993



2. GLOSARIO

Este capítulo contiene la terminología utilizada en el manual y en RETOS^{MR}.

2.1. Criterios

Los criterios de evaluación detallados son los conceptos de base individual que se evalúan y constituyen el núcleo de las matrices de evaluación de gestión de RDH presentadas en los Capítulos 4 a 10.

2.2. Criterios Críticos

Una de las definiciones del diccionario del término crítico es "tener una importancia decisiva o crucial en el éxito, fracaso o existencia de algo". A nivel básico, un programa de preparación de respuesta ante derrames de hidrocarburos debe abordar criterios mínimos específicos para ser considerado completo. Estos criterios críticos, identificados por profesionales experimentados en respuesta a derrames, se resaltan en las matrices de evaluación (Capítulos 4 - 10) y en la aplicación RETOS^{MR}, y se aplican solamente al Nivel A. Se incluyen breves descripciones de cada criterio crítico como Apéndice A y en las listas de criterios del Nivel A de RETOS^{MR}.

2.3. Programa

Programa específico de RDH que se está evaluando. Ejemplos de ello son (1) Planes y Preparativos para RDH del Terminal 'XXX' o (2) Planes y Preparativos Nacionales para RDH de País 'YYY'.

NOTA: El Programa de RDH es más que un Plan de (o Respuesta a) Contingencia ante Derrames de Hidrocarburos (PCDH). Un Programa de RDH incluye aspectos de gestión de derrames, equipos, derrames e historia de respuesta a derrames, capacitación y ejercicios, y todos los componentes relacionados con la preparación y la capacidad de respuesta a derrames de hidrocarburos.

2.4. Ámbitos

Los siete (7) ÁMBITOS utilizados en este manual representan programas RDH desde dos perspectivas: Gobierno e industria (Tabla 1). Los ÁMBITOS comunes entre estos dos son una INSTALACIÓN y una OPERACIÓN, dado que la preparación para RDH para una instalación u

operación es esencialmente la misma, independientemente del propietario/operador

Los ÁMBITOS utilizados son:

Gobierno o industria

- **Instalación** - (terminal, planta) - limitada geográfica y operativamente
- **Operación de Instalación/Activos** (por ej. ductos, buques, flota) - geográficamente extensa

Gobierno

- **Puerto/Ciudad/Local** - de mayor alcance que las Instalaciones, pero geográficamente limitado
- **Área** (Región, Provincia, Estado) - para gobiernos que han definido los requisitos o las necesidades de planificación a niveles sub-nacionales, habitualmente definidos por fronteras administrativas o geopolíticas
- **Nacional** (y Multinacional) - para planes y preparativos nacionales para OSR y para iniciativas binacionales o multinacionales

Industria

- **Línea de País o Negocios** (por ej. Producción) - puede incluir múltiples instalaciones u operaciones dirigidas desde un nivel de alta gerencia
- **Empresarial** - en toda la empresa (políticas, procedimientos generales y directrices)

En la introducción de cada capítulo del manual se ofrece una descripción y ejemplos de un ÁMBITO dado.



Tabla 1 - Descripción de los Ámbitos utilizados en este Manual

Gobierno o industria			
Ámbito	Definición	Ejemplos	Comentarios
Instalación	<p>Las instalaciones de propiedad de y/o operadas por el gobierno o la industria para la producción, el procesamiento, el manejo, el transporte y el almacenamiento de hidrocarburos por lo general cuentan con planes de respuesta a emergencias para diversas eventualidades, incluyendo derrames de hidrocarburos.</p> <p>Las instalaciones comprendidas en este ámbito se encuentran geográficamente fijas y son de índole local (es decir, no comprenden barcos ni ductos largos).</p> <p>Una característica clave de este ámbito es el aspecto de la fuente puntual del potencial derrame, independientemente del posible volumen del derrame o el área de riesgo.</p>	<p>Refinerías</p> <p>Pozos o sitios de producción</p> <p>Instalaciones de almacenamiento</p> <p>Patios de tanques</p> <p>Unidad Flotante de Almacenamiento y Descarga (FSO)/Unidad Flotante de Producción, Almacenamiento y Descarga (FPSO)</p> <p>Instalaciones de transferencia</p> <p>Puerto de propiedad privada</p>	<p>Origen del derrame geográficamente fijo, derrame de fuente puntual y alcance local, independientemente del posible volumen del derrame o el área de riesgo.</p> <p>No abarca operaciones geográficamente extensas, como los buques, flotas, rutas de buques, oleoductos o vías férreas.</p>
Operación de instalaciones/ activos	<p>Las instalaciones de propiedad de y/o operadas por el gobierno o la industria para el manejo, transporte y almacenamiento de hidrocarburos por lo general cuentan con planes de respuesta a emergencias para diversos tipos de incidentes, incluyendo derrames de hidrocarburos.</p> <p>Las operaciones comprendidas en este ámbito tienen una presencia geográfica más amplia, por lo general como consecuencia del transporte de hidrocarburos. Una característica clave de este ámbito es que la potencial fuente del derrame es más amplia y se ubica a lo largo de rutas operacionales establecidas.</p>	<p>Operaciones de ductos</p> <p>Flotas de buques (buques tanque, barcasas)</p> <p>Transporte por vías férreas</p> <p>Ductos y sistemas de recolección submarinos</p>	<p>Operaciones geográficamente extensas</p> <p>No se incluyen típicas fuentes fijas de derrames como puertos, plantas, refinerías y patios de tanques.</p>



Tabla 1 - Descripción de los Ámbitos utilizados en este Manual (cont.)

Gobierno			
Ámbito	Definición	Ejemplos	Comentarios
Puerto / Ciudad / Local	<p>Las instalaciones de propiedad de y/u operadas por el gobierno para el manejo, transporte y almacenamiento de hidrocarburos por lo general cuentan con planes de respuesta a emergencias para diversas eventualidades, incluso derrames de hidrocarburos.</p> <p>Las operaciones comprendidas en este ámbito son de índole local y están relacionadas con ciudades, puertos y otras instalaciones geográficamente limitadas pero colectivas.</p> <p>Una característica clave de este ámbito es el aspecto colectivo de la fuente puntual de los potenciales derrames.</p>	<p>Instalaciones portuarias</p> <p>Municipios</p>	Alcance más amplio que las instalaciones pero limitado geográficamente
Área	<p>Los planes gubernamentales sub-nacionales abordan la función de los organismos de reglamentación y la función multi-institucional en RDH.</p> <p>Una característica clave de este ámbito es la cobertura geográfica más amplia de los planes. Puede integrar varios programas gubernamentales (por ejemplo, local) y tiene vínculos con las operaciones de la industria y la supervisión.</p>	<p>Estado</p> <p>Provincia</p> <p>Multi-estatal/multi-provincial</p>	Para planificación a niveles sub-nacionales, por lo general definida por límites administrativos o geopolíticos
Nacional	<p>Planes del gobierno nacional que abordan la legislación nacional y las funciones de los organismos y autoridades de reglamentación, y las funciones multi-institucionales. Este ámbito incluye también programas de RDH multinacionales, como planes bilaterales que disponen una mejor respuesta y asistencia.</p> <p>Una característica clave de este ámbito es la amplia cobertura geográfica de los planes y el establecimiento de políticas y requisitos de planificación y preparación más detallados. La preparación nacional para muchos países representa su capacidad autónoma de enfrentar diversos peores escenarios.</p>	<p>A nivel nacional</p> <p>Nacional</p> <p>Nacional conjunto</p> <p>Multinacional</p>	Para planes y preparativos nacionales para RDH y para iniciativas binacionales o multinacionales



Tabla 1 - Descripción de los Ámbitos utilizados en este Manual (cont.)

Industria			
Ámbito	Definición	Ejemplos	Comentarios
País o línea de negocios	<p>Las operaciones de la industria realizadas exclusivamente en un país o las operaciones de una única línea de negocios con activos de amplia diseminación pueden contar con un programa de RDH que integre sus capacidades de respuesta a través de múltiples instalaciones o áreas operacionales. Los programas de evaluación deben adaptarse para abordar operaciones ya sea en un solo país o en varios países, según corresponda, para la gestión de la empresa.</p> <p>Las operaciones comprendidas en este ámbito pueden tener una amplia presencia geográfica. Dos características clave son:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) integración de múltiples instalaciones y operaciones en el contexto de un programa más amplio de respuesta a derrames, y 2) estas operaciones suelen tener la misma línea de gestión y seguir las mismas políticas corporativas. 	<p>Programa de la industria a nivel nacional</p> <p>Ductos (integral para operaciones múltiples)</p> <p>Flotas</p> <p>Producción</p> <p>Perforación y exploración</p>	<p>Puede incluir múltiples instalaciones u operaciones dirigidas desde un nivel de alta gerencia</p>
Corporativo	<p>Los planes y preparativos de RDH corporativos de la industria abordan una amplia área de operaciones probables. Los programas de RDH corporativos marcan el tono de las capacidades y expectativas de RDH en la instalación a nivel de las operaciones.</p> <p>Una característica clave de este ámbito es cómo la empresa fija el modelo para programas de preparación más detallados. Asimismo, este programa integra la preparación de RDH entre las líneas de negocios y las posibles líneas de países. Las políticas, expectativas y modelos para la preparación para la respuesta y gestión de emergencias son los aspectos claves de los programas de RDH corporativos.</p>	<p>Programa de RDH de la empresa</p> <p>Parte de RDH de los programas de HSE corporativos</p> <p>Programas de RDH definidos en normas ISO y prácticas internacionales adoptadas</p>	<p>En toda la empresa (políticas, gestión de crisis, continuidad de negocios)</p>



2.5. Categorías de evaluación

Las categorías son aspectos generales de los planes y preparativos para RDH que se presentan como títulos. Las categorías en este manual y en RETOS^{MR} por lo general coinciden con las desarrolladas y explicadas en la Guía IOSC 2008. Las diez (10) categorías (de la A a la J) representan los títulos de los 28 elementos de RDH contenidos en la Guía IOSC 2008 (NOTA: un elemento nuevo - 29, Reclamaciones en la categoría H).

- A. Legislación, regulaciones y acuerdos**
 - 1. Legislación y regulaciones
 - 2. Acuerdos multinacionales
- B. Planificación de respuesta a derrames de hidrocarburos**
 - 9. Desarrollo de un plan
 - 3. Análisis de riesgo de derrames
 - 4. Recursos en riesgo
 - 5. Minimización de riesgo
 - 6. Evaluación de opciones de respuesta, equipo y personal
 - 7. Análisis del beneficio ambiental neto
 - 8. Fuentes de información especializada
- C. Coordinación de respuesta**
 - 10. Sistemas de gestión de respuesta
 - 11. Sistemas de notificación
 - 12. Comunicación externa
- D. Salud, seguridad industrial y protección**
 - 13. Salud y seguridad industrial para el equipo de respuesta y el público
 - 14. Protección
- E. Respuesta operacional**
 - 15. Control en la fuente, salvamento y contra incendio
 - 16. Estrategias de respuesta
 - 17. Gestión de residuos
 - 18. Recuperación, cuidado y rehabilitación de fauna y flora
- F. Seguimiento, evaluación y gestión de información**
 - 19. Monitoreo, seguimiento y muestreo del derrame
 - 20. Consideraciones sobre la limpieza
 - 21. Administración y acceso a la información
- G. Logística**
 - 22. Logística
 - 23. Comunicaciones
 - 24. Desmovilización
- H. Consideraciones financieras y administrativas**
 - 25. Finanzas, administración y adquisiciones
 - 29. Reclamaciones
- I. Entrenamiento y ejercicios**
 - 26. Ejercicios
 - 27. Entrenamiento
- J. Sostenibilidad y mejoramiento**
 - 28. Sostenibilidad y mejoramiento

2.6. Nivel de evaluación

Para cada ÁMBITO a evaluar, el usuario primero selecciona un NIVEL DE EVALUACIÓN. En el archivo RETOS^{MR}, se presentan las matrices para cada ÁMBITO con niveles de competencia crecientes para los cuales se tornan cada vez más exigentes los criterios de planes y preparativos de RDH.

Los NIVELES DE EVALUACIÓN no se corresponden con los Tiers en el sentido de la planificación de RDH. Por el contrario, un nivel de evaluación indica la madurez de ese programa, de modo que una instalación (que en general se prepara para una respuesta de Tier 1) pueda estar bastante bien preparada y ser muy capaz de implementar una respuesta rápida y muy eficaz a un derrame correspondiente al Tier 1. En tal caso, el Nivel C de Evaluación reflejaría esa madurez, excepto para una respuesta a derrames de Tier 1. Por el contrario, un programa de Tier 3, como el que se prevé a nivel nacional, puede estar en las etapas tempranas de desarrollo e implementación, en cuyo caso la evaluación se realizaría en el Nivel A.

Los criterios van desde los que podrían considerarse aspectos fundamentales de la capacidad de gestión de RDH (Nivel A) hasta una práctica internacional muy completa y/o la mejor práctica internacional (Nivel C). Los tres niveles de evaluación son los siguientes:

- **Nivel A:** Lograr la preparación a este nivel indica que todos los componentes están presentes a un nivel mínimo, lo que brinda una capacidad razonable de gestión de RDH. Los planes de contingencia se han desarrollado, aprobado e implementado totalmente.
- **Nivel B:** Lograr este nivel se aplica a los programas que se han implementado a niveles más rigurosos y refleja mejoras en el rendimiento a partir de las observaciones recibidas y el uso de un proceso de evaluación para lograr mejoras y una capacidad de gestión sostenible.
- **Nivel C:** Lograr el nivel más alto refleja programas de búsqueda de la excelencia. Estos son programas que implementan sistemáticamente las observaciones recibidas para mejorar los preparativos sostenidos mediante la aplicación de las mejores prácticas internacionales en cuanto a conceptos de RDH, gestión, planificación y competencia.

Cuando una organización considera que ha alcanzado cierto nivel de preparación, esto indica que se han cumplido ciertos criterios clave. Se brindan ejemplos de estos criterios clave para los gobiernos y la industria (Tablas 2 y 3, respectivamente).


Tabla 2 - Ejemplo de logros para los tres niveles en los programas de RDH de gobierno

Nivel A
<p>Un programa de RDH ha alcanzado el Nivel A de competencia cuando la entidad gubernamental responsable cumple con los siguientes criterios:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tiene una capacidad de respuesta acorde con el alcance de su plan de contingencia • Cuenta con un plan que cumple, como mínimo, los requisitos reglamentarios aplicables • Ha realizado un análisis básico de riesgo de derrames de hidrocarburos e identificado las áreas sensibles clave • Cuenta con un plan de contingencia que establece claramente las estrategias de respuesta a utilizar en forma segura. • Cuenta con un plan de contingencia que aborda los requisitos logísticos e indica tiempos de respuesta realistas en base a comunicaciones e informes adecuados • Cuenta con un plan elemental de gestión de residuos (almacenamiento temporal, transporte, seguimiento y opciones de eliminación) • Cuenta con una estructura de gestión de respuesta a derrames que puede contraerse y ampliarse según las necesidades de respuesta • Capacita en forma regular a su personal de respuesta y realiza ejercicios referentes a su plan de contingencia • Dispone de mecanismos financieros para proporcionar fondos de emergencia para iniciar la respuesta y de procedimientos para recibir reclamaciones • Revisa y actualiza su plan de contingencia e implementa las mejoras recomendadas siguiendo las críticas de los ejercicios y la respuesta real
Nivel B
<p>Un programa de RDH ha alcanzado el Nivel B de competencia cuando la entidad gubernamental responsable cumple todos los criterios del Nivel A más los siguientes criterios:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tiene acuerdos vigentes para la cooperación nacional y regional, y/o planes bilaterales • Ha adoptado o ratificado convenios internacionales sobre respuesta a derrames y compensación • Utiliza sistemas de modelado de trayectoria de derrames de hidrocarburos • Tiene procedimientos establecidos para la comunicación con los medios de comunicación y las comunidades locales durante una respuesta a derrames • Cuenta con programas de inspección y mantenimiento de su propio equipo para derrames de hidrocarburos y para la evaluación de las capacidades de la industria • El personal de respuesta tienen un conocimiento claro de, y herramientas para llevar a cabo las tareas asignadas durante la respuesta a derrames • Incluye a otros actores clave y a la industria en sus ejercicios periódicos utilizando escenarios realistas • Ha establecido procedimientos para revisar los planes de gobierno y la industria y para asegurar su integración en los ámbitos apropiados
Nivel C
<p>Un programa de RDH ha alcanzado el Nivel C de competencia cuando la entidad gubernamental responsable cumple con todos los criterios del Nivel A y el Nivel B más los siguientes criterios:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Su plan de contingencia se ajusta a y apoya el uso de mejores prácticas y recomendaciones internacionales • La planificación regional y bilateral (según corresponda), incluyendo a los socios de gobierno, se ejerce en forma periódica, y mejora los tiempos de respuesta y la comunicación • Utiliza procedimientos de evaluación cuantitativa de riesgos para desarrollar escenarios que reflejen la tasa de meteorización del hidrocarburo derramado, una respuesta escalonada y los cambios en las condiciones estacionales • Utiliza la gestión de información, incluyendo sistemas de información geográfica, para mantener un plan de contingencia actualizado • Utiliza habitualmente el ABAN para orientar la toma de decisiones sobre las estrategias de respuesta aceptables; existen procedimientos para incorporar eficientemente el proceso de decisión durante una respuesta • Ha suscrito acuerdos multilaterales para abordar la necesidad de movimientos transfronterizos de equipos y personal en el peor escenario de un derrame de hidrocarburos • Lleva a cabo capacitación en relaciones públicas, gestión de medios de comunicación y coordinación/actividades de extensión con las comunidades y voluntarios pertinentes. El PRDH incluye un plan de comunicaciones. • Los aspectos financieros (por ejemplo, contratos, costos) y los procedimientos de reclamaciones son parte de los objetivos de los ejercicios. • Se realizan inspecciones (internas y externas) en forma habitual para verificar que el equipo de respuesta esté listo para el uso efectivo e inmediato, que el personal de respuesta (de gestión de campo) esté totalmente preparado para llevar a cabo sus funciones y que el proceso de gestión de la respuesta integra de manera efectiva a los principales actores clave.


Tabla 3 - Ejemplo de logros para los tres niveles en los programas de RDH en la industria

Nivel A
<p>Un programa de RDH ha alcanzado el Nivel A de competencia cuando la empresa cumple con los siguientes criterios:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Es capaz de enfrentar un derrame de Tier 1 con los recursos disponibles en el sitio y ha identificado potenciales recursos externos en caso de que sea necesario utilizarlos. Tiene una capacidad de respuesta acorde con el alcance de su plan de contingencia • Cuenta con un Plan que cumple, como mínimo, con los requisitos reglamentarios aplicables • Ha realizado un análisis básico de riesgo de derrames de hidrocarburos e identificado las áreas sensibles • Cuenta con un plan de contingencia que establece claramente las estrategias de respuesta a utilizar en forma segura. • Cuenta con un plan de contingencia que aborda los escenarios y requisitos logísticos e indica tiempos de respuesta realistas en base a comunicaciones e informes adecuados • Cuenta con un plan elemental de gestión de residuos (almacenamiento temporal, transporte, seguimiento y opciones de eliminación) • Cuenta con una estructura de gestión de respuesta a derrames que puede contraerse y ampliarse según las necesidades de respuesta • Brinda capacitación a nivel interno en forma regular a su personal de respuesta y realiza ejercicios referentes a su plan de contingencia • Cuenta con un plan financiero para proporcionar fondos de emergencia para iniciar la respuesta y de procedimientos para recibir reclamaciones • Revisa y actualiza su plan de contingencia e implementa las mejoras recomendadas siguiendo las críticas de los ejercicios y la respuesta real
Nivel B
<p>Un programa de RDH ha alcanzado el Nivel B de competencia cuando la empresa cumple con todos los criterios del Nivel A más los siguientes criterios:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tiene acuerdos de ayuda mutua con otras empresas cercanas, tiene contratos con las organizaciones de respuesta a derrames y la relación de su plan de contingencia con los planes de gobierno está especificada • Utiliza sistemas de modelado de trayectoria de derrames de hidrocarburos • Tiene procedimientos establecidos para la comunicación con los medios de comunicación y las comunidades locales durante una respuesta a derrames • Cuenta con programas de inspección y mantenimiento de su propio equipo de respuesta a derrames de hidrocarburos • Tiene contactos con el exterior e información detallada sobre equipos que pueden solicitarse para aumentar las capacidades existentes • Cuenta con recursos para controlar con precisión el movimiento de hidrocarburos y los cambios en el comportamiento del hidrocarburo derramado, en especial para derrames en aguas superficiales • Incluye a los principales actores clave en sus ejercicios periódicos • Lleva a cabo revisiones internas de su plan de contingencia, su integración con los planes locales de nivel de gobierno y su equipo de respuesta y las instalaciones relacionadas
Nivel C
<p>Un programa de RDH ha alcanzado el Nivel C de competencia cuando la empresa cumple con todos los criterios del Nivel A y el Nivel B más los siguientes criterios:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Los aspectos operacionales y de gestión de su plan de contingencia se ajustan al uso de mejores prácticas y recomendaciones internacionales y apoyan dicho uso • Cuenta con acuerdos de ayuda mutua que se ponen en práctica en forma periódica • Utiliza procedimientos de evaluación cuantitativa de riesgos para desarrollar escenarios que reflejen la tasa de meteorización del hidrocarburo derramado, los volúmenes de respuesta escalonada y los cambios en las condiciones estacionales • Utiliza la gestión de información, incluyendo sistemas de información geográfica, para mantener un plan de contingencia actualizado • Utiliza habitualmente el ABAN para orientar la toma de decisiones sobre las estrategias de respuesta aceptables, y existen un procedimiento para orientar el proceso de toma de decisiones durante una respuesta • Lleva a cabo capacitación en el manejo de los medios de comunicación y en la participación de las comunidades y los voluntarios en una respuesta. El PRDH incluye un plan de comunicaciones. • Los aspectos financieros y los procedimientos de reclamaciones son parte de los objetivos de los ejercicios y en estos se incluye a las entidades gubernamentales • Se realizan ejercicios de rutina del proceso de notificación y movilizaciones de personal para optimizar el tiempo de despliegue y probar las estrategias de respuesta y las tácticas previamente planificadas • Se realizan inspecciones (internas y externas) en forma habitual para verificar que el equipo de respuesta esté listo para el uso efectivo e inmediato, que el personal de respuesta (de gestión de campo) esté totalmente preparado para llevar a cabo sus funciones y que el proceso de gestión de la respuesta integre de manera efectiva a los principales actores clave



2.7. Indicadores de evaluación

RETOS^{MR} ofrece tres (3) opciones para que los evaluadores especifiquen un indicador para cada criterio. Los tres indicadores de evaluación son los siguientes:

Faltante – no hay información, información inadecuada y/o falta de confirmación para un criterio

Parcial – la información, documentación u otro tipo de confirmación revela que se abordan algunos aspectos, pero es incompleta o no cumple satisfactoriamente un criterio

Completa – la información, documentación u otro tipo de confirmación revela que se abordan totalmente los aspectos, de modo tal que existen pruebas confiables de que se ha cumplido un criterio.

2.8. Información de la Caja de Herramientas

La columna de la derecha en cada una de las tablas de los criterios (ver Tablas 7 a 13) se denomina "Caja de Herramientas" y proporciona al usuario referencias a más información sobre las categorías y elementos clave. Se realiza una referencia cruzada específica a los Elementos (o Subelementos) de la Guía IOSC 2008 para cada uno de los criterios de las matrices. La Guía IOSC 2008 brinda detalles sobre cada elemento y subelemento, y otras consideraciones para la gestión de los planes y preparativos para RDH. Al igual que la Guía IOSC 2008, la Caja de Herramientas incluida en cada matriz también realiza referencias cruzadas a guías y manuales que contienen las mejores prácticas internacionales disponibles públicamente, a fin de ayudar al personal encargado de la evaluación y a quienes se designe posteriormente para llenar

los vacíos encontrados durante el proceso de evaluación. La Caja de Herramientas es un valioso punto de referencia para que los usuarios desarrollen planes para mejorar el programa de RDH en base a los resultados de la evaluación encontrados durante el proceso de evaluación, tal como se describe a continuación (Capítulo 3.2). El Capítulo 11 - BIBLIOGRAFÍA, REFERENCIAS Y OTROS ELEMENTOS DE APOYO contiene las referencias específicas en la columna de la Caja de Herramientas de cada tabla.

2.9. Tablas de criterios de evaluación vs. matrices del archivo RETOS^{MR}

Las Tablas 7 a 13 en los capítulos 4 a 10 enumeran criterios de evaluación detallados lado a lado para cada Nivel de un Ámbito dado. Los criterios enumerados en las columnas para cada Nivel se basan en el nivel inferior de la evaluación y de los preparativos. A modo de ejemplo, los criterios enumerados para el Nivel A se incluyen inherentemente en los criterios del Nivel B. Las Tablas 7 a 13 ofrecen una descripción general y constituyen un medio relativamente rápido para medir la creciente complejidad que se enmarca en los criterios del Nivel A al Nivel C. Sin embargo, las tablas de este manual no son las herramientas reales que se utilizarán para la evaluación (ver Capítulo 3).

El programa RETOS^{MR} comprende archivos separados para cada ÁMBITO (7) y tres hojas de cálculo o matrices (pestañas) independientes que corresponden a cada uno de los tres niveles dentro de cada ÁMBITO para un total de 21 matrices individuales. Los criterios de evaluación línea por línea en las matrices de RETOS^{MR} están completos para cada nivel. Es decir, el usuario no necesita hacer referencia a las matrices de un nivel inferior de la evaluación para que todos los criterios sean evaluados.



2.10. Abreviaturas y acrónimos

ABAN	Análisis del beneficio ambiental neto
ADDS	Sistema aerotransportado de entrega de dispersantes
ADG	Análisis de Desempeño Global
ADIOS	Consulta automatizada de datos para derrames de hidrocarburos
APELL	Concientización y preparación para emergencias a nivel local
API	Instituto Americano del Petróleo
ARPEL	Asociación Regional de Empresas del Sector Petróleo, Gas y Biocombustibles en Latinoamérica y el Caribe
AS&SI	Ambiente, salud y seguridad industrial
BOP	Válvula para prevención de reventones
CCE	Centro de coordinación de emergencias
CE	Coordinador de emergencias
CEO	Director Ejecutivo
CGR	Coordinador de gestión de residuos
CL	Controlador del lugar
CLC	Convenio sobre responsabilidad civil
CO	Oficial de comunicaciones
COR	Coordinador de operaciones en la ribera
CS&SI	Coordinador de salud y seguridad industrial
ECE	Equipo para la coordinación de emergencias
ECL	Equipo para el control del lugar
ECR	Evaluación cuantitativa de riesgos
EGC	Encargado de gestión de crisis
EIC	Estrés en incidentes críticos
EPP	Equipo de protección personal
ETA	Hora prevista de llegada
ETD	Hora prevista de salida
FIDAC	Fondos internacionales de indemnización de daños debidos a la contaminación por hidrocarburos
FPSO	Unidad flotante de producción, almacenamiento y descarga
FSO	Unidad flotante de almacenamiento y descarga
GNL	Gas natural licuado
GPS	Sistema de posicionamiento global
HAZOP	Peligro y Operabilidad
HAZWOPER	Norma sobre operaciones con residuos peligrosos y respuesta a emergencias
HNS	Sustancias nocivas y potencialmente peligrosas
IOSC	Conferencia Internacional sobre Derrames de Hidrocarburos
IPIECA	Asociación de la Industria Internacional del Petróleo para la Conservación del Medio Ambiente
IR	Infrarrojo
ISM	Código internacional de gestión para la seguridad operacional de buques y la prevención de la contaminación
ISO	Organización Internacional de Normalización
ITOPF	International Tanker Owners Pollution Federation
kn	Nudos (millas náuticas por hora)
LIE	Límite inferior de explosividad
MARPOL	Convenio internacional para prevenir la contaminación por los buques (Convenio de contaminación marina 73/78)
ME	Memorando de entendimiento
MEPC	Comité para la Protección del Medio Marino (OMI)
MPG	Mejor práctica de gestión
MPI	Mejor práctica internacional
MSDS	Hojas de Datos de Seguridad
N/C	No corresponde
NOAA	Administración Nacional Oceánica y Atmosférica (parte del Departamento de Comercio de los Estados Unidos)
OMI	Organización Marítima Internacional
ONG	Organización no gubernamental
OPRC	Convenio Internacional sobre Cooperación, Preparación y Lucha contra la Contaminación por Hidrocarburos
OSRP	Plan de respuesta a derrames de hidrocarburos
P & I Clubs	Clubes de protección e indemnización
PAI	Plan de acción ante incidentes



PCDH	Plan de contingencia ante derrames de hidrocarburos
PCR	Plan de contingencias regional
PNC	Plan nacional de contingencia
PRE	Plan de respuesta a emergencias
RAC/REMPEITC-Caribe	Centro de actividad regional - Centro regional de emergencias, información y capacitación en contaminación marina para la región del Gran Caribe
RDH	Respuesta a Derrames de Hidrocarburos
RETOS	Herramienta de Excel para la evaluación de la preparación ante derrames de hidrocarburos
S&SI	Salud y seguridad industrial
SCAT	Técnica de evaluación de la limpieza de riberas
SCI	Sistema de comando para incidentes
SIG	Sistema de gestión de incidentes
SIG	Sistema de información geográfica
TI	Tecnología de la información
USCG	Guardacostas de los Estados Unidos de América

2.11. Términos de uso común

Acuerdo de ayuda mutua: Acuerdo entre los servicios de emergencia para prestar asistencia mutua a través de los límites jurisdiccionales en situaciones de emergencia/derrame de hidrocarburos cuando los recursos locales son insuficientes (similar a Acuerdo de Asistencia Mutua).

Agentes de tratamiento: Producto aplicado a los productos de hidrocarburo derramados a fin de ayudar en el control, la dispersión, la limpieza, la biodegradación o eliminación del derrame y mitigar los efectos negativos potenciales.

Análisis del beneficio ambiental neto: Proceso por el cual se emplea el riesgo relativo de la utilización de diversas opciones de respuesta frente a una línea base de Monitoreo y Observar para proporcionar un enfoque más riguroso de la toma de decisiones durante la planificación de contingencias y durante la respuesta. Puede incluir los resultados de una evaluación de riesgos ecológicos. El proceso ABAN se basa a menudo en el consenso con los principales responsables en la toma de decisiones sobre respuestas y ofrece un medio para examinar las compensaciones ambientales, sociales y/o económicas de las decisiones de respuesta.

Áreas sensibles: Área de importancia ecológica, social, económica, cultural, científica y/o educativa que se vería afectada en gran medida por un derrame de hidrocarburos y para la que la prevención de la contaminación y/o la limpieza tienen alto grado de prioridad.

Autoridad designada: Autoridad o autoridades nacionales competentes responsables de la preparación y la respuesta a la contaminación por hidrocarburos. La Autoridad Designada puede

tener que relacionarse con otros actores clave (del OPRC o institución similar).

Centro de comando para incidentes: Lugar donde el equipo de gestión de incidentes dirige las actividades de respuesta en situaciones de emergencia (adaptado del documento de orientación sobre la implementación de un SGI, OMI, 2010) (similar a Centro de Respuesta a Emergencias, Puesto de Comando para Incidentes).

Comando de incidentes: Persona u organización responsable de la gestión global de un incidente, la definición de los objetivos y prioridades de la respuesta, las comunicaciones externas y las relaciones con los medios de comunicación, las cuestiones jurídicas, la seguridad general de la respuesta al incidente y el enlace entre organismos. Puede comprender diversos actores involucrados en la respuesta a incidentes (similar a Comando, Comando Conjunto, Comando Unificado, adaptación del documento de orientación sobre la implementación de un SGI, OMI, 2010). En el documento también se hace referencia a este concepto con los términos Gestión de Respuesta y Gestión de RDH.

Equipo de gestión de crisis [Incidentes]: Equipo responsable del desempeño de las cinco funciones principales habituales (mando, planificación, operaciones, logística y finanzas) que se utiliza en el marco del Sistema de Gestión de Incidentes (adaptado del documento de orientación sobre la implementación de un SGI, OMI, 2010).

Equipo de protección personal: Prenda(s) y/o equipos diseñados para proteger el cuerpo del usuario de los peligros físicos y materiales peligrosos.

Equipos de respuesta inicial: Equipos de personal, habitualmente local, que son los primeros en el lugar para iniciar una respuesta,



que puede ser más defensiva (protección de la salud y la seguridad) que ofensiva (control de la fuente del derrame).

Evaluación de limpieza: Evaluación de las acciones a realizar y las técnicas a utilizar en la costa para restaurarla a un nivel previamente acordado (por ejemplo, SCAT)

Evaluación de riesgos: Determinación cuantitativa o cualitativa de un riesgo relacionado con una posible amenaza de derrame de hidrocarburos.

Lugar de refugio: Lugar donde un buque que necesita asistencia puede adoptar medidas que le permitan estabilizar su situación y reducir los peligros para la navegación, y proteger la vida humana y el medio ambiente (de la Resolución A.949 (23) de la OMI).

Mejor práctica de gestión o Mejor práctica internacional: Acciones de vanguardia reconocidas a nivel internacional para prepararse y responder a un derrame de hidrocarburos.

Mejor tecnología disponible: Tecnología más avanzada disponible para la preparación y la respuesta a derrames de hidrocarburos en el momento en que se presentó o actualizó el plan de contingencia, o en que se implementó una respuesta, sin consideración de los aspectos financieros (significado similar al de Mejores Técnicas Disponibles)

Minimización de riesgos: Todas las acciones que se llevan a cabo para reducir al mínimo los riesgos relacionados con el derrame de hidrocarburos.

Plan de acción ante incidentes: Plan de colaboración actualizado con regularidad para apoyar la aplicación del sistema de gestión de incidentes que abarca todos los aspectos de la respuesta, como la comunicación y la planificación (adaptado del documento de orientación sobre la implementación de un SGI, OMI, 2010).

Plan de contingencia: (Similar a Plan de Respuesta a Derrames de Hidrocarburos, Plan de Emergencia ante Contaminación por Hidrocarburos [OPRC]): La totalidad del sistema de preparación y respuesta, incluso recursos tanto públicos como privados, para responder a emergencias que podrían resultar en el derrame de hidrocarburos en el medio marino. Un plan de contingencia puede ser creado para adaptarse a los diferentes niveles / ámbitos (adaptado del

Manual de la OMI sobre Contaminación por Hidrocarburos, Parte II)

Planificación de respuesta (similar a la Planificación de Respuesta a Derrames de Hidrocarburos): Acciones emprendidas para preparar el plan de contingencia.

Recursos (activos) en situación de riesgo: Todos los recursos posibles que podrían verse afectados por un derrame de hidrocarburos.

Respuesta a derrames de hidrocarburos: Todas las acciones generales y específicas realizadas para controlar, mitigar, remediar o limpiar un derrame de hidrocarburos, incluso acciones [más amplio 'a nivel corporativo'], tales como las comunicaciones (similar a Respuesta a Incidentes)

Respuesta escalonada: Concepto operacional que ofrece una categorización conveniente de la complejidad de respuesta y una base práctica para la planificación (del documento de orientación sobre la implementación de un SGI, OMI, 2010)

Riesgo: Probabilidad cuantificable de un derrame de hidrocarburos de acuerdo con la magnitud de sus consecuencias.

Sistema de gestión de incidentes: Sistema utilizado para crear una organización de respuesta que utiliza un proceso estructurado y flexible para desarrollar un plan de acción ante incidentes (respuesta) que abordará y cumplirá los objetivos acordados de respuesta (por ejemplo, Sistema de Comando de Incidentes - SCI, adaptado del documento de orientación sobre la implementación de un SGI, OMI, 2010)

Sistema de información geográfica: Sistema que capta, almacena, analiza, gestiona y presenta los datos vinculados a la ubicación.

Tier 1: Un incidente que se considera que está dentro de las capacidades de una instalación individual o autoridad portuaria (del documento de orientación sobre la implementación de un SGI, OMI, 2010).

Tier 2: Un incidente que requiere la coordinación de más de una fuente de equipos y de personal (del documento de orientación sobre la implementación de un SGI, OMI, 2010)

Tier 3: Un incidente de magnitud y complejidad en que se requieren recursos regionales, nacionales o internacionales para gestionar el incidente de forma eficaz (del documento de orientación sobre la implementación de un SGI, OMI, 2010).



3. CÓMO UTILIZAR RETOS^{MR}

3.1. Inicio

Los criterios de evaluación de la gestión se presentan en una serie de tablas en la herramienta RETOS^{MR} (ver ejemplo en la Tabla 4). Las matrices presentadas en las Tablas 7 a 13 de este manual se desarrollaron para permitir al usuario elegir un ÁMBITO adecuado y luego avanzar a través de listas de evaluación organizadas por CATEGORÍA, donde se proporcionan los criterios de evaluación de la gestión para la mayoría de los elementos de la Guía IOSC.

Durante el curso de su evaluación, los usuarios pueden optar por evaluar si algunos de los criterios enumerados en el Nivel B o Nivel C se han logrado, aunque solo estén realizando una evaluación en el nivel A. **Sin embargo, se recomienda que el usuario avance paso a paso, es decir, Nivel por Nivel, a través del proceso de evaluación utilizando RETOS^{MR} en lugar de utilizar los criterios detallados lado a lado para los tres niveles, tal como se presenta en las Tablas 7 a 13.**

3.1.1 Ingreso de datos

El proceso de evaluación se lleva a cabo específicamente mediante el uso de la herramienta RETOS^{MR} que reproduce y en algunos lugares detalla los criterios especificados en las Tablas 7 a 13. El usuario comienza el proceso de evaluación de la siguiente manera (Figura 2):

- Selecciona el archivo Excel apropiado de RETOS^{MR} con el ÁMBITO deseado.
- Ingresa la información relativa al programa que está evaluando, Nivel a evaluar y evaluador(es), luego hace clic en "Comenzar Evaluación". La aplicación generará un nuevo archivo nombrado por el programa que está siendo evaluado y creará una tabla para el nivel seleccionado.
- Ingresa (opcional) criterios específicos de la institución a evaluar además de los criterios estándares (se ofrecen 10 filas en la base de la tabla Excel para criterios específicos de la organización).
- Imprime la hoja de cálculo seleccionada para utilizarla como punto de referencia. (Nota: la mayoría de los evaluadores conservan las notas de campo, sin embargo, la hoja de cálculo ofrece una columna de comentarios para cada

criterio que puede resultar útil durante el proceso de evaluación)

- Completa la planilla de cálculo electrónica. Para cada pregunta o criterio (fila de la matriz) en un NIVEL de evaluación específico, el usuario introduce un valor para la CALIFICACIÓN (0 = Faltante, 1 = Parcial, 2 = Completa) y añade observaciones o recomendaciones que ayudan a explicar por qué seleccionó una CALIFICACIÓN específica. Las recomendaciones específicas que pueden ayudar a identificar las acciones necesarias para cubrir una deficiencia deben consignarse aquí.

Las calificaciones brindan al usuario información rápida y gráfica sobre cada elemento exhibiendo un círculo en blanco, parcialmente completo o totalmente negro cuando falta un criterio, cuando el criterio ha sido cumplido en forma parcial o cuando el criterio se cumple en forma total, respectivamente (Tabla 4).

Importante: En algunos casos, el evaluador puede necesitar indicar que un criterio NO CORRESPONDE. Al consignar **N/C** en la columna correspondiente al INDICADOR y **NO CORRESPONDE** (con explicación) en la columna COMENTARIO el análisis de la hoja de cálculo no tendrá en cuenta ese criterio.

Cualquier criterio crítico que reciba un N/C, Faltante o Parcial debe incluir un comentario que indique por qué un criterio crítico no es aplicable. Por ejemplo: "Aborda requisitos reglamentarios" es un criterio crítico; sin embargo, si no existen reglamentos aplicables, el evaluador puede ingresar N/C, pero debe explicar los fundamentos en la columna de Observaciones / Recomendaciones.

3.1.2 Conclusiones de la evaluación

El resultado del proceso de evaluación es un resumen de calificaciones que indica conclusiones relativas al Ámbito y el Nivel evaluados y da un informe de Análisis de Desempeño Global (ADG). El informe de ADG (Tabla 5) ofrece:

- Una conclusión **cuantitativa** para cada CATEGORÍA y para el PROGRAMA GENERAL evaluado
- Una conclusión **cualitativa** para el PROGRAMA GENERAL.
- Puntos destacados en que los criterios críticos son faltantes o parciales (solo para el Nivel A).



- Un gráfico radar (o diagrama web) de la evaluación por categoría, y
- Una conclusión cuantitativa para los criterios específicos de la organización que fueron agregados.

La idea de la conclusión de la evaluación es que si un usuario está evaluando, por ejemplo, el NIVEL A de una instalación gubernamental (ÁMBITO) y algunas CALIFICACIONES (es decir, faltante, parcial, completa) en algunas CATEGORÍAS / ELEMENTOS no están "completas", pero la mayoría de ellas sí, la hoja de cálculo no solo brinda una indicación de dónde están las deficiencias para lograr completamente el NIVEL A, sino que también proporciona una indicación numérica de qué tan cerca se encuentran las instalaciones de cumplir todos los criterios del NIVEL A (por ejemplo, 85% del NIVEL A). Las conclusiones cuantitativas se basan estrictamente en las calificaciones 0 (Faltante), 1 (Parcial) y 2 (Completa) para cada criterio. Una conclusión cuantitativa del PROGRAMA GENERAL daría 100% solo si se califican todos los criterios como COMPLETOS para el nivel evaluado (NOTA: los criterios que son N/C no se consideran en los cálculos). El cómputo se basa en los valores asociados a los INDICADORES, por lo que los criterios calificados como PARCIAL también cuentan para completar el programa. **No puede calificarse un programa como LOGRADO si todos los criterios de una CATEGORÍA cualquiera están marcados como FALTANTES o si cualquier criterio crítico es FALTANTE o PARCIAL.** Esto se debe a que un programa de RDH consta de componentes relacionados entre sí (es decir, las CATEGORÍAS), y criterios críticos incompletos o faltantes, o una Categoría completamente faltante, nunca garantizarían una planificación y preparación sistemática y eficaz. Esto es de especial importancia en el Nivel A en que, supuestamente, deberían estar presentes todos los componentes, por lo menos a un nivel mínimo, para asegurar una capacidad razonable de gestión de RDH.

La conclusión cualitativa del PROGRAMA GENERAL es una puntuación basada en las calificaciones cuantitativas dadas a cada INDICADOR y por la cual los siguientes términos corresponden a un porcentaje completo para un ÁMBITO y NIVEL específicos. **Este proyecto de ARPEL ha establecido una expectativa de alto rendimiento para calificar la preparación de respuesta a derrames de hidrocarburos:**

- **En desarrollo:** menos del 90%
- **Logrado:** mayor o igual al 90%

No debe evaluarse un programa en un nivel más alto de competencia hasta que se haya logrado el nivel anterior (inferior). El manual y RETOS^{MR} tienen por objeto alentar a los usuarios a trabajar para reducir las deficiencias y a la vez lograr un mayor NIVEL DE COMPETENCIA (Niveles B y C). Nótese que la evaluación cuantitativa general NO incluye criterios específicos de la organización

3.2. Programa de mejora global

Los usuarios deben usar los resultados de la evaluación para identificar las áreas específicas en las que pueden hacerse mejoras. Las deficiencias identificadas durante la evaluación deben ser el foco de las acciones futuras para mejorar la preparación de la respuesta a derrames. Una vez completada una evaluación del programa, se puede generar un informe de Implementación del Programa de Mejora Global (Tabla 6), el cual enumera los pasos para cerrar cada criterio faltante o que se identifique como parcial. En el informe se ofrece una referencia cruzada a información complementaria en la Guía IOSC 2008 e igualmente se ofrecen observaciones y recomendaciones de la evaluación (escritas por el evaluador) para ayudar a reducir las deficiencias. Se enumeran otras fuentes de información para criterios específicos en la columna de Caja de Herramientas de las tablas de este manual.

Constituye un desafío establecer de antemano las prioridades de mejora. Para ayudar al usuario en este proceso de priorización, el informe generado para el Plan de Implementación del Programa de Mejora Global enumera, como principal prioridad, cualquier criterio crítico faltante, seguido por criterios críticos con calificación de parcial y, posteriormente, una lista de los restantes criterios, ya sea faltantes o parciales. Después de elaborar una lista completa de las acciones, los usuarios deben buscar sinergias entre las diversas acciones para poder agruparlas, resultando mucho más fácil establecer las prioridades relativas. El personal asignado a cada acción debe ser incluido en la lista por su nombre. Los recursos necesarios para completar las acciones pueden incluir las fuentes de información (ver la columna Caja de Herramientas en las matrices de este manual), otras necesidades de recursos humanos (personal, departamentos, organismos, etc.) y de



recursos materiales (transporte, computadoras, equipos especializados, comunicaciones, etc.).

Un cronograma para terminar cada acción dentro del Programa de Mejora Global indica al personal responsable y a los encargados de planes y preparativos para la respuesta con fechas de finalización del trabajo. El cronograma luego pasa a ser el mecanismo de seguimiento para el Coordinador de la implementación del Programa de Mejora Global.

El cronograma debe reflejar la secuencia de acciones que lleven a reducir las deficiencias identificadas en la evaluación, de conformidad con las prioridades establecidas. Se requiere el compromiso de los encargados de la respuesta y del personal que lleva a cabo las acciones con el fin de lograr los objetivos de mantener y mejorar la preparación de respuesta a derrames.

Tabla 4 - Ejemplo de matriz de RETOS^{MR 1}

GOBIERNO - INDUSTRIA: INSTALACIÓN - NIVEL A		INDICADOR	COMENTARIOS - RECOMENDACIONES
Para cada Indicador, ingresar 0= Faltante, 1=Parcial, 2=Completo, N/C= no corresponde y agregar comentario		<input type="radio"/> Faltante	<input type="radio"/> Parcial; <input checked="" type="radio"/> Completo
A. LEGISLACIÓN, REGULACIONES Y ACUERDOS			
A1	El plan hace referencia a los requisitos establecidos por las regulaciones	<input checked="" type="radio"/>	
A2	Se indican las cantidades de derrames a notificar.	<input checked="" type="radio"/>	
A3	Se han establecido acuerdos para asistencia local (a una distancia razonable) en RDH.	<input type="radio"/>	Los acuerdos son sólo verbales. Se recomienda formalizarlos.
B. PLANIFICACIÓN DE RESPUESTA A DERRAMES DE HIDROCARBUROS			
B1	El plan está fácilmente disponible para el personal de RDH e incluye una tabla de contenidos clara y paginación.	<input checked="" type="radio"/>	
B2	El plan está fechado.	<input checked="" type="radio"/>	
B3	La persona/el cargo está claramente identificado, junto con los suplentes, dentro del plan para su observancia.	<input checked="" type="radio"/>	
B4	Se identifican los planes aplicables y relacionados (empresa, local y gobierno).	<input checked="" type="radio"/>	
B5	Se enumeran las competencias locales para temas relacionados con RDH.	<input checked="" type="radio"/>	
B6	El plan ha sido revisado o modificado en los últimos 3 años.	<input checked="" type="radio"/>	
B7	Se actualizan los contactos clave a medida que estos cambian.	<input checked="" type="radio"/>	
B8	Se identifican las potenciales fuentes de derrames, líquidos y volúmenes, y los mismos se ponen en conocimiento de los equipos de respuesta.	<input checked="" type="radio"/>	
B9	Se identifica un área general en situación de riesgo a partir de fuentes de derrames.	<input checked="" type="radio"/>	
C. COORDINACIÓN DE RESPUESTA			
C1	Se incluyen procedimientos claros sobre la información a presentar y quién debe recibir la notificación inicial sobre el derrame y los informes de seguimiento.	<input checked="" type="radio"/>	
C2	Se incluye un formulario de notificación del derrame.	<input checked="" type="radio"/>	
C3	Hay una lista de personas de contacto que especifica el personal clave y los suplentes.	<input checked="" type="radio"/>	
C4	Se define la estructura de gestión de derrames y el personal asignado para todos los Tiers de derrames, según corresponda.	<input checked="" type="radio"/>	
J. SOSTENIBILIDAD Y MEJORAMIENTO			
J1	Se realiza una revisión interna del ejercicio.	<input checked="" type="radio"/>	
J2	Se realizan auditorías de planes e instalaciones en forma anual.	<input type="radio"/>	Esta fue la primer auditoría. Se recomienda una auditoría o revisión anual
J3	Se realizan evaluaciones posteriores a los ejercicios y a los derrames y se incorporan como acciones para las mejoras del programa de RDH.	<input checked="" type="radio"/>	
CRITERIOS ESPECÍFICOS DE LA INSTITUCIÓN			
1	Los contratistas de respuesta tienen registros de ejercicios semi-anales de despliegue	<input checked="" type="radio"/>	
2	La gerencia documentó las mejoras y los hitos para el próximo año	<input type="radio"/>	En progreso. Precisa terminarse.

EVALUACIÓN GENERAL -Gobierno - Industria Instalación - Nivel A	94%
Nivel en desarrollo	

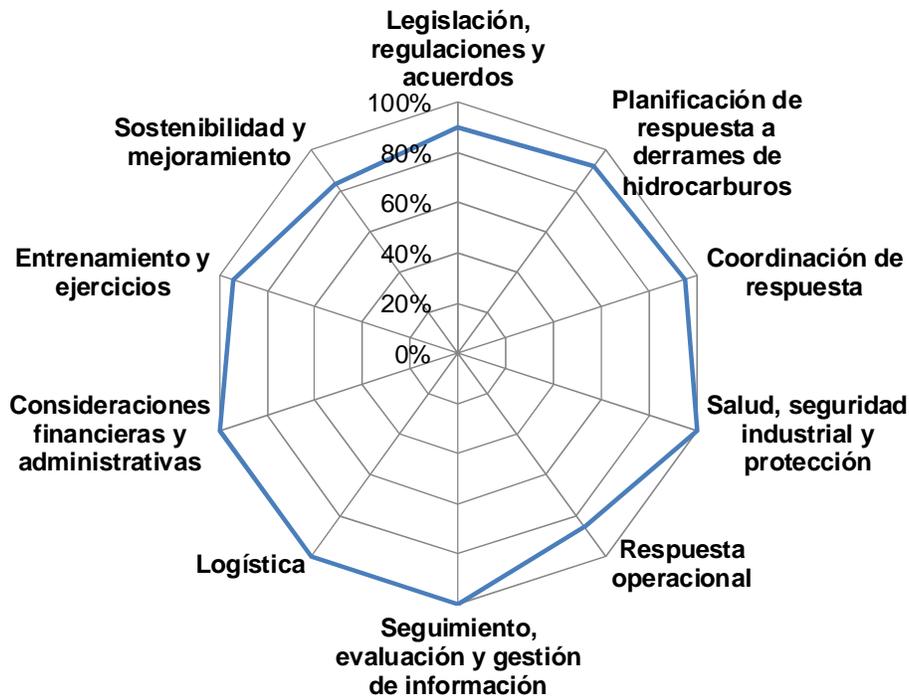
¹ Para este ejemplo se omiten algunas partes de las categorías B y C y todas las categorías de la D a la I.



Tabla 5 - Ejemplo de informe generado para Análisis de Desempeño Global

Resultados del Análisis de Desempeño Global

Categoría	Valor
Legislación, regulaciones y acuerdos	90%
Planificación de respuesta a derrames de hidrocarburos	92%
Coordinación de respuesta	95%
Salud, seguridad industrial y protección	100%
Respuesta operacional	86%
Seguimiento, evaluación y gestión de información	100%
Logística	100%
Consideraciones financieras y administrativas	100%
Entrenamiento y ejercicios	94%
Sostenibilidad y mejoramiento	83%
Total	94%
<i>Crterios específicos de la institución</i>	75%

Resultados no ponderados del Nivel A

Número Completo / Número de preguntas:

59/ 66

Evaluación Global del Nivel A 94% (En desarrollo)



Tabla 6 - Ejemplo de informe generado para el Programa de Mejora Global - Plan de Implementación

Programa de Mejora Global - Plan de Implementación						
Prioridad	Tarea (Ordenado por Elemento y Criterios)	Comentario/Recomendaciones	Persona Responsable	Recursos (Humanos, físicos, fuentes de información)	Cronograma (indicar fecha meta para finalización)	IOSC 2008 Referencia de la Guía*
Criterios críticos parciales						
2	C6: El comando de incidentes se asigna a una o dos personas específicas (por nombre o cargo) y se identifica el personal de apoyo.	Se necesita identificar al personal de apoyo				IOSC Elemento 10, Sub-Elemento 10.3
	E3: El equipo se almacena correctamente, está en buenas condiciones de funcionamiento y se mantiene e inspecciona	Se recomienda que la barrera se guarden bajo techo. De otra manera sufrirá daños de UV.				
A. LEGISLACIÓN, REGULACIONES Y ACUERDOS						
	Se han establecido acuerdos para asistencia local (a una distancia razonable) en RDH.	Los acuerdos son sólo verbales. Se recomienda formalizarlos.				IOSC Sub-Elemento 23.4
B. PLANIFICACIÓN DE RESPUESTA A DERRAMES DE HIDROCARBUROS						
	Se enumeran las especies en peligro.	Considerar referencias cruzadas con el Plan de Área				
E. RESPUESTA OPERACIONAL						
	Se delinea un Plan de Gestión de Residuos.	Se utiliza un plan estándar para residuos. Se sugiere revisar el Plan y que se ajuste para emergencias de RDH				IOSC Elemento 18
I. ENTRENAMIENTO Y EJERCICIOS						
	Se ofrecen cursos de capacitación regular en PCDH al personal del equipo de respuesta.	Se dio una clase inicial al personal del sitio en el momento de comenzar el pla. El nuevo personal no ha recibido entrenamiento en el Plan. Se lo debe proveer al personal más nuevo.				IOSC Elemento 9 y Elemento 27
J. SOSTENIBILIDAD Y MEJORAMIENTO						
	Se realizan auditorías de planes e instalaciones en forma anual.	Esta fue la primer auditoría. Se recomienda una auditoría o revisión				
CRITERIOS ESPECIFICOS DE LA INSTITUCION						
	La gerencia documentó las mejoras y los hitos para el próximo año	En progreso. Precisa terminarse.				

Revisado por: _____

Aprobado por: _____ Fecha _____



4. GOBIERNO/INDUSTRIA - INSTALACIÓN

4.1. Descripción del Ámbito

Las instalaciones de propiedad de y/o operadas por el gobierno o la industria para la producción, el procesamiento, el manejo, el transporte y el almacenamiento de hidrocarburos por lo general cuentan con planes de respuesta a emergencias para diversas eventualidades, incluyendo derrames de hidrocarburos. El foco de este capítulo de la evaluación es el aspecto de RDH de la preparación para emergencias.

Ejemplos de Instalaciones:

Instalaciones de almacenamiento
Pacios de tanques
Unidad Flotante de Almacenamiento y Descarga (FSO)
Unidad Flotante de Producción, Almacenamiento y Descarga (FPSO)
Instalaciones de transferencia
Instalaciones de producción
Refinerías
Estaciones de bombeo
Estaciones de abastecimiento de combustible
Plataforma

Las instalaciones comprendidas en este ámbito se encuentran geográficamente fijas y son de índole local (es decir, no comprenden barcos ni ductos largos). Una característica clave de este ámbito es el aspecto de la fuente puntual del potencial derrame, independientemente del posible volumen del derrame o el área de riesgo. Aunque los FSO y los FPSO son buques, se incluyen aquí por su localización relativamente fija durante las operaciones normales.

4.2. Concepto de Niveles

El proceso de evaluación se lleva a cabo específicamente mediante el uso de RETOS^{MR}, que refleja los criterios de evaluación detallados en la Tabla 7 (se resaltan en amarillo los criterios críticos, que sólo aplican al Nivel A), sin embargo, RETOS^{MR} ofrece una hoja de cálculo separada para cada NIVEL.

El uso de tres niveles para la evaluación de una instalación no refleja la complejidad de una operación o instalación. El nivel de compromiso de tiempo y esfuerzo para garantizar las mejores prácticas en los planes y preparativos de RDH será

muy diferente para una pequeña instalación de un solo tanque en relación con un complejo de producción y refinación. Como se indica anteriormente (Capítulo 2.5), el usuario debe seleccionar un nivel deseado (el preestablecido es el Nivel A) para evaluar la capacidad de RDH de la instalación. **Para cada Categoría/Elemento, los criterios establecidos para el Nivel B se agregan a los criterios para el Nivel A, y los criterios establecidos para el Nivel C se agregan a los de los Niveles A y B.**

Los NIVELES DE EVALUACIÓN no se corresponden con los Tiers en el sentido de la planificación de RDH. Por el contrario, un nivel de evaluación indica la madurez de ese programa, de modo que una instalación (que en general se prepara para una respuesta de Tier 1) pueda estar bastante bien preparada y ser muy capaz de implementar una respuesta rápida y muy eficaz a un derrame correspondiente al Tier 1. En tal caso, el Nivel de Evaluación C reflejaría esa madurez, excepto para una respuesta a derrames de Tier 1. Es posible que una instalación con riesgos de derrames potencialmente significativos (por ejemplo, se manejan grandes volúmenes, áreas muy sensibles) necesite una sólida capacidad de Tier 2. Sin embargo, si el programa de RDH está en las primeras etapas de desarrollo e implementación, la evaluación se realizaría en el Nivel A.

4.3. Notas sobre las categorías de RDH aplicables a los programas de RDH de instalaciones

Los planes de las instalaciones y programas de preparación pueden elaborarse y basarse en los requisitos impuestos por una normativa detallada y compleja, o puede ser necesario establecer los mismos en ausencia de normas específicas. Es poco probable que un componente normativo, regional o nacional, sea una categoría importante en los programas de RDH para las instalaciones. El foco principal está en la preparación local, en el lugar (Tier 1 y hacia el Tier 2) con vínculos con los correspondientes planes y capacidades escalonados, o de nivel superior, de gobierno o de la industria, según corresponda. Las capacidades de respuesta inmediata en el lugar son el foco principal de los programas de RDH a nivel de una instalación.



Tabla 7 - Matriz de criterios y referencias de la Caja de Herramientas para evaluación de RDH - ÁMBITO: Gobierno/Industria - Instalación

GOBIERNO/INDUSTRIA - INSTALACIÓN			
Nivel A	Nivel B	Nivel C	Caja de Herramientas
A. LEGISLACIÓN, REGULACIONES Y ACUERDOS			
El plan hace referencia a los requisitos establecidos por las regulaciones. Se indican las cantidades de derrames a notificar.	El plan cumple con regulaciones y normas.	El plan enumera las regulaciones y normas principales y los organismos de supervisión correspondientes. El plan excede los requisitos establecidos por las regulaciones. El contenido se ajusta a las recomendaciones de MPI.	<ul style="list-style-type: none"> • Guía IOSC 2008 - Elemento 1 y Apéndice A • API, 2013d • IFC, 2000a, 2000b • IMO, 1995 • IPIECA/OGP, 2013b • OGP, 2011 • USCG/EPA/DOT/MMS/OSHA, 1996
Se han establecido acuerdos para asistencia local (a una distancia razonable) en RDH. Se han identificado industrias cercanas o vecinas que pueden ayudar en la respuesta.	Se han documentado y suscrito acuerdos de ayuda o asistencia mutua con otras instalaciones o industrias. La instalación es miembro de cooperativas en los Tiers 2 y 3, según corresponda.	Se han establecido acuerdos de ayuda mutua en todos los niveles de Tiers que correspondan. Existen capacidades y condiciones claramente definidas para el uso de la ayuda mutua. Se indican los convenios internacionales suscritos.	<ul style="list-style-type: none"> • IOSC Subelemento 23.4 • ARPEL, 1999 • IPIECA, 2007
Se incluye una declaración ambiental.	Existe una política ambiental firmada y fechada.	Se realizan reuniones presenciales con organismos reguladores como parte del proceso de planificación y revisión.	<ul style="list-style-type: none"> • ARPEL, 1997b



GOBIERNO/INDUSTRIA - INSTALACIÓN			
Nivel A	Nivel B	Nivel C	Caja de Herramientas
B. PLANIFICACIÓN DE RESPUESTA A DERRAMES DE HIDROCARBUROS			
<p>El plan está fácilmente disponible para el personal de RDH e incluye una tabla de contenidos clara y paginación.</p> <p>El plan está fechado. La persona/el cargo está claramente identificado, junto con los suplentes, dentro del plan para su observancia.</p>	<p>El plan está claramente organizado e incluye una lista de distribución y pestañas de referencia.</p> <p>Se incluye el ámbito (instalaciones, área geográfica, productos).</p> <p>La guía de campo/lista de verificación indica las etapas iniciales de la respuesta.</p>	<p>El plan está fácilmente disponible como documento de control ISO y está organizado con claridad. El plan incluye listas de verificación, gráficos, mapas y tablas.</p> <p>Se incluye el ámbito de aplicación del plan y un glosario.</p> <p>El personal puede localizar la Guía de Campo de RDH o la Guía de Respuesta a Emergencias para las acciones iniciales.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • IOSC Elemento 9 y Apéndice A • AMSA, 2013; A-NOPSEMA, 2012 • ARPEL, 1997b • Serie de Publicaciones de IPIECA 1990-2008 • IMO, 1995
<p>Se identifican los planes aplicables y relacionados (empresa, local y gobierno).</p>	<p>Están identificadas y descritas las relaciones con otros planes aplicables (empresa, local y gobierno).</p>	<p>Se indican los inventarios de equipos, según corresponda.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • IOSC Subelemento 9.1
<p>Se enumeran las competencias locales para temas relacionados con RDH.</p>	<p>Se confecciona una lista de los expertos locales y regionales y se les pone en conocimiento del plan y el ámbito de RDH.</p>	<p>Se indican los contratos o convenios con expertos en campos especializados de RDH que han participado en la planificación o ejercicios</p>	<ul style="list-style-type: none"> • IOSC Elemento 8 • Cleanupoil.com, 2010
<p>El plan ha sido revisado o modificado en los últimos 3 años.</p> <p>Se actualizan los contactos clave a medida que estos cambian.</p>	<p>Los registros de modificaciones y las páginas fechadas documentan las revisiones o modificaciones dentro de los últimos 2 años.</p>	<p>El registro de modificaciones y las páginas fechadas documentan las revisiones/modificaciones según procedimientos de actualización, incluso la implementación del plan después de derrames reales y, por lo menos, en forma anual.</p> <p>Se re-evalúan los riesgos de derrames en forma periódica.</p> <p>Los criterios indican cuándo debe revisarse el plan, por ejemplo, después de un ejercicio o un derrame, de manera de mejorar el mismo. Los datos de contacto están actualizados y verificados.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • IOSC Elemento 28
<p>Se identifican las potenciales fuentes de derrames, líquidos y volúmenes, y los mismos se ponen en conocimiento de los equipos de respuesta.</p>	<p>Se proporcionan cálculos detallados para posibles fuentes de derrame (tanques, líneas, caudales de bombeo, etc.) y para la contención secundaria.</p> <p>Se destacan las propiedades y las MSDS. Se identifica la descarga más probable en el peor escenario para cada fuente.</p>	<p>La planificación de derrame se basa en un sistema escalonado que utiliza el análisis cuantitativo de evaluación del riesgo para cada Tier (opcional: los Tiers reflejan los criterios definidos por organismos reguladores).</p> <p>Los escenarios se utilizan como base para la planificación.</p> <p>Se resumen las principales propiedades de los productos.</p> <p>Se incluyen fotos y especificaciones para instalaciones que presenten un riesgo.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • IOSC Subelemento 4.1 • ARPEL, 1998a • IPIECA, 2000a • OMI, 2010c



GOBIERNO/INDUSTRIA - INSTALACIÓN			
Nivel A	Nivel B	Nivel C	Caja de Herramientas
Se identifica un área general en situación de riesgo a partir de fuentes de derrames.	Se define el área de influencia del derrame potencial sobre la base de las trayectorias de derrames para el peor escenario. Las trayectorias consideran las condiciones de operación prevalecientes y en el peor escenario. Los gráficos indican los recursos en situación de riesgo debido a derrames sobre la base de los análisis de las trayectorias.	Las trayectorias reflejan los diferentes índices de desgaste del producto, los volúmenes escalonados, las condiciones estacionales. La planificación de la respuesta se basa en las trayectorias estocásticas y para el peor caso que se muestran en los escenarios. Se incluyen aspectos estacionales.	<ul style="list-style-type: none"> • IOSC Subelemento 4.3 • ARPEL, 1997b • ARPEL, 1998b • Aurand et al., 2000 • NOAA, 2002 • Taylor et al., 2009
Se identifican las áreas sensibles en el plan. Se enumeran las especies en peligro.	Se definen la sensibilidad, la periodicidad y las prioridades. Los equipos de respuesta tienen conocimientos generales sobre los sitios y las prioridades. Se dispone de mapas de sensibilidad que se actualizan en forma regular (anualmente).	Las áreas sensibles y los recursos en riesgo se presentan claramente y se mantienen actualizados en el SIG.	<ul style="list-style-type: none"> • IOSC Elemento 3 • ARPEL, 1997a • Serie de Publicaciones de IPIECA 1990-2008 • IPIECA/IMO/OGP, 2012 • IMO/IPIECA, 1996
Las estrategias de respuesta están claramente indicadas y son apropiadas para la instalación, las condiciones operacionales y los tipos de hidrocarburos.	Se indican los equipos y el personal de RDH principales. Se utilizan mapas de sensibilidad.	Se brindan estrategias y detalles tácticos para el control de la fuente del derrame y las áreas inmediatas en riesgo. Se incluyen además planes tácticos detallados (gráficos, mapas, requerimientos de personal) para las áreas prioritarias dentro de la zona de riesgo de derrames y esos planes son apropiados para las condiciones operacionales.	<ul style="list-style-type: none"> • IOSC Subelemento 4.2 y Elemento 17 • API/NOS/USCG/EPA, 2001 • ARPEL, 1997a • CEDRE, 2007b • IPIECA/OGP, 2013d • NOAA, 2010a, 2010b • NOAA/API, 1994 • OSRL, 2011b, 2013a, 2013b



GOBIERNO/INDUSTRIA - INSTALACIÓN			
Nivel A	Nivel B	Nivel C	Caja de Herramientas
Se evalúan medidas alternativas para enfrentar el derrame, como dispersantes o quema in situ.	Se analizan medidas alternativas, como dispersantes o quema in situ, indicando las ventanas de oportunidad.	Se han efectuado análisis del beneficio ambiental neto para las medidas alternativas y se ha especificado claramente su aplicabilidad y sus limitaciones.	<ul style="list-style-type: none"> • IOSC Elementos 7 y 17 • API, 2013b • ARPEL, 2007b, 2007c, 2007d • IPIECA/OGP, 2012a • IPIECA, 2000b • ITOPEF, 1997 • NOAA, 2010a, 2010b • OSRL, 2011c, 2011d, 2011e, 2011f, 2011i • REMPEC, 2011a, 2011b • Walker et al., 2003
Se evalúa el personal necesario para realizar las operaciones.	El personal y los equipos necesarios para realizar todas las operaciones están claramente identificados.	Se enumera al personal y los equipos necesarios para realizar todas las operaciones, que son apropiados y calificados. Se identifica suficiente personal para permitir cronogramas de rotación de trabajo en campo y en la gestión de la respuesta.	<ul style="list-style-type: none"> • IOSC Elemento 7 y Elemento 17



GOBIERNO/INDUSTRIA - INSTALACIÓN			
Nivel A	Nivel B	Nivel C	Caja de Herramientas
C. COORDINACIÓN DE RESPUESTA			
<p>Se incluyen procedimientos claros sobre la información a presentar y quién debe recibir la notificación inicial sobre el derrame y los informes de seguimiento.</p> <p>Se incluye un formulario de notificación del derrame.</p> <p>Hay una lista de personas de contacto que especifica el personal clave y los suplentes.</p>	<p>Se dispone fácilmente de listas de verificación/formularios de notificación inicial del derrame.</p> <p>Los procedimientos de convocatoria incluyen diagramas de flujo para las partes internas y externas con datos de contacto.</p>	<p>Los procedimientos de convocatoria redundantes se basan en listas de verificación y/o formularios en común.</p> <p>Hay diagramas de flujo para la convocatoria de partes internas y externas.</p> <p>Se dispone de un directorio que indica los contactos internos y externos (principal y suplente).</p>	<ul style="list-style-type: none"> • IOSC Elemento 11 • OMI, 1995, 2010b • ISO, 2000 • PNUMA, 1996a, 1996b, 2000 • USCG/EPA/DOT/MMS/OSHA, 1996
<p>Se define la estructura de gestión de derrames y el personal asignado para todos los Tiers de derrames, según corresponda.</p>	<p>La organización de gestión de derrames permite una fácil ampliación y disminución de personal en los niveles o Tiers de planificación y la integración con personal externo (gobierno, contratistas).</p>	<p>La organización de gestión de derrames es flexible y robusta y contempla todas las emergencias.</p> <p>El plan está basado en principios de gestión razonables (por ejemplo, SCI).</p>	<ul style="list-style-type: none"> • IOSC Elemento 10 Subelemento 10.1 • IMO/MEPC, 2011 • IPIECA, 2000a • OSRL, 2012 • USCG, 2006
<p>Las funciones y responsabilidades son evidentes para cada uno de los aspectos funcionales identificados en la organización de la gestión de RDH.</p>	<p>Se dispone de listas de verificación de responsabilidades definidas para cada función dentro del equipo de gestión de RDH.</p>	<p>El personal de gestión de RDH cuenta con listas de verificación para su uso personal durante la respuesta.</p> <p>Estas están disponibles en el propio plan, en un Puesto de Comando o en los juegos de RDH individuales.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • IOSC Elemento 10, Subelemento 10.2 • OSRL, 2012 • USCG, 2006
<p>El comando de incidentes se asigna a una o dos personas específicas (por nombre o cargo) y se identifica el personal de apoyo.</p>	<p>Se identifica el personal asignado a un Comando Unificado o Conjunto; las actas de las reuniones del Comando Unificado o Conjunto indican el equipo de trabajo.</p>	<p>Se identifica el personal que apoya directamente al Comando Unificado o Conjunto. Las actas muestran modelos habituales de reuniones, ejercicios y/o respuesta del Comando Unificado o Conjunto.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • IOSC Elemento 10, Subelemento 10.2
<p>El personal asignado a funciones de gestión de RDH, así como el personal de la empresa que sería informado sobre un derrame, está identificado para el Tier 1.</p>	<p>El personal asignado a funciones de gestión de RDH está identificado para el Tier 1 y 2 (según corresponda).</p>	<p>El personal asignado a funciones de gestión de RDH está identificado para los Tiers 1 a 3 (según corresponda). Se dispone de suficiente personal capacitado de fuentes locales, contratadas y corporativas para gestionar un derrame en el peor escenario de 24 horas de duración (turnos). Se incluyen los tiempos aproximados que insumiría el traslado de personal adicional y equipos.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • IOSC Elemento 10, Subelemento 10.3



GOBIERNO/INDUSTRIA - INSTALACIÓN			
Nivel A	Nivel B	Nivel C	Caja de Herramientas
Se especifica el lugar donde se ubica el puesto de comando.	Se identifica el lugar donde se ubica el puesto de comando de apoyo y se enumeran las instalaciones de comunicaciones y control.	Se especifica el lugar donde se ubica el puesto de comando y el lugar donde se ubica el puesto de comando de apoyo es apropiado. Se dispone de las instalaciones de comunicaciones y control redundantes. Se especifican también las disposiciones para emergencias de largo plazo.	<ul style="list-style-type: none"> • IOSC Elemento 23.3.3
Se dispone de procedimientos y se han asignado responsabilidades de comunicaciones con los medios durante la respuesta a un derrame.	Se dispone de un modelo de comunicado de prensa para la notificación inicial. Hay una hoja informativa de la instalación que se mantiene actualizada. La persona asignada a la información pública ha establecido contacto con las oficinas de los medios locales.	La persona asignada a la información pública ha establecido contacto con los medios locales, está capacitada en gestión de medios y ha trabajado con el comando de RDH en discursos y/o conferencias de prensa simulados.	<ul style="list-style-type: none"> • IOSC Elemento 15
Hay procedimientos y se ha asignado la responsabilidad por el enlace con la comunidad vecina.	Hay procedimientos y se ha asignado la responsabilidad por el enlace con las comunidades locales. El programa y el personal de enlace con la comunidad mantienen frecuentes contactos con la comunidad vecina en riesgo.	Se ha completado la capacitación de la comunidad para identificar una base de voluntarios que apoyen las tareas de respuesta a derrames.	<ul style="list-style-type: none"> • IOSC Elemento 15 • POSOW, 2013c • UNEP, 1996, 2005



GOBIERNO/INDUSTRIA - INSTALACIÓN			
Nivel A	Nivel B	Nivel C	Caja de Herramientas
D. SALUD, SEGURIDAD INDUSTRIAL Y PROTECCIÓN			
Se dispone de un mapa del sitio que muestra los peligros, el equipo de emergencia y la(s) ruta(s) de evacuación.	Los materiales publicados incluyen las rutas de evacuación y las salidas, los contenedores están etiquetados y hay carteles de emergencia.	Se dispone de guardias de seguridad y cámaras con acceso/salida controlados y verificación de identificación. Un plan de seguridad complementa al plan de RDH.	<ul style="list-style-type: none"> • IOSC Elemento 9 y 13, Apéndice A
Se describen los riesgos y peligros generales y EPP. Se dispone fácilmente de MSDS para los hidrocarburos manipulados. El personal de RDH tiene un conocimiento general de los peligros asociados. El EPP está disponible en los juegos de respuesta.	Se dispone fácilmente de MSDS para cada producto manipulado; el personal sabe cómo obtener datos; el personal y los encargados de la respuesta demuestran conocimiento del contenido de las MSDS	El personal es capaz de describir los riesgos, las precauciones de seguridad, el EPP y la respuesta inicial; se brinda capacitación en notificación de riesgos a todo el personal en el sitio. Se ha desarrollado una lista de verificación para evaluación del sitio para los derrames. El EPP está disponible en los juegos y vehículos.	<ul style="list-style-type: none"> • IOSC Subelemento 13.2 • ExxonMobil, 2008 • IPIECA, 2002
Se identifica a la(s) persona(s) responsable(s) y calificada(s) por las tareas de evaluación de seguridad de RDH.	Se dispone de un modelo de plan genérico de seguridad en el sitio que se utiliza para la respuesta bajo la dirección de Oficial de Seguridad en el Sitio designado y calificado.	Se dispone de una lista de verificación de la evaluación de seguridad para un sitio específico y un plan de seguridad para RDH, y estos han sido completados por un Oficial de Seguridad en el Sitio designado y calificado. Se ha desarrollado una lista de verificación de seguridad. La evaluación de riesgos incluye monitoreo aéreo y operaciones nocturnas.	<ul style="list-style-type: none"> • IOSC Subelemento 13.2 • NIEHS, 2010
Se han establecido requisitos de capacitación en seguridad obligatorios para los encargados de la RDH.	Se han tomado provisiones para los voluntarios que se están capacitando.	Se han definido las funciones de los voluntarios antes del derrame (por ejemplo, tratamiento de riberas) y se han implementado módulos de capacitación.	<ul style="list-style-type: none"> • IOSC Subelementos 10.5 y 27.2.3 • ASTM, 2001a, 2001b • IPIECA, 2002 • NIEHS, 2010 • POSOW, 2013c



GOBIERNO/INDUSTRIA - INSTALACIÓN			
Nivel A	Nivel B	Nivel C	Caja de Herramientas
E. RESPUESTA OPERACIONAL			
Se han implementado válvulas de cierre de emergencia, válvulas controladas en forma remota y otros medios para reducir el volumen de emanaciones.	Existen procedimientos para minimizar los volúmenes de derrames mediante el control de la fuente, por ejemplo, transferencias, parcheo, gabaraje de emergencia, etc., en caso de que las válvulas de cierre de emergencia estén dañadas/no estén accesibles.	Los procedimientos y controles de emergencia están claramente marcados y se determina su funcionalidad en forma regular. Se ha designado un Equipo de Respuesta de Emergencia con capacidad móvil.	<ul style="list-style-type: none"> • IOSC Elemento 5, Subelementos 5.1 y 5.2 • OMI, 2005, 2010b • ISO, 2000 • USCG/EPA/DOT/MMS/OSHA, 1996
El equipo en el sitio es adecuado para los riesgos (lo más probable son los derrames de rutina), ambientes operativos y estaciones de Tier 1.	El equipo en el sitio excede las necesidades del Tier 1 según corresponda (tipos de hidrocarburos, desgaste y volúmenes), ambientes operativos y estaciones, y ofrece redundancia y compatibilidad con el equipo identificado para aumentar la capacidad del Tier 1 según corresponda. Las fuentes de equipos adicionales identificadas para aumentar la capacidad del Tier 1 son compatibles con los activos y las condiciones operativas del Tier 1.	El equipo ha sido evaluado para determinar las opciones de respuesta óptimas para las condiciones operacionales y los tipos de hidrocarburos. Se abordan la aplicación de dispersantes, la recuperación mecánica, el tratamiento de riberas y la quema in situ según corresponda. Se definen recursos de equipos externos.	<ul style="list-style-type: none"> • IOSC Subelemento 6.2 y Elemento 17 • ADEC, 2006 • ExxonMobil, 2008 • IPIECA, 2007 • SLRoss, 2013
El equipo se almacena correctamente, está en buenas condiciones de funcionamiento y se mantiene e inspecciona en forma apropiada.	Los registros de mantenimiento e inspección reflejan el mantenimiento de rutina (según los requerimientos del PCDH)	El programa computarizado de mantenimiento e inspección de equipos emite y rastrea en forma automática las órdenes de trabajo para el mantenimiento de los equipos.	<ul style="list-style-type: none"> • IOSC Subelemento 23.2
Se identifican en el plan los lugares donde se ubican los equipos, se aseguran los mismos y puede accederse a ellos y desplegarse los equipos en forma rápida.	Se distribuyen los lugares donde se encuentran los equipos de modo de permitir una rápida respuesta en lugares clave de riesgo de derrames.	Hay equipos de contención terciaria desplegados previamente o instalados en forma permanente. Los equipos son debidamente almacenados, embalados y etiquetados, y se encuentran en excelentes condiciones de funcionamiento.	<ul style="list-style-type: none"> • IOSC Elemento 5



GOBIERNO/INDUSTRIA - INSTALACIÓN			
Nivel A	Nivel B	Nivel C	Caja de Herramientas
El uso operacional de medidas de respuesta se verifica en ejercicios anuales.	Las medidas de respuesta, incluyendo contención, desnatado y aplicación de dispersantes (según corresponda), se verifican y revisan en ejercicios y simulacros.	Todas las medidas de respuesta principales son probadas dos veces al año y mejoradas según sea necesario. Los encargados de la respuesta identifican actualizaciones con nuevas opciones de respuesta. La capacidad propia asegura la implementación de opciones de respuesta, como respuesta mecánica, uso de agentes de tratamiento, quema in situ y tratamiento de riberas.	<ul style="list-style-type: none"> • IOSC Subelemento 26.3 • OMI, 2010c • OMI/IPIECA, 1996 • ITOPE, 1997
Se delinea un Plan de Gestión de Residuos.	Se han definido y adoptado procedimientos para minimizar el potencial flujo de residuos, manipular provisoriamente los residuos y, en última instancia, reutilizar o eliminar los mismos.	Se han suscrito acuerdos y contratos con empresas de gestión de residuos con anterioridad a la ocurrencia del derrame. Se han definido opciones de almacenamiento de medio y largo plazo. Se aborda el tratamiento, el reciclaje y la eliminación definitiva de los residuos oleosos.	<ul style="list-style-type: none"> • IOSC Elemento 18 • Arctic Council, 2008 • CEDRE, 2011 • ExxonMobil, 2008 • IPIECA, 2004a • OSRL, 2011g • REMPEC, 2011c
Se incluyen datos de contacto para la recuperación de fauna y flora.	Se delinea un plan de recuperación de fauna y flora.	Un programa de recuperación de fauna y flora forma parte de la capacidad de cooperación regional, e incluye los equipos y las instalaciones a establecer en el sitio.	<ul style="list-style-type: none"> • IOSC Elemento 19 • IPIECA, 2004b



GOBIERNO/INDUSTRIA - INSTALACIÓN			
Nivel A	Nivel B	Nivel C	Caja de Herramientas
F. SEGUIMIENTO, EVALUACIÓN Y GESTIÓN DE INFORMACIÓN			
En la gestión de RDH se define la función o tarea para realizar el seguimiento del derrame, incluyendo el monitoreo.	<p>Se dispone de procedimientos para el monitoreo y seguimiento visual de un derrame (en mar, tierra o aguas subterráneas).</p> <p>Se dispone de conocimientos y recursos para realizar el seguimiento.</p>	<p>Los procedimientos de seguimiento y monitoreo incluyen formas de evaluación estandarizadas (SCAT, Sobrevuelo). Los elementos de ayuda incluyen cámaras, GPS y medios de transporte (helicóptero, aeronaves de ala fija, buques).</p> <p>Se han identificado y se dispone de sistemas de seguimiento no visual (IR para la noche y en condiciones de baja visibilidad, boyas de seguimiento, bajo follaje denso).</p>	<ul style="list-style-type: none"> • IOSC Elemento 20 • API, 2013c • CEDRE, 2004 • Fingas, 2001 • ITOPE, 2009 • Law et.al., 2011 • NOAA, 2002 • OSRL, 2011a
Se dispone de formularios, mapas o cartas en base a los cuales mantener un registro del curso del derrame y su movimiento.	Las capacidades del SIG permiten integrar los datos del seguimiento con otra información y datos de planificación de RDH.	Se dispone de modelos computarizados que pueden utilizarse para analizar las trayectorias de los derrames y el desgaste. El modelado está integrado con las bases de datos del SIG para la planificación de RDH.	<ul style="list-style-type: none"> • IOSC Subelemento 3.3 • ARPEL, 1998b
Existe una capacidad de evaluación de limpieza.	Los equipos de SCAT están identificados e incluyen personal de la empresa, organismos gubernamentales y contratistas.	Se dispone de equipos de SCAT capacitados con herramientas de campo para las tareas de RDH.	<ul style="list-style-type: none"> • IOSC Elemento 21 • CEDRE, 2006 • Environment Canada, 2010 • MCA, 2007 • NOAA, 2000 • OSRL, 2011g • Owens y Sergy, 2000; Sergy y Owens, 2007 • POSOW, 2013; REMPEC, 2009



GOBIERNO/INDUSTRIA - INSTALACIÓN			
Nivel A	Nivel B	Nivel C	Caja de Herramientas
G. LOGÍSTICA			
Se identifican las fuentes locales de suministros, el EPP, las herramientas, los equipos especiales y los bienes consumibles.	Las fuentes se contratan antes del derrame.	Se realizan ejercicios con las fuentes. Los contratistas de suministros asesoran sobre los materiales y las compras.	<ul style="list-style-type: none"> • IOSC Subelemento 23.2 • Blackburn, 2005 • Cleanupoil.com, 2010
Se identifican fuentes locales de proveedores de servicios de alimentos, transporte, campamentos y servicios higiénicos portátiles.	Los proveedores de servicios se contratan antes del derrame.	Se realizan ejercicios y se actualiza a los proveedores de servicios según el plan en forma anual.	<ul style="list-style-type: none"> • IOSC Subelemento 23.3
Se identifican y prueban los tiempos de respuesta para el despliegue inicial.	Se prueban y mejoran los despliegues iniciales. La activación del Tier 2 y el Tier 3, según corresponda, se prueba en forma regular (una vez cada tres años).	Se realizan ejercicios de despliegue con instalaciones vecinas y autoridades en forma anual.	<ul style="list-style-type: none"> • IOSC Elementos 9, 17 and 26
Se dispone de activos y procedimientos para comunicaciones en el campo y entre el campo y el Puesto de Comando.	El equipo de comunicaciones está a mano y los sistemas secundarios o de apoyo están identificados.	Existe también un plan de comunicaciones con canales para los encargados de la respuesta identificados previamente.	<ul style="list-style-type: none"> • IOSC Elemento 12 y Subelemento 23.2 • ExxonMobil, 2008
Se dispone de instalaciones de descontaminación para el personal que abandona el sitio del derrame.	Los equipos y el personal están preparados y disponibles para el despliegue inmediato en apoyo a la descontaminación de personal, equipos de respuesta y activos de transporte (por ejemplo, vehículos y buques).	Se definen zonas "calientes" y "frías" para RDH y se mantienen por corredores definidos dentro y fuera de la zona del derrame. Se predeterminan las fuentes de EPP y suministros adicionales.	<ul style="list-style-type: none"> • IOSC Elemento 18 y Apéndice A • IPIECA, 2002 • Fingas, 2001



GOBIERNO/INDUSTRIA - INSTALACIÓN			
Nivel A	Nivel B	Nivel C	Caja de Herramientas
H. FINANZAS Y ADMINISTRACIÓN			
Una o más personas tienen gastos autorizados con límites de gastos claramente identificados. Se dispone de procedimientos para aumentar los límites de gastos de ser necesario.	El personal de finanzas ha realizado ejercicios de requisitos de compras con los proveedores como parte del entrenamiento.	Existe coordinación y revisión de procedimientos con los aseguradores, se han probado y hay formularios estandarizados. El personal está familiarizado con los formularios adoptados para el seguimiento, la adquisición y el despliegue de equipos, materiales y personal de RDH.	<ul style="list-style-type: none"> • IOSC Subelemento 24 • ARPEL, 1997b • OMI, 2009.
Se dispone de procedimientos para recibir reclamaciones.	Se dispone de procedimientos para recibir, investigar y resolver reclamaciones. Los aseguradores están identificados y se incluyen en los ejercicios.	Se ha implementado un sistema de presentación y seguimiento de reclamaciones. Existen procedimientos coordinados con los aseguradores para agilizar la revisión de reclamaciones y el proceso de resolución de las mismas. Los aseguradores participan en forma documentada en la respuesta y/o los ejercicios.	<ul style="list-style-type: none"> • IOSC Subelemento 24.4 • OMI, 2009. • FIDAC, 2008 • IPIECA/ITOPF, 2007



GOBIERNO/INDUSTRIA - INSTALACIÓN			
Nivel A	Nivel B	Nivel C	Caja de Herramientas
I. ENTRENAMIENTO Y EJERCICIOS			
Se han definido requisitos de entrenamiento para los encargados de la gestión de derrames y el personal de respuesta. El plan incluye diagrama(s) de curso(s). Se definen requisitos mínimos de capacitación inicial y de actualización en salud y seguridad para el personal de gestión y los equipos de respuesta a derrames.	Se han definido requisitos mínimos de entrenamiento inicial y de actualización para los encargados de la gestión de derrames y el personal de respuesta. Se incluyen requisitos de capacitación en salud y seguridad.	Se definen requisitos de entrenamiento inicial y de actualización para los distintos niveles de competencias y funciones (tareas) para los encargados de la gestión de derrames y el personal de respuesta. Se han definido y se implementan programas de capacitación y actualización en salud y seguridad.	<ul style="list-style-type: none"> • IOISC Elemento 27 • ASTM, 2001a • IFC, 2000a, 2000b • OSHA, 2001
Se ofrecen cursos de capacitación regular en PCDH al personal del equipo de respuesta.	Los encargados de la respuesta y el personal de gestión de RDH asisten a los cursos.	Se organizan cursos de RDH en forma anual incluyendo a partes externas (otras empresas y autoridades).	<ul style="list-style-type: none"> • IOISC Elemento 9 y 27 • ARPEL, 1997
Se dispone de cursos de capacitación sobre derrames internos.	Especialistas contratados o de la empresa ofrecen cursos de capacitación sobre derrames.	Se ofrece capacitación sobre derrames por parte de expertos reconocidos o certificados internacionalmente según un cronograma y la misma se documenta.	<ul style="list-style-type: none"> • IOISC Elemento 27
Los registros de capacitación del personal en el sitio documentan el cumplimiento de la capacitación requerida.	Los registros de capacitación documentan el cumplimiento de la capacitación definida e incluyen materiales de capacitación; la capacitación es brindada por personal calificado.	Se dispone de materiales y elementos de ayuda para la capacitación; la capacitación es brindada por expertos certificados y/o acreditados.	<ul style="list-style-type: none"> • IOISC Elemento 27.5
Se simulan ejercicios de notificación y alerta dentro de la instalación como parte de la capacitación.	Se realizan ejercicios de alerta y notificación interna-externa con llamadas reales según los requisitos establecidos por las regulaciones.	Los ejercicios de notificación interna-externa incluyen convocatorias durante las horas no laborables. Se dispone de un sistema de comunicaciones y se ha probado.	<ul style="list-style-type: none"> • IOISC Subelemento 26.3 • OMI/IPIECA, 1996b
Se realizan ejercicios de despliegue en forma anual en la instalación.	Los ejercicios incluyen a las industrias vecinas.	Los socios de la industria y el gobierno participan en el despliegue anual de equipos y el ejercicio de operaciones del centro de comando.	<ul style="list-style-type: none"> • IOISC Subelemento 26.4 • OMI/IPIECA, 1996b
Se realizan ejercicios teóricos de simulación (gestión de respuesta) en forma anual.	Los ejercicios teóricos de simulación incluyen partes externas.	Los ejercicios teóricos de simulación se basan en evaluaciones de riesgos que incluyen trayectorias y extensa planificación estratégica.	<ul style="list-style-type: none"> • IOISC Subelemento 26.3 • Aurand et al., 2000 • OMI/IPIECA, 1996b • IPIECA, 2000b



GOBIERNO/INDUSTRIA - INSTALACIÓN			
Nivel A	Nivel B	Nivel C	Caja de Herramientas
J. SOSTENIBILIDAD Y MEJORAMIENTO			
Se realiza una revisión interna del ejercicio.	La crítica posterior al ejercicio (plan y ejecución) recomienda acciones para el mejoramiento de RDH. Las recomendaciones se implementan y se realiza su seguimiento.	La revisión externa complementa la crítica interna posterior al ejercicio o la respuesta. Se documentan las medidas tomadas para el mejoramiento. Los encargados de la respuesta realizan un seguimiento de los cambios hasta que estos se implementan.	<ul style="list-style-type: none"> • IOSC Elemento 28 • CDFG, 2011 • IMO/IPIECA, 1996b • IPIECA, 2000b • ISO 14000/140001 • WDOE, 2014
Se realizan auditorías de planes e instalaciones en forma anual.	Los auditores internos de la empresa revisan los planes, los equipos y las instalaciones relacionadas al menos una vez cada tres años.	Expertos internos-externos (de la empresa, contratados, del gobierno) realizan auditorías. Se asignan responsabilidades para la implementación de cambios. Los cambios son revisados y aprobados.	<ul style="list-style-type: none"> • IOSC Subelemento 28.3 • Guía para la Conducción de Auditorías Ambientales para Operaciones de la Industria Petrolera de ARPEL • OMI, 2010c • Transport Canada, 2010
Se realizan evaluaciones posteriores a los ejercicios y a los derrames y se incorporan como acciones para las mejoras del programa de RDH.	Se realizan mejoras al plan y los equipos según sea necesario.	Se incluyen las mejoras al plan y los equipos en la planificación y al realizar la capacitación subsiguiente.	<ul style="list-style-type: none"> • IOSC Subelemento 28.4 • CDFG, 2010 • IMO, 2010c • WDOE, 2014



5. GOBIERNO – LOCAL/PUERTO/CIUDAD

5.1. Descripción del Ámbito

Las instalaciones de propiedad de y/u operadas por el gobierno para el manejo, transporte y almacenamiento de hidrocarburos por lo general cuentan con planes de respuesta a emergencias para diversas eventualidades, incluyendo derrames de hidrocarburos. El foco de este capítulo de la evaluación es el aspecto de RDH de la preparación para emergencias.

Ejemplos:

Instalaciones portuarias
Municipios

Las operaciones comprendidas en este ámbito son de índole local y están relacionadas con ciudades, puertos y otras instalaciones geográficamente limitadas pero colectivas. Una característica clave de este ámbito es el aspecto colectivo de la fuente puntual de los potenciales derrames.

5.2. Concepto de Niveles

El proceso de evaluación se lleva a cabo específicamente mediante el uso de RETOS^{MR}, que refleja los criterios de evaluación detallados en la Tabla 8 (se resaltan en amarillo los criterios críticos, que sólo aplican al Nivel A), sin embargo, RETOS^{MR} ofrece una hoja de cálculo separada para cada NIVEL.

El uso de tres niveles de evaluación para este ámbito no refleja la complejidad de una operación o instalación. El nivel de compromiso de tiempo y esfuerzo para garantizar las mejores prácticas en los planes y preparativos de RDH será muy diferente para pequeños puertos en relación con múltiples operaciones en un gran puerto o municipio. Como se indica anteriormente (Capítulo 2.5), el usuario debe seleccionar un nivel deseado (el preestablecido es el Nivel A) para evaluar la capacidad de RDH. **Para cada Categoría/Elemento, los criterios establecidos para el Nivel B se agregan a los criterios para el Nivel A, y los criterios establecidos para el Nivel C se agregan a los de los Niveles A y B.**

Los NIVELES DE EVALUACIÓN no se corresponden con los Tiers en el sentido de la planificación de RDH. Por el contrario, un nivel de evaluación indica la madurez de ese programa, de modo que un programa de RDH local, de un puerto o de un municipio (que en general se prepara para una respuesta de Tier 1) puede estar bastante bien preparado y ser muy capaz de implementar una respuesta rápida y muy eficaz a un derrame correspondiente al Tier 1. En tal caso, el Nivel de Evaluación C reflejaría esa madurez, excepto para una respuesta a derrames de Tier 1. Es posible que los programas de RDH gubernamentales, o locales, o portuarios, o municipales que abarcan riesgos significativos, tales como instalaciones múltiples, de transporte marítimo y ferroviario, y ductos, deban prever la ampliación de la capacidad de respuesta al Tier 2 o Tier 3. Sin embargo, si el programa general se encuentra en las primeras etapas de desarrollo e implementación, la evaluación se realiza en el Nivel A.

5.3. Notas sobre las categorías de RDH aplicables a los programas locales de RDH

Los programas de planificación y preparación gubernamentales locales en general deben desarrollarse en base a los requisitos impuestos por la normativa. Los planes locales pueden integrar aspectos de los planes de instalaciones múltiples y se enmarcarían en los programas de RDH regionales y/o nacionales. El foco principal está en la preparación del gobierno local, en el lugar (Tier 1 y hacia el Tier 2) con vínculos con los correspondientes planes y capacidades escalonados, o de nivel superior, de gobierno, según corresponda. Las capacidades de respuesta inmediata en el lugar son el foco principal de los programas de RDH a nivel local.



Tabla 8 - Matriz de criterios y referencias de la Caja de Herramientas para evaluación de RDH - ÁMBITO: Gobierno – Local/Puerto/Ciudad

GOBIERNO - LOCAL/PUERTO/CIUDAD			
Nivel A	Nivel B	Nivel C	Caja de Herramientas
A. LEGISLACIÓN, REGULACIONES Y ACUERDOS			
El plan hace referencia a los requisitos establecidos por las regulaciones	El plan cumple con regulaciones y normas. Se indican las cantidades de derrames a notificar.	El plan enumera las regulaciones y normas principales y los organismos de supervisión correspondientes. El plan excede los requisitos establecidos por las regulaciones. El contenido se ajusta a las recomendaciones establecidas por las mejores prácticas de la industria.	<ul style="list-style-type: none"> • Guía IOSC 2008 - Elemento 1 y Apéndice A • ARPEL, 1998 • OMI, 1995.
Se han establecido acuerdos para asistencia local en RDH. Se citan Memorandos de Entendimiento.	Se incluyen acuerdos de ayuda mutua suscritos para derrames de Tier 2 y/o 3 según corresponda. Se incluyen también Memorandos de Entendimiento (si corresponde).	Se incluyen acuerdos de ayuda mutua en todos los niveles de Tiers según corresponda. Se incluyen condiciones de uso y capacidades claramente definidas. Se indican además los convenios internacionales suscritos. Los puertos incluyen normas de servicios de tráfico de buques referentes a escalas entrantes/salientes, requisitos de pilotaje, zonas de tráfico y cierres. Las municipalidades citan restricciones de descargas contaminantes y regulaciones referentes a presentación de informes.	<ul style="list-style-type: none"> • IOSC Subelemento 23.4 • ARPEL, 1999 • IPIECA, 2007 • OGP, 2013
Existe una política ambiental firmada y fechada.	Las regulaciones establecen multas por contravención de las normas relativas a contaminación.	Se ha formulado una estructura para garantizar los fondos adecuados para la respuesta a la contaminación y la penalización de la contravención de las normas relativas a contaminación	<ul style="list-style-type: none"> • ARPEL, 1997b



GOBIERNO - LOCAL/PUERTO/CIUDAD			
Nivel A	Nivel B	Nivel C	Caja de Herramientas
B. PLANIFICACIÓN DE RESPUESTA A DERRAMES DE HIDROCARBUROS			
<p>El plan está fácilmente disponible para el personal de RDH.</p> <p>El plan cuenta con una tabla de contenidos clara y está debidamente paginado.</p> <p>Se incluye la fecha del plan.</p>	<p>El plan está fácilmente disponible y claramente organizado. Incluye una lista de distribución y pestañas para referencia. Se incluye el ámbito (instalaciones, área geográfica, productos). La guía de campo/lista de verificación delinea las etapas iniciales de la respuesta.</p>	<p>El plan está fácilmente disponible como documento de control ISO y está organizado con claridad. Incluye lista de distribución, pestañas, listas de verificación, gráficos, mapas y tablas vigentes. Se incluye el ámbito de aplicación del plan y un glosario. El personal puede localizar la Guía de Campo de RDH o la Guía de Respuesta a Emergencias para las acciones iniciales. Se incluyen planes relativos a los componentes recuperación de negocios, emergencia y seguridad en la planificación municipal y portuaria y se aclara su relación con los planes relativos a derrames.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • IOOSC Elemento 9 y Apéndice A • AMSA, 2013; A-NOPSEMA, 2012 • ARPEL, 1997b • Serie de Publicaciones de 1990-2008 • IMO, 1995
<p>Se identifican los planes aplicables y relacionados (empresa, local y gobierno).</p>	<p>Está identificada y descrita la relación con otros planes aplicables (empresa, local y gobierno).</p>	<p>Está claramente identificada y descrita la relación con otros planes aplicables (empresa, local y gobierno). Se indican los inventarios de equipos y los contactos, según corresponda.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • IOOSC Subelemento 9.1
<p>Se enumeran las competencias locales para temas relacionados con RDH.</p>	<p>Se confecciona una lista de los expertos locales y regionales y se les pone en conocimiento del plan y el ámbito de RDH.</p>	<p>Se dispone de contratos o acuerdos con expertos en RDH en campos especializados que han participado en planificación o ejercicios.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • IOOSC Elemento 8 • Cleanupoil.com, 2010
<p>El plan ha sido revisado o modificado el último año.</p> <p>Se actualizan los contactos clave a medida que estos cambian.</p>	<p>Los registros de modificaciones y las páginas fechadas documentan las revisiones o modificaciones realizadas el último año.</p>	<p>El registro de modificaciones y las páginas fechadas documentan las revisiones/modificaciones según procedimientos de actualización, incluso la implementación del plan después de derrames reales y, por lo menos, en forma anual. Se re-evalúan los riesgos de derrames en forma periódica.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • IOOSC Elemento 9



GOBIERNO - LOCAL/PUERTO/CIUDAD			
Nivel A	Nivel B	Nivel C	Caja de Herramientas
<p>Se identifican las potenciales fuentes de derrames, materiales y volúmenes, y los mismos se ponen en conocimiento de los equipos de respuesta. Se han incluido MSDS para todos los productos.</p>	<p>Se brindan cálculos detallados para posibles fuentes de derrames (por ejemplo, instalaciones de almacenamiento de hidrocarburos, lugares de transferencia de hidrocarburos, operaciones de buques/bunkering, lugares de entrega de hidrocarburos por vías férreas, tratamiento de lastre, etc.) El plan incluye MSDS para todos los productos, estas han sido verificadas y se indica su ubicación. Se identifican las fuentes de derrames, materiales y volúmenes, y los mismos se ponen en conocimiento de los equipos de respuesta.</p>	<p>La planificación de derrame se basa en un sistema escalonado que utiliza el análisis cuantitativo de evaluación del riesgo para cada Tier (opcional: los Tiers reflejan los criterios definidos por organismos reguladores). Los escenarios utilizados como base de la planificación incluyen varada voluntaria, colisión, varada, incendio, explosión, terremoto, etc. Se resumen las principales propiedades de los productos. Se incluyen fotos y especificaciones para las instalaciones y operaciones que presenten un riesgo de derrames.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • IOSC Subelemento 4.1 • ARPEL, 1998a • IPIECA, 2000a • OMI, 2010c
<p>Se identifica un área general en situación de riesgo a partir de fuentes de derrames.</p>	<p>Se definen las áreas de influencia del derrame potencial sobre la base de las trayectorias de derrames para el peor escenario. Las trayectorias consideran las condiciones de operación prevalecientes y en el peor escenario.</p>	<p>Las trayectorias reflejan los diferentes índices de desgaste del producto, los volúmenes escalonados y las condiciones estacionales. La planificación de la respuesta se basa en las trayectorias estocásticas y para el peor caso que se muestran en los escenarios. Se incluyen modelos detallados de las mareas y asuntos ambientales estacionales para las bahías.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • IOSC Subelemento 4.3 • ARPEL, 1997b • ARPEL, 1998b • Aurand et al., 2000 • NOAA, 2002 • Taylor et al., 2009
<p>Se identifican las áreas sensibles en el plan. Se enumeran las especies en peligro.</p>	<p>Se definen la sensibilidad, la periodicidad y las prioridades. Hay gráficos (mapas) que indican la ubicación de las especies en riesgo. Los equipos de respuesta tienen conocimientos generales sobre los sitios y las prioridades.</p>	<p>Se presentan claramente y se mantienen actualizados en el SIG las áreas sensibles y los recursos en riesgo, como estuarios, pantanos, puertos, parques, marinas y otras atracciones. Los equipos de respuesta tienen conocimientos generales sobre los sitios sensibles y las prioridades.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • IOSC Elemento 3 • ARPEL, 1997a • Serie de Publicaciones de IPIECA 1990-2008 • IPIECA/IMO/OGP, 2012 • OMI/IPIECA, 1996



GOBIERNO - LOCAL/PUERTO/CIUDAD			
Nivel A	Nivel B	Nivel C	Caja de Herramientas
<p>Las estrategias de respuesta están claramente indicadas y son apropiadas para el área local, las condiciones operacionales y los tipos de hidrocarburos. Se indican claramente las prioridades en cuanto a salud y seguridad. Se indican las necesidades en cuanto a personal y equipo para implementar las estrategias de respuesta identificadas.</p>	<p>Se brindan estrategias y detalles tácticos para el control de la fuente del derrame y las áreas en riesgo inmediato. Se indican los equipos y el personal de RDH principales. Las prioridades en cuanto a salud y seguridad están claramente delineadas e incluyen aspectos relativos a sustancias tóxicas e inflamables. El equipo de respuesta ha sido posicionado estratégicamente para colocarse en el lugar en 2 horas. Se indican los equipos y el personal de RDH principales.</p>	<p>Se incluyen planes tácticos detallados (gráficos, mapas) para las áreas prioritarias dentro de la zona de riesgo de derrames y esos planes son apropiados para las condiciones operacionales. El equipo de respuesta ha sido posicionado estratégicamente para colocarse en el lugar en 1 hora.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • IOSC Elemento 17 • API/NOS/USCG/EPA, 2001 • ARPEL, 1997a • CEDRE, 2007b • IPIECA/OGP, 2013d • NOAA, 2010a, 2010b • NOAA/API, 1994 • OSRL, 2011b, 2013a, 2013b
<p>Se evalúan medidas no mecánicas para enfrentar el derrame, como dispersantes o quema in situ, si corresponde. Se ha evaluado el personal necesario para realizar todas las opciones de respuesta.</p>	<p>Se han analizado medidas no mecánicas, como dispersantes o quema in situ, indicando las ventanas de oportunidad, si corresponde, para fronteras portuarias ampliadas.</p>	<p>Se han completado los análisis del beneficio ambiental neto para las medidas alternativas, estableciendo claramente la aplicabilidad y las limitaciones definidas en el contexto de las instalaciones municipales y portuarias, y los asuntos relacionados, incluyendo los posibles impactos de sustancias tóxicas e inflamables.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • IOSC Elementos 7 y 17 • API, 2013b • ARPEL, 2007b, 2007c, 2007d • IPIECA/OGP, 2012a • IPIECA, 2000b • ITOPE, 1997 • NOAA, 2010a, 2010b • OSRL, 2011c, 2011d, 2011e, 2011f, 2011i • REMPEC, 2011a, 2011b • Walker et al., 2003
<p>Se evalúa el personal necesario para realizar las operaciones.</p>	<p>Se identifica y califica claramente al personal y los equipos necesarios para realizar todas las operaciones.</p>	<p>Se enumera al personal y los equipos necesarios para realizar todas las operaciones, que son apropiados y calificados. Se identifica suficiente personal para permitir cronogramas de rotación de trabajo en campo y en la gestión de la respuesta.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • IOSC Elementos 7 y 17



GOBIERNO - LOCAL/PUERTO/CIUDAD			
Nivel A	Nivel B	Nivel C	Caja de Herramientas
C. COORDINACIÓN DE RESPUESTA			
Se dispone de un procedimiento claro sobre la información a presentar y quién debe recibir la notificación inicial sobre el derrame y los informes de seguimiento. Se incluye un formulario de notificación de derrame. Hay una lista de personas de contacto que especifica el personal clave.	Se dispone fácilmente de listas de verificación/formularios de notificación inicial del derrame. Se describen las alarmas y los procedimientos de convocatoria incluyen diagramas de flujo para las partes internas y externas con datos de contacto. Se dispone de procedimientos para comunicarse con las autoridades del área si el derrame es demasiado grande o se necesitan recursos adicionales.	Los procedimientos de convocatoria redundantes se basan en listas de verificación y/o formularios en común. Se incluye un directorio que indica los contactos internos y externos (principal y suplente) que están inmediatamente disponibles.	<ul style="list-style-type: none"> • IOSC Elemento 11 • OMI, 1995, 2010b • ISO, 2000 • PNUMA, 1996a, 1996b, 2000 • USCG/EPA/DOT/MMS/OSHA, 1996
Se define la estructura de gestión de derrames y el personal asignado para todos los Tiers de derrames, según corresponda.	La organización de gestión de derrames permite una fácil ampliación y disminución de personal en los niveles o Tiers de planificación y la integración con personal externo (gobierno, contratistas).	La organización de gestión de derrames es flexible y robusta y contempla todas las emergencias. El plan está basado en principios de gestión de incidentes razonables (por ejemplo, SCI).	<ul style="list-style-type: none"> • IOSC Elemento 10, Subelemento 10.1 • IPIECA, 2000^a • OSRL, 2012 • USCG, 2006
Las funciones y responsabilidades son evidentes para cada uno de los aspectos funcionales identificados en la organización de la gestión de RDH.	Se dispone de listas de verificación de responsabilidades definidas para cada función dentro del equipo de gestión de RDH.	El personal de gestión de RDH cuenta con listas de verificación para su uso personal durante la respuesta. Las listas de verificación están disponibles en el propio plan, en un Puesto de Comando o en los juegos de RDH individuales.	<ul style="list-style-type: none"> • IOSC Elemento 10, Subelemento 10.2 • USCG, 2006
El comando de incidentes se asigna a una o dos personas específicas (por nombre o cargo) y se identifica el personal de apoyo.	Se identifica el personal asignado a un Comando Unificado o Conjunto; las actas de las reuniones del Comando Unificado o Conjunto indican el equipo de trabajo.	Se define el personal designado para apoyar directamente al Comando Unificado o Conjunto. Las actas muestran modelos habituales de reuniones, ejercicios y/o respuesta del Comando Unificado o Conjunto.	<ul style="list-style-type: none"> • IOSC Elemento 10, Subelemento 10.2
El personal asignado a funciones de gestión de RDH está identificado para incidentes del Tier 1.	El personal asignado a funciones de gestión de RDH está identificado para derrames del Tier 2, según corresponda.	El personal asignado a funciones de gestión de RDH está identificado para derrames del Tier 1-3, según corresponda. Se dispone de suficiente personal capacitado de fuentes locales, contratadas y corporativas para gestionar un derrame en el peor escenario de 24 horas de duración (turnos).	<ul style="list-style-type: none"> • IOSC Elemento 10, Subelemento 10.3



GOBIERNO - LOCAL/PUERTO/CIUDAD			
Nivel A	Nivel B	Nivel C	Caja de Herramientas
Se especifica el lugar donde se ubica el puesto de comando.	Se identifica el lugar donde se ubica el puesto de comando de apoyo y se enumeran las instalaciones de comunicaciones y control.	Se dispone de las instalaciones de comunicaciones y control redundantes. Se especifican también las disposiciones para emergencias de largo plazo.	<ul style="list-style-type: none"> • IOSC Sub-elemento 23.3.3
Se dispone de un procedimiento y se han asignado responsabilidades de comunicaciones con los medios durante la respuesta a un derrame.	Se dispone de un modelo de comunicado de prensa para la notificación inicial. La persona encargada de la difusión de información ha establecido contacto con las oficinas de los medios locales.	Se dispone de un modelo de comunicado de prensa para la notificación inicial. La persona asignada a la información pública ha establecido contacto con los medios locales, está capacitada en gestión de medios y ha trabajado con el comando de RDH en discursos y/o conferencias de prensa simulados.	<ul style="list-style-type: none"> • IOSC Elemento 15
Se dispone de un procedimiento y se han asignado responsabilidades de comunicaciones con las comunidades locales.	El programa y el personal de enlace con la comunidad mantienen frecuentes contactos con las comunidades en riesgo.	Se ha completado la capacitación de la comunidad para identificar una base de voluntarios que apoyen las tareas de respuesta a derrames.	<ul style="list-style-type: none"> • IOSC Elemento 15 • POSOW, 2013c • PNUMA, 1996a, 2005



GOBIERNO - LOCAL/PUERTO/CIUDAD			
Nivel A	Nivel B	Nivel C	Caja de Herramientas
D. SALUD, SEGURIDAD INDUSTRIAL Y PROTECCIÓN			
Se dispone de un mapa del sitio que muestra los lugares de riesgo y donde se ubican los equipos de emergencia.	El mapa del sitio muestra la(s) ruta(s) de evacuación y las instalaciones de atención primaria.	Un plan de seguridad complementa al plan de RDH.	<ul style="list-style-type: none"> • IOISC Elementos 9 y 13: Apéndice A
Se describen los riesgos y peligros generales y EPP. El personal de RDH tiene un conocimiento general de los peligros asociados. El EPP está disponible en los juegos de RDH.	Se dispone fácilmente de MSDS para cada producto manipulado; el personal sabe cómo obtener datos; el personal y los encargados de la respuesta demuestran conocimiento de las MSDS. Se dispone fácilmente de equipos de monitoreo en el sitio.	El personal también es capaz de describir los riesgos, las precauciones de seguridad, el EPP y la respuesta inicial; se ha brindado capacitación en notificación de riesgos a todo el personal en el sitio. Se ha desarrollado una lista de verificación para evaluación del sitio para los derrames. Se dispone de EPP en los juegos y vehículos. También se abordan las capacidades de respuesta en cuanto a combate de incendios y gases tóxicos e inflamables.	<ul style="list-style-type: none"> • IOISC Subelemento 13.2 • API, 2013a • ExxonMobil, 2008 • IPIECA, 2002 • IPIECA/OGP, 2012b • REMPEC, 2012
Se identifica a la(s) persona(s) responsable(s) y calificada(s) por las tareas de evaluación de seguridad de RDH.	Se dispone de un modelo de plan genérico de seguridad en el sitio que se utiliza para la respuesta bajo la dirección de Oficial de Seguridad en el Sitio designado y calificado. Un plan de seguridad complementa al plan de RDH. Se identifica a la(s) persona(s) responsable(s) y calificada(s) por las tareas de evaluación de seguridad de RDH.	Se dispone de una lista de verificación de la evaluación de seguridad para un sitio específico y un plan de seguridad para RDH, y estos han sido completados por un Oficial de Seguridad en el Sitio designado. Se ha desarrollado una lista de verificación de seguridad. La evaluación de riesgos de seguridad incluye monitoreo aéreo y operaciones nocturnas. Se especifican las funciones de la policía municipal y portuaria y de las fuerzas de seguridad.	<ul style="list-style-type: none"> • IOISC Subelemento 13.2 • NIEHS, 2010
Se han establecido requisitos de capacitación en seguridad obligatorios para las diferentes funciones y responsabilidades de los encargados de la RDH.	Se han tomado provisiones para los voluntarios que se están capacitando.	Se han definido las funciones de los voluntarios antes del derrame (por ejemplo, tratamiento de riberas) y se han implementado módulos de capacitación.	<ul style="list-style-type: none"> • IOISC Subelementos 10.5 y 27.3 • ASTM, 2001a, 2001b • IPIECA, 2002 • NIEHS, 2010 • POSOW, 2013c



GOBIERNO - LOCAL/PUERTO/CIUDAD			
Nivel A	Nivel B	Nivel C	Caja de Herramientas
E. RESPUESTA OPERACIONAL			
Se dispone de procedimientos locales para minimizar los volúmenes del derrame mediante controles operacionales (por ejemplo, notificaciones avanzadas de buques) y el control de la fuente: transferencias, parcheo, gabarraje de emergencia, etc.	Se han implementado válvulas de cierre de emergencia, válvulas controladas en forma remota y otros medios para reducir el volumen de emanaciones. Se indica el anclaje de emergencia, según corresponda.	Los procedimientos y controles de emergencia están claramente marcados y se determina su funcionalidad en forma regular. Se ha designado un Equipo de Respuesta de Emergencia con capacidad móvil.	<ul style="list-style-type: none"> • IOISC Elemento 5, Subelementos 5.1 y 5.2 • OMI, 2005, 2010b • ISO, 2000 • USCG/EPA/DOT/MMS/OSHA, 1996
Las fuentes de equipos locales están identificadas y son adecuadas para los riesgos (lo más probable son los derrames de rutina), ambientes operativos y estaciones de Tier 1.	Las fuentes de equipos locales son verificadas y exceden las necesidades del Tier 1, según corresponda (tipos de hidrocarburos, desgaste y volúmenes), ambientes operativos y estaciones, y ofrece redundancia y compatibilidad con el equipo identificado para aumentar la capacidad de respuesta de ser necesario.	El equipo disponible a nivel local y regional ha sido evaluado para determinar las opciones de respuesta óptimas para las condiciones operacionales y los tipos de hidrocarburos. Se aborda la recuperación mecánica y el tratamiento de riberas según corresponda. (Es posible que no corresponda la quema in situ ni la aplicación de dispersantes). Se identifican recursos externos adicionales para brindar barreras de protección en particular. Los equipos de respuesta utilizan la última tecnología.	<ul style="list-style-type: none"> • IOISC Subelemento 6.2 y Elemento 17 • ADEC, 2006 • ExxonMobil, 2008 • IPIECA, 2007 • SLRoss, 2013
Los equipos locales son inventariados, auditados y debidamente almacenados, y se encuentran en buenas condiciones de funcionamiento.	Los registros de mantenimiento e inspección reflejan el mantenimiento de rutina (según los requerimientos del PCDH)	Los equipos locales y regionales son debidamente almacenados, embalados y etiquetados, y se encuentran en excelentes condiciones de funcionamiento. El programa computarizado de mantenimiento e inspección de equipos emite y rastrea en forma automática las órdenes de trabajo para el mantenimiento de los equipos.	<ul style="list-style-type: none"> • IOISC Subelemento 23.2
Se identifican en el plan los lugares donde se ubican los equipos, se aseguran los mismos y puede accederse a ellas y desplegarse los equipos en forma rápida.	Se distribuyen los lugares donde se ubican los equipos de modo de permitir una rápida respuesta en lugares clave de riesgo de derrames.	Hay equipos de contención terciaria desplegados previamente o instalados en forma permanente.	<ul style="list-style-type: none"> • IOISC Elemento 5



GOBIERNO - LOCAL/PUERTO/CIUDAD			
Nivel A	Nivel B	Nivel C	Caja de Herramientas
El uso operacional de medidas de respuesta se verifica en ejercicios anuales.	Las medidas de respuesta, incluyendo contención, desnatado y aplicación de dispersantes (según corresponda), se verifican y revisan en ejercicios y simulacros. El tratamiento de riberas comprende técnicas para riberas naturales y artificiales.	Todas las medidas de respuesta principales son probadas dos veces al año y mejoradas según sea necesario. Los encargados de la respuesta identifican actualizaciones con nuevas opciones de respuesta. La capacidad propia asegura la implementación de opciones de respuesta, incluso respuesta mecánica (agentes de tratamiento o quema in situ, según corresponda) y tratamiento de riberas (artificiales y naturales).	<ul style="list-style-type: none"> • IOSC Subelemento 26.3 • OMI, 2010c • OMI/IPIECA, 1996 • ITOPIF, 1997
Se delinea un Plan de Gestión de Residuos.	Se han definido y adoptado procedimientos para minimizar el potencial flujo de residuos, manipular provisoriamente los residuos y, en última instancia, reutilizar o eliminar los mismos.	Se han suscrito acuerdos y contratos con empresas de gestión de residuos y autoridades municipales con anterioridad a la ocurrencia del derrame. Se han definido opciones de almacenamiento de residuos de hidrocarburos de medio y largo plazo. Se aborda el tratamiento, el reciclaje y la eliminación definitiva, incluyendo el uso de incineradores municipales.	<ul style="list-style-type: none"> • IOSC Elemento 18 • CEDRE, 2011 • ExxonMobil, 2008 • IPIECA, 2004a • OSRL, 2011g • REMPEC, 2011c
Se incluyen datos de contacto para la recuperación de fauna y flora.	Se incluye un plan de recuperación de fauna y flora, y una lista de personal local con experiencia y conocimiento de sus funciones para la respuesta.	Un programa de recuperación de fauna y flora forma parte de la capacidad regional, e incluye los equipos y las instalaciones a establecer en el sitio.	<ul style="list-style-type: none"> • IOSC Elemento 19 • IPIECA, 2004b



GOBIERNO - LOCAL/PUERTO/CIUDAD			
Nivel A	Nivel B	Nivel C	Caja de Herramientas
F. SEGUIMIENTO, EVALUACIÓN Y GESTIÓN DE INFORMACIÓN			
<p>En la gestión de RDH se define la función o tarea para realizar el seguimiento del derrame, incluyendo el monitoreo.</p> <p>Se define la fuente de la capacidad de predicción (clima, corrientes, flujo de ríos/arroyos, etc.)</p>	<p>Se dispone de procedimientos para el monitoreo y seguimiento visual de un derrame (en mar, tierra o aguas subterráneas).</p> <p>Se define la organización encargada de la predicción (clima, corrientes, flujo de ríos/arroyos, etc.)</p> <p>Se dispone de conocimientos y recursos para realizar el seguimiento.</p>	<p>Los procedimientos de seguimiento y monitoreo incluyen formas de evaluación estandarizadas (SCAT, Sobrevuelo). Los elementos de ayuda incluyen cámaras, GPS y medios de transporte (helicóptero, aeronaves de ala fija, buques). Se han identificado y se dispone de sistemas de seguimiento no visual (por ejemplo, IR para la noche y en condiciones de baja visibilidad, boyas de seguimiento, bajo follaje denso).</p> <p>La organización encargada de la predicción (clima, corrientes, flujo de ríos/arroyos, etc.) cuenta con personal y está disponible 24/7.</p> <p>Existen estudios que documentan trayectorias de descargas en aguas locales (ver también B. Planificación de respuesta a derrames de hidrocarburos).</p>	<ul style="list-style-type: none"> • IOSC Elemento 20 • API, 2013c • CEDRE, 2004 • Fingas, 2001 • ITOPE, 2009 • Law et.al., 2011 • NOAA, 2002 • OSRL, 2011a
<p>Se dispone de formularios, mapas o cartas en base a los cuales mantener un registro del curso del derrame y su movimiento.</p>	<p>Las capacidades del SIG permiten integrar los datos del seguimiento con otra información y datos de planificación de RDH.</p>	<p>Se dispone de modelos computarizados que pueden utilizarse para analizar las trayectorias de los derrames y el desgaste. Los resultados están disponibles en un tiempo razonable (por ejemplo, de 2 a 6 horas para derrames en agua) y pueden exhibirse en formato digital (es decir, en el SIG) y/o en mapas de pared.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • IOSC Subelemento 3.3 • ARPEL, 1998b
<p>Existe una capacidad de evaluación de limpieza.</p>	<p>Se han identificado equipos de SCAT que incluyen personal de organismos.</p> <p>Se han reconocido las funciones del RP y los contratistas.</p>	<p>Se dispone de equipos de SCAT capacitados con herramientas de campo para las tareas de RDH.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • IOSC Elemento 21 • CEDRE, 2006 • Environment Canada, 2010 • MCA, 2007 • NOAA, 2000. • OSRL, 2011g • Owens y Sergy, 2000; Sergy y Owens, 2007 • POSOW, 2013; REMPEC, 2009



GOBIERNO - LOCAL/PUERTO/CIUDAD			
Nivel A	Nivel B	Nivel C	Caja de Herramientas
G. LOGÍSTICA			
Se dispone de suministros, EPP, herramientas, equipos especiales, bienes consumibles, remolque y salvataje. Se identifican las fuentes locales.	Se han establecido acuerdos (condiciones) con fuentes locales antes del derrame.	Se han establecido, contratado y realizado ejercicios con las fuentes locales antes del derrame. El contratista asesora sobre las prioridades y las compras. Se ha identificado el apoyo logístico regional.	<ul style="list-style-type: none"> • IOSC Subelemento 23.2 • Blackburn, 2005 • Cleanupoil.com, 2010
Se han identificado fuentes locales de proveedores de servicios de alimentos, transporte (aéreo, terrestre, marítimo), campamentos y servicios higiénicos portátiles.	Se han contratado proveedores de servicios de alimentos, transporte (aéreo, terrestre, marítimo), campamentos y servicios higiénicos portátiles antes del derrame.	Se han contratado y ejercitado proveedores de servicios de alimentos, transporte (aéreo, terrestre, marítimo), campamentos y servicios higiénicos portátiles. Las fuentes indicadas en el plan son actualizadas anualmente.	<ul style="list-style-type: none"> • IOSC Subelemento 23.3
Se han identificado y probado los tiempos de respuesta para el despliegue inicial.	Se han probado y mejorado los tiempos de respuesta para el despliegue inicial.	Se ejercitan los despliegues con equipos operacionales y de apoyo logístico combinados. Se prueban rutas alternativas.	<ul style="list-style-type: none"> • IOSC Elemento 9 y 17
Se ha identificado un Puesto de Comando con acuerdos básicos para la coordinación de una respuesta.	Se ha pre-establecido un Puesto de Comando con múltiples líneas de comunicación, espacio para el personal participante y servicios de seguridad y apoyo logístico adecuados para sostener la organización de respuesta.	Se dispone de pizarras electrónicas con información sobre el estado de situación enviada casi en tiempo real desde el campo. Existe coordinación y vínculos con los sistemas de control portuario.	<ul style="list-style-type: none"> • IOSC Subelemento 23.3
Se dispone de activos y un procedimiento para comunicaciones en el campo y entre el campo y el Puesto de Comando.	El equipo de comunicaciones está a mano y los sistemas secundarios o de apoyo están identificados y disponibles para todo el personal de respuesta. Los sistemas de toda la comunidad de respuesta son compatibles (buques, tierra, aire).	Se ha establecido un plan de comunicaciones con canales para la respuesta previamente identificados. Los sistemas de toda la comunidad de respuesta están integrados (buques, tierra, aire).	<ul style="list-style-type: none"> • IOSC Elemento 12 y Subelemento 23.2 • ExxonMobil, 2008
Se garantiza la disponibilidad de instalaciones de descontaminación para el personal que abandona el sitio del derrame.	Los equipos y el personal están preparados y disponibles para el despliegue inmediato en apoyo a la descontaminación de personal, equipos de respuesta y activos de transporte (por ejemplo, vehículos y buques).	Se definen zonas "calientes" y "frías" para RDH y se mantienen por corredores definidos dentro y fuera de la zona del derrame. Se predeterminan las fuentes de EPP y suministros adicionales.	<ul style="list-style-type: none"> • IOSC Elemento 18 • IPIECA, 2002 • Fingas, 2001



GOBIERNO - LOCAL/PUERTO/CIUDAD			
Nivel A	Nivel B	Nivel C	Caja de Herramientas
H. FINANZAS Y ADMINISTRACIÓN			
La(s) autoridad(es) designada(s) cuentan con límites de gastos previamente aprobados.	El personal de finanzas ha realizado ejercicios de requisitos de compras con los proveedores como parte del entrenamiento.	La(s) autoridad(es) designada(s) cuentan con límites de gastos previamente aprobados y con un proceso de aprobación expeditiva para aumentar los límites de gastos. Se ha probado la revisión de la coordinación y el procedimiento con los aseguradores, que se basa en formularios estandarizados. El personal está familiarizado con los formularios adoptados para el seguimiento, la adquisición y el despliegue de equipos, materiales y personal de RDH.	<ul style="list-style-type: none"> • IOSC Elemento 24.2 • ARPEL, 1997b • OMI, 2009.
Se dispone de procedimientos para recibir reclamaciones.	Se dispone de procedimientos para recibir, investigar y resolver reclamaciones, incluso por lucro cesante. Los aseguradores están identificados y se incluyen en los ejercicios.	Se ha implementado un sistema de presentación de reclamaciones y seguimiento. Existen procedimientos coordinados con los aseguradores para agilizar la revisión de reclamaciones y el proceso de resolución de las mismas. Los aseguradores participan en forma documentada en la respuesta y/o los ejercicios.	<ul style="list-style-type: none"> • IOSC Subelemento 24.4 • OMI, 2009. • FIDAC, 2008 • IPIECA/ITOPF, 2007



GOBIERNO - LOCAL/PUERTO/CIUDAD			
Nivel A	Nivel B	Nivel C	Caja de Herramientas
I. ENTRENAMIENTO Y EJERCICIOS			
Se han definido requisitos de entrenamiento para los encargados de la gestión de derrames y el personal de respuesta. El plan incluye diagramas o descripciones de cursos de capacitación. Se han definido requisitos mínimos de capacitación inicial y de actualización en salud y seguridad para el personal de gestión y de los equipos de respuesta a derrames.	Se han definido requisitos mínimos de entrenamiento inicial y de actualización para los encargados de la gestión de derrames y el personal de respuesta. El plan incluye diagramas o descripciones de cursos de capacitación. También se incluyen asuntos de salud y seguridad.	Se definen requisitos de entrenamiento inicial y de actualización para los distintos niveles de competencias y funciones (tareas) para los encargados de la gestión de derrames y el personal de respuesta. Se incluyen asuntos de salud y seguridad. Se especifican los requisitos de capacitación para las terminales e instalaciones dentro de municipios y puertos.	<ul style="list-style-type: none"> • IOSC Elemento 9 y 27 • ASTM, 2001a • IFC, 2000a, 2000b • OSHA, 2001
Se ofrecen cursos de capacitación regular en PCDH al personal de respuesta.	Los encargados de la respuesta y la gestión asisten a cursos y se incluye capacitación en sistemas de gestión de incidentes (por ejemplo, SCI).	Se organizan cursos de RDH en forma anual incluyendo a partes externas. Se realizan cursos de formación de capacitadores. El personal clave asiste a conferencias y seminarios internacionales sobre RDH. Las actividades de preparación y respuesta RDH se analizan con otros puertos y municipios.	<ul style="list-style-type: none"> • IOSC Elemento 27 • ARPEL, 1997
Se realizan cursos internos de capacitación sobre derrames.	Especialistas contratados o del gobierno ofrecen cursos de capacitación sobre derrames.	Se dispone de capacitación sobre derrames por especialistas contratados reconocidos o certificados internacionalmente.	<ul style="list-style-type: none"> • IOSC Elemento 27
Los registros de capacitación del personal en el sitio documentan el cumplimiento de la capacitación requerida.	Los registros de capacitación documentan el cumplimiento de la capacitación definida e incluyen materiales de capacitación; la capacitación es brindada por personal calificado.	La capacitación es brindada por expertos certificados y/o calificados.	<ul style="list-style-type: none"> • IOSC Subelemento 27.5
Se simulan ejercicios de notificación y alerta dentro del área local como parte de la capacitación.	Se realizan ejercicios de alerta y notificación interna-externa con llamadas reales fuera de las horas laborables según los requisitos establecidos por las regulaciones.	Se prueba y documenta el alerta y notificación interna-externa fuera de las horas laborables según los requisitos establecidos por las regulaciones y los requisitos locales. Se dispone de un sistema de comunicaciones y se ha probado.	<ul style="list-style-type: none"> • IOSC Subelemento 26.3 • OMI/IPIECA, 1996b
Se realizan ejercicios de despliegue por lo menos una vez al año con recursos locales.	Los ejercicios incluyen a las industrias vecinas.	Los socios de la industria y el gobierno, incluyendo organizaciones de seguridad portuarias y municipales, participan en el despliegue anual de equipos y el ejercicio de operaciones del centro de comando.	<ul style="list-style-type: none"> • IOSC Subelemento 26.4 • OMI/IPIECA, 1996b



GOBIERNO - LOCAL/PUERTO/CIUDAD			
Nivel A	Nivel B	Nivel C	Caja de Herramientas
Se realizan ejercicios teóricos de simulación (gestión de respuesta).	Se realizan ejercicios teóricos de simulación (gestión de respuesta) al menos una vez al año. Los ejercicios teóricos de simulación incluyen partes externas.	Los ejercicios teóricos de simulación se basan en evaluaciones de riesgos que incluyen trayectorias y extensa planificación estratégica. Los ejercicios anuales comprenden incendios, explosiones y descargas tóxicas.	<ul style="list-style-type: none"> • IOSC Subelemento 26.3 • Aurand et al., 2000 • OMI/IPIECA, 1996b • IPIECA, 2000b



GOBIERNO - LOCAL			
Nivel A	Nivel B	Nivel C	Caja de Herramientas
J. SOSTENIBILIDAD Y MEJORAMIENTO			
Se lleva a cabo la revisión interna como ejercicio.	La crítica posterior al ejercicio (plan y ejecución) recomienda acciones para el mejoramiento de RDH. Las recomendaciones formuladas después de los ejercicios o la respuesta real son implementadas y se realiza el seguimiento de las mismas.	La revisión externa complementa la crítica interna. Se documentan las medidas tomadas para el mejoramiento. Los encargados de la respuesta realizan un seguimiento de los cambios hasta que estos se implementan.	<ul style="list-style-type: none"> • IOISC Elemento 28 • CDFG, 2011 • OMI/IPIECA, 1996b • IPIECA, 2000b • ISO 14000/140001 • WDOE, 2014
Se realizan auditorías de planes e instalaciones en forma anual.	Los auditores internos revisan los planes, equipos e instalaciones relacionadas.	Expertos internos-externos (empresa, contratados, del gobierno) realizan auditorías para revisar específicamente los mejoramientos, reparaciones y mejoras a las instalaciones de transferencia, paradas de emergencia, comunicaciones y equipos de respuesta a derrames. Se asignan responsabilidades para la implementación de cambios. Los cambios son revisados y aprobados.	<ul style="list-style-type: none"> • IOISC Subelemento 28.3 • Guía para la Conducción de Auditorías Ambientales para Operaciones de la Industria Petrolera de ARPEL • OMI, 2010c • Transport Canada, 2010
Se realizan evaluaciones después de los ejercicios y del derrame y se incorporan a las acciones para el mejoramiento del programa de RDH.	Se realizan evaluaciones después de los ejercicios y del derrame y se incorporan a las acciones para el mejoramiento del plan de RDH en relación con los activos portuarios y municipales, así como aquellos basados en el cliente. Se implementan revisiones y mejoras del plan y los equipos de manera oportuna.	Se incluyen las mejoras al plan y los equipos en la capacitación subsiguiente.	<ul style="list-style-type: none"> • IOISC Subelemento 28.4 • CDFG, 2011 • OMI, 2010c • WDOE, 2014



6. GOBIERNO – ÁREA O REGIONAL

6.1. Descripción del Ámbito

Los planes gubernamentales regionales abordan la función de los organismos de reglamentación y la función multi-institucional en RDH. El foco de este capítulo de la evaluación es el aspecto de gestión de la preparación para RDH.

Ejemplos de Instalaciones:

Estado

Provincia

Multi-estatal/multi-provincial

Una característica clave de este ámbito es la cobertura geográfica más amplia de los planes. Puede integrar varios programas gubernamentales (por ejemplo, locales) y tiene vínculos con las operaciones y la supervisión de la industria.

6.2. Concepto de Niveles

El proceso de evaluación se lleva a cabo específicamente mediante el uso de RETOS^{MR}, que refleja los criterios de evaluación detallados en la Tabla 9 (se resaltan en amarillo los criterios críticos, que sólo aplican al Nivel A), sin embargo, RETOS^{MR} ofrece una hoja de cálculo separada para cada NIVEL.

El uso de los tres niveles de evaluación para este ámbito no refleja las complejidades de un área con relación a otra área ni necesariamente el tamaño geográfico de las áreas. El nivel de compromiso de tiempo y esfuerzo para garantizar las mejores prácticas en los planes y preparativos de RDH será muy diferente para áreas con numerosas fuentes de derrames, infraestructuras públicas y sensibilidades en relación con áreas donde los riesgos son limitados o hay menos receptores sensibles. Como se indica anteriormente (Capítulo 2.5), el usuario debe

seleccionar un nivel deseado (el preestablecido es el Nivel A) para evaluar la capacidad de RDH. **Para cada Categoría/Elemento, los criterios establecidos para el Nivel B se agregan a los criterios para el Nivel A, y los criterios establecidos para el Nivel C se agregan a los de los Niveles A y B.**

Los NIVELES DE EVALUACIÓN no se corresponden con los Tiers en el sentido de la planificación de RDH. Por el contrario, un nivel de evaluación indica la madurez de ese programa. Por ejemplo, un programa de RDH regional gubernamental (que por lo general se prepara para la respuesta de Tier 2 y Tier 3) puede estar en las primeras etapas de desarrollo e implementación, en cuyo caso la evaluación se realizaría en el Nivel A. Por el contrario, es posible que el programa de RDH regional requiera solo una capacidad de Tier 2 y, si se encuentra maduro y bien desarrollado, podría evaluarse usando los criterios del Nivel C.

6.3. Notas sobre las categorías de RDH aplicables a los programas regionales de RDH

Los programas de planificación y preparación gubernamentales regionales en general deben desarrollarse en base a los requisitos impuestos por la normativa, incluyendo el Plan Nacional de Contingencia ante Derrames de Hidrocarburos. Los planes y la preparación a nivel regional se basan en un fundamento adecuado a nivel nacional, y por lo tanto integran aspectos de los programas de RDH nacionales. El foco principal está en la preparación del gobierno (Tier 2) con estrechos vínculos con los planes y capacidades del gobierno hacia nivel del Tier 3. La preparación para la respuesta por lo general implica más perspectivas de política y gestión, e integra múltiples capacidades locales en un programa de respuesta más completo.



Tabla 9 - Matriz de criterios y referencias de la Caja de Herramientas para evaluación de RDH - ÁMBITO: Gobierno – Área o Regional

GOBIERNO - ÁREA O REGIONAL			
Nivel A	Nivel B	Nivel C	Caja de Herramientas
A. LEGISLACIÓN, REGULACIONES Y ACUERDOS			
La legislación vigente, ya sea regional (estatal, provincial o de otro tipo) o nacional establece el objetivo del programa de RDH regional, establece los requisitos de RDH y asigna responsabilidades. Se indica el organismo regional principal o la Autoridad Designada (ver también B - Planificación de respuesta a derrames de hidrocarburos).	La legislación nacional establece requisitos de RDH y asigna responsabilidades, con miras a una fácil integración en el plan nacional de contingencia. Aborda el pasaje de buques tanque, el paso inocente, la exploración y producción de petróleo y actividades no específicas del petróleo (por ejemplo, buques no petroleros, servicios públicos de energía, transporte). Se indica el organismo principal/la Autoridad Designada y los organismos de apoyo (ver también B - Planificación de respuesta a derrames de hidrocarburos).	Se indica el organismo principal/la Autoridad Designada y los organismos de apoyo, incluso la capacidad de predicción climática y marítima. Se asignan también las funciones de otros organismos y cooperativas (ver también B - Planificación de respuesta a derrames de hidrocarburos) y se enumeran acuerdos entre organismos, directrices y leyes. Se define además la relación con la industria privada.	<ul style="list-style-type: none"> • Guía IOSC 2008 - Elemento 1 • ITOPF Country Profiles www.itopf.com • OMI, 1995.
Existen normas, regulaciones y directrices que apoyan la legislación.	Existen normas, regulaciones y directrices que apoyan la legislación con plazos definidos y requisitos específicos a cumplir. Las regulaciones especifican las autoridades regionales para las acciones (operacionales) de respuesta, las autoridades regionales para planificación, revisión y aprobaciones, y los requisitos de planificación prescritos. Se definen las áreas de jurisdicción, por ejemplo, buques, puertos, plataformas, SPM, etc. (ver también B.- Planificación de respuesta a derrames de hidrocarburos).	Existen normas, regulaciones y directrices que apoyan la legislación con plazos definidos y requisitos específicos a cumplir, y medidas a tomar o multas por incumplimiento.	<ul style="list-style-type: none"> • IOSC Subelemento 1.2 • PNUMA, 2005
El área cuenta con acuerdos y/o comisiones regionales para representar múltiples intereses gubernamentales (desde locales hasta provinciales o estatales) para acuerdos sobre RDH y coordinación.	Los acuerdos representan intereses privados. El área o región ha comprometido esfuerzos de RDH activamente con entidades geopolíticas vecinas. Existen vínculos con el nivel nacional.	Los esfuerzos de RDH incluyen el desarrollo de una respuesta mejorada a través de ejercicios, capacitación y talleres conjuntos. Existen acuerdos para el intercambio de conocimientos e información en forma regular.	<ul style="list-style-type: none"> • IOSC Elemento 2 • ARPEL, 1999



GOBIERNO - ÁREA O REGIONAL			
Nivel A	Nivel B	Nivel C	Caja de Herramientas
B. PLANIFICACIÓN DE RESPUESTA A DERRAMES DE HIDROCARBUROS			
Se ha desarrollado y aprobado un plan regional o de área; este identifica a una Autoridad Regional Designada para la respuesta a derrames de hidrocarburos (y/o define la autoridad para casos de derrames específicos, por ejemplo, derrames en tierra vs. derrames en aguas marítimas).	Se ha desarrollado y aprobado un plan regional o de área a través de la asociación con organismos/departamentos colaboradores con responsabilidades relacionadas; este identifica a una Autoridad Designada para la respuesta a derrames de hidrocarburos y sus responsabilidades. Se incluye una lista de contactos de grupos de interés.	El plan regional o de área aprobado ha sido desarrollado, probado y revisado en forma regular, y se ha distribuido a todos los organismos/departamentos participantes responsables. Se ha definido la Autoridad Designada y las funciones/responsabilidades de los organismos participantes. Se indica además la relación con la industria privada.	<ul style="list-style-type: none"> • IOSC Elemento 9 y Apéndice A • AMSA, 2013; A-NOPSEMA, 2012 • ARPEL, 1997b • OMI, 1995. • OMI/MEPC, 2011 • Serie de Publicaciones de IPIECA 1990-2008
El contenido del plan regional o de área cumple con todos los elementos de planificación de importancia/significancia ALTA definidos en las Guías de ARPEL.	El contenido del plan regional o de área cumple con todos los elementos de planificación de importancia/significancia ALTA y MEDIA definidos en ARPEL.	El contenido del plan regional o de área cumple y excede todos los elementos de planificación definidos en ARPEL.	<ul style="list-style-type: none"> • IOSC Elemento 9 y Apéndice A • ARPEL, 1997b, 1999
Se dispone de requisitos o expectativas de planes locales integrados.	Los planes locales están integrados con el plan regional o de área; se dispone de planes integrados que han sido probados a través de ejercicios y/o respuesta.	Los planes locales están integrados con el plan regional o de área y ambos están bien establecidos, han sido probados a través de ejercicios y/o respuesta y cuentan con un historial de revisión y desarrollo. Se especifica el contenido y el formato de los planes locales/de instalación/a bordo/de área o regionales.	<ul style="list-style-type: none"> • IOSC Elemento 9 • ARPEL, 1997b, 1999 • IPIECA, 2000a
Están identificados y/o vinculados los planes gubernamentales (multilaterales, nacionales y locales) aplicables y relacionados.	Está identificada y descrita la relación con otros planes gubernamentales (multilaterales, nacionales y locales). Se han analizado recientemente las condiciones de acceso a recursos externos adicionales (equipos y personal).	Se dispone de acuerdos escritos firmados para el acceso a recursos externos adicionales. Se indican los inventarios de equipos, según corresponda.	<ul style="list-style-type: none"> • IOSC Subelemento 9.1
Se enumeran las competencias (de organismos/personal) para temas relacionados con RDH.	Se confecciona una lista de los expertos regionales y locales que están en conocimiento del plan y el ámbito de RDH.	Se dispone de contratos o acuerdos con especialistas en RDH que han participado en la planificación, en ejercicios y en derrames reales.	<ul style="list-style-type: none"> • IOSC Elemento 8 • Cleanupoil.com, 2010



GOBIERNO - ÁREA O REGIONAL			
Nivel A	Nivel B	Nivel C	Caja de Herramientas
El plan ha sido revisado o modificado el último año. Se actualizan los contactos clave a medida que estos cambian.	Los registros de modificaciones y las páginas fechadas documentan las revisiones o modificaciones realizadas el último año.	El registro de modificaciones y las páginas fechadas documentan las revisiones/modificaciones según procedimientos de actualización, incluso la implementación del plan después de derrames reales y, por lo menos, en forma anual. Se re-evalúan los riesgos de derrames en forma periódica. Se incluye una revisión posterior al incidente.	<ul style="list-style-type: none"> • IOSC Elemento 9
El plan regional o de área cuenta con niveles de planificación definidos en base a los requisitos del plan nacional o los riesgos de derrames.	Se utiliza un enfoque basado en los riesgos para definir las áreas prioritarias de posibles derrames sobre la base de operaciones, volúmenes y factores ambientales. Se utilizan datos estadísticos regionales, nacionales o internacionales para determinar el ámbito o definir los Tiers o conceptos de planificación.	El enfoque basado en los riesgos que se utiliza para definir las áreas prioritarias de posibles derrames incluye cartografía y una lista de especies de interés.	<ul style="list-style-type: none"> • IOSC Subelemento 4.1 • ARPEL, 1998a • IPIECA, 2000a • OMI, 2010c
La planificación de las prioridades se centra en las áreas de alto riesgo y sensibilidad.	Se definen las áreas en riesgo sobre la base de las trayectorias de derrames para el peor escenario. Se indican las propiedades de los hidrocarburos pertinentes. Las trayectorias consideran las condiciones de operación prevalecientes y en el peor escenario. Hay gráficos que indican las especies en riesgo.	Las trayectorias reflejan los hidrocarburos específicos de interés y sus índices de desgaste, los volúmenes escalonados y las condiciones climatológicas, oceanográficas y estacionales locales. La planificación de la respuesta se basa en las trayectorias estocásticas y para el peor caso que se muestran en los escenarios. Se enumeran las organizaciones que suministran datos específicos (por ejemplo, propiedades de hidrocarburos, clima, medio ambiente) y sus datos de contacto.	<ul style="list-style-type: none"> • IOSC Subelemento 4.3 • ARPEL, 1997b • ARPEL, 1998b • Aurand et al., 2000 • IPIECA/IMO/OGP, 2012 • NOAA, 2002 • Taylor et al., 2009



GOBIERNO - ÁREA O REGIONAL			
Nivel A	Nivel B	Nivel C	Caja de Herramientas
El plan sigue los lineamientos establecidos a nivel nacional para la definición de las áreas sensibles y prioridades. Se enumeran las especies amenazadas y en peligro de extinción y se indican las ubicaciones de los hábitats clave.	El plan incluye mapas y listas de áreas sensibles prioritarias con las especies y estacionalidad de las sensibilidades claramente identificadas. Los mapas cumplen las prácticas de indexación de sensibilidades.	La cartografía de áreas sensibles y los recursos en situación de riesgo de acuerdo con múltiples niveles de interés se presentan claramente, están fácilmente a disposición de otros titulares de planes y se mantienen actualizados en sistemas SIG. Se prepara un inventario de todas las riberas y recursos y servicios asociados, incluyendo, por ejemplo, humedales en peligro de extinción, instalaciones recreativas, maricultura y sitios arqueológicos. Se toman y archivan videos de las riberas, y se vinculan los mismos a la planificación previa de RDH.	<ul style="list-style-type: none"> • IOSC Subelemento 4.3 • ARPEL, 1997a • ARPEL, 1998b • Aurand et al., 2000 • IPIECA/IMO/OGP, 2012 • NOAA, 2002 • Taylor et al., 2009
Existen políticas y/o regulaciones para reducir el riesgo y/o las consecuencias de un derrame. En los planes se incluye el uso de remolcadores de apoyo, pilotaje, escalas y otras medidas de reducción de riesgos, según corresponda.	Las regulaciones establecen una orientación clara para la prevención de derrames y se aplican para reducir los accidentes y reducir al mínimo la pérdida de hidrocarburo si se produce un incidente.	Se documentan las tendencias, las fuentes, las causas de los derrames (por ejemplo, tráfico marítimo, transferencia, producción, exploración, colisión, varada) y las mismas ofrecen otra base para las medidas de prevención necesarias. Se detallan los programas de prevención de derrames. Estos enumeran los criterios para determinar las áreas sensibles y las zonas que requieran protección.	<ul style="list-style-type: none"> • IOSC Elemento 5
Las estrategias de respuesta están claramente indicadas de acuerdo con las condiciones operacionales aplicables y los tipos de hidrocarburos. Se indican las necesidades en cuanto a personal y equipo para implementar las estrategias de respuesta identificadas.	El plan incluye o especifica los requisitos para desarrollar estrategias y detalles tácticos para áreas en alto riesgo de derrames en los niveles de planificación local.	El plan incluye o especifica los requisitos para desarrollar planes locales y planes tácticos detallados (gráficos, mapas, equipos y personal) para las áreas prioritarias dentro de las zonas de alto riesgo de derrames. Las tácticas detalladas indican las prioridades y son apropiadas para las condiciones operacionales.	<ul style="list-style-type: none"> • IOSC Subelemento 4.2 y Elemento 9 • API/NOS/USCG/EPA, 2001 • ARPEL, 1997a • IPIECA, 2008 • IPIECA/OGP, 2013d • NOAA, 2010a, 2010b • NOAA/API, 1994 • OSRL, 2011b, 2013a, 2013b



GOBIERNO - ÁREA O REGIONAL			
Nivel A	Nivel B	Nivel C	Caja de Herramientas
<p>El plan cumple la Política Nacional sobre el uso de agentes de tratamiento para respuesta a derrames (dispersantes, agentes de limpieza, de biorremediación, de agrupamiento, etc.).</p> <p>Se incluyen todos los productos en una lista.</p>	<p>El plan proporciona consideraciones adicionales para el uso de agentes de tratamiento (por ejemplo, dispersantes, limpiadores) para permitir la evaluación y aprobación dentro de una "ventana de oportunidad" razonable (menos de 12 horas).</p> <p>Se han delineado áreas pre-aprobadas. Se dispone de diagramas de decisiones.</p>	<p>Se han efectuado análisis del beneficio ambiental neto para los dispersantes y otros agentes de tratamiento y se ha definido claramente su aplicabilidad y sus limitaciones. Se indican los lugares pre-aprobados y las condiciones de uso. Se cuenta con procedimientos expeditivos para las aprobaciones donde el ABAN muestra ser aplicable.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • IOSC Elementos 7 y 17 • API, 2013b • ARPEL, 2007d • CEDRE, 2005 • OMI/PNUMA, 1995 • IPIECA, 2000b • IPIECA/OGP, 2012a • ITOPE, 2005 • Kirby et.al, 1996 • NOAA, 2010a, 2010b • Walker et al., 2003
<p>El plan cumple la política nacional para el uso de quema in situ.</p>	<p>Se dispone de procedimientos para la evaluación y aprobación de quema dentro de una "ventana de oportunidad" razonable (menos de 24 horas). Se publican los elementos necesarios de un plan de quema y los mismos abordan todos los factores pertinentes.</p>	<p>Se han efectuado análisis del beneficio ambiental neto para la quema in situ y se ha definido claramente su aplicabilidad, limitaciones y proceso de aprobación (puede incluir la aprobación previa para condiciones específicas) así como la función de monitoreo. Se publican los requisitos del plan de quema con datos explicativos sobre todos los factores pertinentes.</p> <p>Se han elaborado diagramas de decisiones.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • IOSC Elementos 7 y 17 • ARPEL, 2007b, 2007c • IPIECA, 2000b • NOAA, 2010a, 2010b • Walker et al., 2003
<p>Se describen la protección de riberas y las políticas y procedimientos de tratamiento.</p>	<p>Se consideran la protección y el tratamiento de riberas, incluso factores de planificación para la realización de la evaluación y remediación (SCAT).</p>	<p>Se delinean la protección de riberas y políticas de tratamiento que consideran SCAT, así como los detalles, tales como personal, capacitación en materia de seguridad para encargados de respuesta a derrames, normas sobre residuos oleosos, eliminación de hidrocarburos y limpieza (parámetros).</p>	<ul style="list-style-type: none"> • IOSC Elemento 6 • CEDRE, 2009 • Environment Canada, 2010 • OMI/PNUMA, 2009 • Owens et al., 1998 • REMPEC, 2010



GOBIERNO - ÁREA O REGIONAL			
Nivel A	Nivel B	Nivel C	Caja de Herramientas
C. COORDINACIÓN DE RESPUESTA			
Se indica en un claro procedimiento la información a presentar y quién debe recibir la notificación inicial sobre el derrame y los informes de seguimiento. Se incluye un formulario de notificación de derrame. Hay una lista de personas de contacto que especifica el personal clave.	Se dispone fácilmente de listas de verificación/formularios de notificación inicial del derrame. Los procedimientos de convocatoria incluyen diagramas de flujo para las partes internas y externas con datos de contacto.	Los procedimientos de convocatoria redundantes se basan en listas de verificación y/o formularios en común. Se cuenta con diagramas de flujo para la convocatoria de partes internas y externas. Se dispone de un directorio de contactos internos y externos (principal y suplente).	<ul style="list-style-type: none"> • IOSC Elemento 11 • OMI, 1995, 2010b • ISO, 2000 • PNUMA, 1996a, 1996b, 2000 • USCG/EPA/DOT/MMS/OSHA, 1996
Se definen una estructura de gestión de derrames y las organizaciones asignadas para todos los Tiers de derrames.	La organización de gestión de derrames permite una fácil ampliación y disminución de personal en los niveles o Tiers de planificación y la integración con organizaciones y titulares de planes de RDH.	La organización de gestión de derrames es flexible y robusta y contempla todas las emergencias. Se define un sistema de gestión de incidentes común para todos los titulares de planes de RDH y participantes encargados de la respuesta. El sistema está basado en principios de gestión razonables (por ejemplo, SCI) y aborda las responsabilidades regionales.	<ul style="list-style-type: none"> • IOSC Elemento 10, Subelemento 10.1 • IPIECA, 2000^a • OSRL, 2012 • USCG, 2006
Se identifican las funciones y responsabilidades para cada uno de los aspectos funcionales de la organización de la gestión de RDH.	Se dispone de listas de verificación de responsabilidades definidas para cada función dentro del equipo de gestión de RDH.	El personal de gestión de RDH cuenta con listas de verificación de responsabilidades/acciones para su uso personal durante la respuesta. Las listas de verificación están disponibles en el propio plan, en un Puesto de Comando o en los juegos de RDH individuales.	<ul style="list-style-type: none"> • IOSC Elemento 10, Subelemento 10.2 • OSRL, 2012 • USCG, 2006
El comando de incidentes se asigna a una o dos personas específicas (por nombre o cargo) y se identifica el personal de apoyo.	Se identifica el personal/las organizaciones designados a un Comando Unificado o Conjunto; las actas de las reuniones del Comando Unificado o Conjunto indican el equipo de trabajo.	Se define el personal designado para apoyar directamente al Comando Unificado o Conjunto. Las actas muestran modelos habituales de reuniones, ejercicios y/o respuesta del Comando Unificado o Conjunto. Se considera la asistencia de un especialista o contratista para aumentar la capacidad de respuesta.	<ul style="list-style-type: none"> • IOSC Elemento 10, Subelemento 10.2
El personal asignado a funciones de gestión de RDH está identificado para incidentes del Tier 1.	El personal asignado a funciones de gestión de RDH está identificado para los Tiers 1 y 2, según corresponda.	El personal asignado a funciones de gestión de RDH está identificado para los Tiers 1 - 3, según corresponda. Se dispone de suficiente personal capacitado de fuentes locales, contratadas y corporativas para gestionar un derrame en el peor escenario de 24 horas de duración (turnos).	<ul style="list-style-type: none"> • IOSC Elemento 10, Subelemento 10.3 • OMI/MEPC, 2011



GOBIERNO - ÁREA O REGIONAL			
Nivel A	Nivel B	Nivel C	Caja de Herramientas
Se dispone de procedimientos y se han asignado responsabilidades de comunicaciones con los medios durante la respuesta a un derrame.	Se dispone de un modelo de comunicado de prensa para la notificación inicial. La persona encargada de la difusión de información ha establecido contacto con las oficinas de los medios locales.	Las comunicaciones con los medios de difusión durante un derrame incluyen visitas al sitio del derrame. La persona asignada a establecer contacto con los medios locales está capacitada en gestión de medios y ha trabajado con el comando de RDH en discursos y/o conferencias de prensa simulados.	<ul style="list-style-type: none"> • IOSC Elemento 15
Se dispone de procedimientos y se han asignado responsabilidades de enlace con otras partes pertinentes durante la respuesta a un derrame.	Se dispone de procedimientos y se han asignado responsabilidades de enlace con partes gubernamentales internas y externas durante la respuesta a un derrame. La(s) persona(s) asignada(s) a la función de enlace, o el organismo responsable, cuentan con una lista de contactos de enlace claves.	<p>La(s) persona(s) asignada(s) o el organismo responsable cuentan con una lista exhaustiva de contactos de enlace (que se actualiza en forma regular) y con un registro de contactos con contactos clave.</p> <p>Se dispone de protocolos para la comunicación interna, el intercambio de información común, centros de información, la divulgación autorizada de comunicados y sitios web especiales.</p> <p>Se incluyen formularios para solicitar competencias, equipos y materiales.</p> <p>Se ha abordado la recepción y el envío de asistencia en la respuesta a derrames.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • IOSC Elementos 10 y 15
Se dispone de procedimientos y se han asignado responsabilidades de comunicaciones con las comunidades locales.	El programa y el personal de enlace con la comunidad mantienen frecuentes contactos con las comunidades en riesgo.	Se ha completado la capacitación de la comunidad para identificar una base de voluntarios que apoyen las tareas de respuesta a derrames.	<ul style="list-style-type: none"> • IOSC Elemento 15 • POSOW, 2013c • PNUMA, 1996, 2005
Se ha establecido y equipado un centro de respuesta.	Se dispone de un centro de respuesta con enlaces informáticos y biblioteca/material de referencia. Se enumeran opciones regionales para puestos de comando.	El centro de respuesta incluye comunicaciones, salas de reuniones, biblioteca/material de referencia, enlaces informáticos y alojamiento. Las opciones regionales para el lugar donde se ubica el puesto de comando han sido inspeccionadas para verificar si son apropiadas.	<ul style="list-style-type: none"> • IOSC Subelemento 15.4 • OMI/MEPC, 2011



GOBIERNO - ÁREA O REGIONAL			
Nivel A	Nivel B	Nivel C	Caja de Herramientas
D. SALUD, SEGURIDAD INDUSTRIAL Y PROTECCIÓN			
Se dispone de políticas y normas de seguridad para proteger al público y al personal de respuesta de los derrames. Se dispone de equipo de protección personal (EPP) para el personal de respuesta.	Se dispone de normas de seguridad y EPP para el personal de respuesta y estas se implementan en forma activa mediante verificaciones en el sitio y en los requisitos de planificación. Los controles en el lugar abordan la seguridad de los voluntarios de RDH y el público general (por ejemplo, monitoreo aéreo, cierre de industrias pesqueras).	Se reglamentan las normas internacionales para la seguridad del personal de respuesta, incluso los requisitos de evaluación de riesgos, capacitación y supervisión en el sitio. Se definen los requisitos específicos de capacitación de los voluntarios en cuanto a seguridad. Se indican claramente las sanciones y se dispone de pruebas de su ejecución.	<ul style="list-style-type: none"> • IOSC Subelemento 13.2 • API, 2013a • ARPEL, 1998a • ASTM, 2001a • OMI/FAO, 2003 • IPIECA, 2002 • IPIECA/OGP, 2012b • POSOW, 2013c • REMPEC, 2012
Se define una Autoridad Designada para abordar y controlar la salud y seguridad del personal de respuesta en el sitio durante la respuesta.	Una Autoridad Designada competente dispone de procedimientos y capacidad de ejecución para evaluar y definir los requisitos de salud y seguridad para el personal de respuesta de acuerdo con las correspondientes tareas.	Una Autoridad Designada dispone de personal capacitado y competente que conoce los procedimientos y tiene capacidad de ejecución para evaluar y definir los requisitos de salud y seguridad para el personal de respuesta de acuerdo con las correspondientes tareas.	<ul style="list-style-type: none"> • IOSC Subelemento 13.2 • ExxonMobil, 2008 • IPIECA, 2002
Se define una Autoridad Designada para abordar y brindar o aumentar la seguridad del sitio durante la respuesta.	Una Autoridad Designada competente dispone de procedimientos y de la capacidad de ejecución que le permite evaluar y definir restricciones de seguridad para un área de respuesta, incluyendo restricciones en cuanto al acceso aéreo, marítimo y terrestre. Se han revisado los acuerdos con los elementos de seguridad externos (por ejemplo, las fuerzas policiales locales o regionales) antes del derrame.	Existe una Autoridad Designada competente con un historial probado en cuanto a estipular y ejecutar las restricciones de seguridad para una zona de respuesta, incluyendo aquellas referentes al acceso aéreo, marítimo y terrestre. Los problemas de seguridad que puedan plantear un posible conflicto con la respuesta a un derrame (por ejemplo, vandalismo, amenazas de bombas, terrorismo, etc.) son identificados en el plan de contingencia, y además se determinan los procedimientos para resolver claramente dichos problemas. Se han revisado los acuerdos con los elementos de seguridad externos (por ejemplo, las fuerzas policiales locales o regionales) antes del derrame.	<ul style="list-style-type: none"> • IOSC Elemento 14



GOBIERNO - ÁREA O REGIONAL			
Nivel A	Nivel B	Nivel C	Caja de Herramientas
E. RESPUESTA OPERACIONAL			
Se dispone de procedimientos para minimizar los volúmenes derramados a través de inspecciones de control de la fuente: transferencias, gabaraje de emergencia, etc.	Se dispone de procedimientos para minimizar los volúmenes derramados a través de la estabilización de la situación (por ejemplo, remolcadores de rescate, sitios de refugio) y de inspecciones de control de la fuente: transferencias, gabaraje de emergencia, etc.	Se dispone de recursos expeditivos, previamente aprobados o asignados para minimizar los volúmenes derramados a través de la estabilización de la situación (por ejemplo, remolcadores de rescate, sitios de refugio) y de inspecciones regulares de control de la fuente: transferencias, gabaraje de emergencia, etc.	<ul style="list-style-type: none"> • IOOSC Elemento 5, Subelementos 5.1 y 5.2 • ARPEL, 1997b, 1998a • OMI, 2010c, 2013
Se definen los niveles mínimos de planificación de equipos para riesgos del Tier 1 (lo más probable son los derrames de rutina).	Se definen en general los niveles de equipos y los tiempos de respuesta para los Tiers 2 y 3, según corresponda, para diferentes operaciones posibles en fuentes de derrames (terminales, ductos, pozos, etc.)	Se definen las directrices para los correspondientes niveles de equipos y personal para los Tiers 1 a 3, según corresponda, y se requiere una evaluación de la mejor tecnología disponible en forma recurrente. Se considera la movilización de operaciones.	<ul style="list-style-type: none"> • IOOSC Subelemento 6.2 y Elemento 17 • ADEC, 2006 • ExxonMobil, 2008 • IPIECA, 2007 • SLRoss, 2013
Se dispone de una lista de lugares, cantidades generales y tipos de equipos de RDH.	Se mantiene y actualiza en forma programada una lista detallada o base de datos de lugares, cantidades y tipos de equipos de RDH. En el plan se resumen los procedimientos de acceso a equipos de la industria petrolera por parte del gobierno.	Se mantiene una amplia base de datos de lugares, cantidades y tipos de equipos de RDH con información coherente sobre todos los recursos de RDH (industria y gobierno). Se realizan inspecciones de equipos y evaluaciones de forma programada en relación con los criterios de las mejores técnicas disponibles y la base de datos se actualiza en consecuencia. Se consideran aspectos como recuperación mecánica, agentes de tratamiento (dispersantes, detergentes, agentes de agrupamiento, etc.) y quema in situ como componentes de los inventarios de equipos. Se ha suscrito un protocolo con cooperativas (o se ha integrado en el PCR a través del PNC).	<ul style="list-style-type: none"> • IOOSC Subelemento 23.2 • IMO, 2005b



GOBIERNO - ÁREA O REGIONAL			
Nivel A	Nivel B	Nivel C	Caja de Herramientas
Se identifican y aseguran los lugares donde se ubican los equipos.	Se distribuyen los lugares donde se ubican los equipos de modo de permitir una rápida respuesta en lugares clave de riesgo de derrames.	Se identifican, aseguran y distribuyen los lugares donde se ubican los equipos de modo de permitir la respuesta dentro de los tiempos de movilización y tránsito definidos hacia los lugares clave de riesgo de derrames desde las posibles áreas de montaje. Hay equipos de contención terciaria desplegados previamente o instalados en forma permanente.	<ul style="list-style-type: none"> • IOSC Subelementos 20.6 y 23.2
El uso operacional de medidas de respuesta se verifica en un ejercicio anual.	Las medidas de respuesta, incluyendo contención, desnatado y aplicación de dispersantes, se verifican y revisan en ejercicios y simulacros.	Todas las medidas de respuesta principales son probadas dos veces al año. Las actualizaciones o nuevas opciones de respuesta son identificadas y se consideran al aumentar la respuesta. Las opciones de respuesta correspondientes pueden ser implementadas por la Autoridad Designada, incluso respuesta mecánica, agentes de tratamiento, quema in situ y tratamiento de riberas.	<ul style="list-style-type: none"> • IOSC Subelemento 26.3 • OMI, 2010c • OMI/IPIECA, 1996 • ITOPF, 1997
Se delinea un Plan de Gestión de Residuos.	Se han definido y adoptado procedimientos para minimizar el potencial flujo de residuos, manipular provisoriamente los residuos y, en última instancia, reutilizar o eliminar los mismos.	Se dispone de un modelo de Plan de Gestión de Residuos. Se han definido opciones de almacenamiento de medio y largo plazo y los criterios relacionados.	<ul style="list-style-type: none"> • IOSC Elemento 18 • Arctic Council, 2008 • CEDRE, 2007 • ExxonMobil, 2008 • IPIECA, 2004a • OSRL, 2011g • REMPEC, 2011c
Se incluyen datos de contacto para la recuperación de fauna y flora.	La recuperación y rehabilitación de fauna y flora son asignadas a una entidad o Autoridad Designada. Se dispone de políticas y procedimientos para movilizar y establecer instalaciones de respuesta para la fauna y la flora durante los derrames.	Se dispone de políticas y procedimientos para movilizar y establecer instalaciones de respuesta para la fauna y la flora durante los derrames, y estos han sido probados. Se han adoptado las mejores prácticas internacionales para la respuesta a la fauna y la flora y el personal ha sido capacitado de acuerdo con ellas.	<ul style="list-style-type: none"> • IOSC Elemento 19 • IPIECA, 2004b
Se indica la restauración y el monitoreo posterior al derrame.	Se indica la restauración y el monitoreo posterior al derrame y se especifican los organismos principales y de apoyo.	Se prevén estudios de impactos y limpieza después del derrame y se indican las fuentes de financiación y las competencias.	<ul style="list-style-type: none"> • IOSC Subelemento 28.4 • OMI/PNUMA, 2009



GOBIERNO - ÁREA O REGIONAL			
Nivel A	Nivel B	Nivel C	Caja de Herramientas
F. SEGUIMIENTO, EVALUACIÓN Y GESTIÓN DE INFORMACIÓN			
En la gestión de RDH se define la función o tarea para realizar el seguimiento del derrame, incluyendo el monitoreo.	<p>Se dispone de procedimientos para el monitoreo y seguimiento visual de un derrame (en mar, tierra o aguas subterráneas).</p> <p>Se dispone de conocimientos y recursos para realizar el seguimiento.</p>	Se han identificado y se dispone de sistemas de seguimiento que incluyen la mejor tecnología disponible para el seguimiento no visual (por ejemplo, satélite, IR para la noche y en condiciones de poca visibilidad, fluoro-sensores láser, sistemas de radar, boyas de seguimiento, detección de hidrocarburos bajo follaje denso).	<ul style="list-style-type: none"> • IOSC Elemento 20 • API, 2013c • CEDRE, 2004 • Fingas, 2001 • ITOPF, 2009 • Law et.al., 2011 • NOAA, 2002 • OSRL, 2011a
Se dispone de formularios, mapas o cartas en base a los cuales mantener registros del curso del derrame y su movimiento.	<p>Se dispone de modelos computarizados que pueden utilizarse para analizar las trayectorias de los derrames y el desgaste.</p> <p>Se identifican los recursos y las competencias.</p>	Se dispone de modelos computarizados que pueden utilizarse para analizar las trayectorias de los derrames y el desgaste para todas las situaciones (por ejemplo, derrames en el mar, en ríos, en aguas subterráneas, procedentes de costa afuera profunda, etc.) El modelado está integrado con las bases de datos del SIG para la planificación de RDH.	<ul style="list-style-type: none"> • IOSC Subelemento 3.3 • ARPEL, 1998b
El asesoramiento en cuanto a la evaluación del derrame de hidrocarburos, el mapeo y las técnicas de limpieza son asignados a un organismo o equipo.	Los equipos de evaluación del derrame de hidrocarburos, mapeo y técnicas de limpieza están capacitados y disponibles 24/7, y cuentan con las herramientas necesarias para brindar asesoramiento en cuanto a prioridades y operaciones de limpieza.	Los equipos de evaluación del derrame de hidrocarburos, mapeo y técnicas de limpieza cuentan con las mejores tecnologías disponibles (por ejemplo, mapas digitales, SIG, Coordinador de información SCAT, etc.) para brindar asesoramiento en cuanto a prioridades y operaciones de limpieza. Se identifican los organismos que poseen equipos de detección remota junto con su instrumentación.	<ul style="list-style-type: none"> • IOSC Elemento 21 • CEDRE, 2006 • Environment Canada, 2010 • MCA, 2007 • NOAA, 2000. • OSRL, 2011g • Owens y Sergy, 2000; Sergy y Owens, 2007 • POSOW, 2013; REMPEC, 2009



GOBIERNO - ÁREA O REGIONAL			
Nivel A	Nivel B	Nivel C	Caja de Herramientas
G. LOGÍSTICA			
Se identifican los proveedores de apoyo logístico y las capacidades clave.	Los términos y condiciones de la movilización, así como sus costos, se establecen antes del derrame y se revisan en forma periódica.	Los proveedores de apoyo logístico y las capacidades clave se prueban en forma periódica.	<ul style="list-style-type: none"> • IOSC Subelemento 23.3
Se identifican las fuentes locales de proveedores de servicios de alimentos, transporte (incluso transporte de residuos de hidrocarburos), campamentos y servicios higiénicos portátiles.	Las fuentes regionales para el apoyo logístico han sido contratadas antes del derrame.	Se realizan ejercicios con los proveedores de servicios. Las fuentes de suministros logísticos, servicios de apoyo y materiales indicadas en el plan son actualizados anualmente.	<ul style="list-style-type: none"> • IOSC Subelemento 23.3
Se han identificado y probado los tiempos de respuesta para el despliegue inicial.	Se han probado y mejorado los despliegues iniciales.	Se realizan ejercicios de despliegue con instalaciones vecinas.	<ul style="list-style-type: none"> • IOSC Subelemento 5.4
Se dispone de activos y procedimientos para comunicaciones en el campo y entre el campo y el Puesto de Comando.	El equipo de comunicaciones está a mano y los sistemas secundarios o de apoyo están identificados.	Se ha establecido un plan de comunicaciones con canales para la respuesta previamente identificados. Los equipos y los procedimientos se prueban en forma periódica.	<ul style="list-style-type: none"> • IOSC Elemento 12 y Subelemento 23.2
Se han definido políticas en términos geopolíticos para racionalizar el transporte y la entrega de personal y equipos y para el movimiento de residuos temporarios de acuerdo con las normas vigentes.	Se dispone de procedimientos en términos geopolíticos para racionalizar el transporte y la entrega de personal y equipos y para el movimiento de residuos temporarios de acuerdo con las normas vigentes.	Se realizan ejercicios periódicos para probar y racionalizar los procedimientos de movilización. Se identifican los organismos (o el personal) de enlace clave para ayudar con los movimientos transfronterizos. Se enumeran los organismos que emiten los permisos para actividades de RDH específicas, por ejemplo, transporte de materiales peligrosos, dispersantes, quema in situ, acceso por tierra, eliminación de residuos, etc.	<ul style="list-style-type: none"> • IOSC Elemento 2 y Subelemento 23.4 • ARPEL, 2007a
Se garantiza la disponibilidad de instalaciones de descontaminación para el personal que abandona el sitio del derrame.	Los equipos y el personal para múltiples estaciones están preparados y disponibles para el despliegue inmediato en apoyo a la descontaminación de personal, equipos de respuesta y activos de transporte (por ejemplo, vehículos y buques).	Se definen zonas "calientes" y "frías" para RDH y se mantienen por corredores definidos dentro y fuera de la zona del derrame. Se predeterminan las fuentes de EPP y suministros adicionales.	<ul style="list-style-type: none"> • IOSC Elemento 18.2 • IPIECA, 2002



GOBIERNO - ÁREA O REGIONAL			
Nivel A	Nivel B	Nivel C	Caja de Herramientas
H. FINANZAS Y ADMINISTRACIÓN			
Se dispone de un fondo de emergencia para permitir acciones de respuesta inmediatas.	Las autoridades participantes han establecido sistemas de seguimiento financiero para las funciones referentes a la respuesta de emergencia a derrames. El personal financiero/administrativo conoce los procedimientos para la solicitud y adquisición de recursos y el seguimiento de los costos en emergencias.	El personal financiero/administrativo conoce los procedimientos para la solicitud y adquisición de recursos, el seguimiento y la previsión de los costos, y la compensación de los gastos de personal y organizaciones.	<ul style="list-style-type: none"> • IOSC Subelemento 24.1 • ARPEL, 1997b • OMI, 2009.
Se dispone de procedimientos para recibir reclamaciones.	Se dispone de procedimientos para recibir, investigar y resolver reclamaciones. El personal financiero tiene información de contacto de las empresas de seguros contra contaminación por hidrocarburos y los fondos de indemnización (FIDAC), según corresponda.	Se ha implementado un sistema de presentación de reclamaciones y seguimiento. El personal financiero/administrativo ha establecido un sistema de control de documentos para la recepción y el procesamiento de reclamaciones. Existen procedimientos coordinados con las empresas de seguros/fondos de indemnización para agilizar la revisión de reclamaciones y el proceso de resolución de las mismas con esquemas de compensación internacional delineados y acceso a fondos, incluso a clubes de protección e indemnización y convenios/acuerdos regionales e internacionales pertinentes.	<ul style="list-style-type: none"> • IOSC Subelemento 24.4 • OMI, 2009. • FIDAC, 2008 • IPIECA/ITOPF, 2007
Se han considerado aspectos legales, como muestreo/recolección de pruebas, toma de declaraciones y mecanismos de solución de controversias y reclamaciones.	Se han definido procedimientos para asuntos legales, incluso muestreo/recolección de pruebas, mantenimiento de registros para el Comando Unificado/Conjunto, toma de declaraciones y mecanismos de solución de controversias y reclamaciones. Se especifican las descargas ilegales.	Se han asignado funciones de apoyo jurídico dentro de los organismos participantes y el personal asignado está capacitado y en conocimiento de los asuntos de RDH.	<ul style="list-style-type: none"> • IOSC Subelemento 20.4 • OMI, 1998. • OMI/PNUMA, 2009



GOBIERNO - ÁREA O REGIONAL			
Nivel A	Nivel B	Nivel C	Caja de Herramientas
I. ENTRENAMIENTO Y EJERCICIOS			
Se han definido requisitos mínimos de capacitación inicial y de actualización en salud y seguridad para el personal de gestión y los equipos de respuesta a derrames.	Se han definido requisitos de los registros de la capacitación y estos están sujetos a verificación.	La Autoridad Designada asegura, mediante la inspección o el mantenimiento de registros, que los encargados de la gestión de derrames y el personal de respuesta hayan cumplido los requisitos mínimos de entrenamiento inicial y de actualización, incluso en salud y seguridad. Se cuenta con mecanismos de ejecución.	<ul style="list-style-type: none"> • IOSC Elemento 27 • ASTM, 2001a, 2001b • IFC, 2000a, 2000b • IPIECA, 2002 • NIEHS, 2010 • OSHA, 2001
Se brindan cursos de capacitación regular en PCDH a los encargados de la gestión de RDH asignados y el personal de respuesta clave.	El personal designado para las autoridades de RDH principales y participantes ha recibido capacitación detallada en PCDH, funciones y responsabilidades, sistema de gestión de incidentes (por ejemplo, SCI) y procedimientos para implementar las tareas durante una respuesta.	La capacitación de múltiples organismos incluye iniciativas intergubernamentales y de la industria.	<ul style="list-style-type: none"> • IOSC Elemento 27 • ARPEL, 1997
Se realizan cursos internos de capacitación sobre derrames.	Especialistas contratados ofrecen cursos de capacitación sobre derrames.	Se ofrece capacitación sobre derrames por parte de expertos reconocidos o certificados internacionalmente y se especifican los detalles y los horarios de los cursos.	<ul style="list-style-type: none"> • IOSC Subelemento 27.4
Los registros de capacitación del personal designado documentan el cumplimiento de la capacitación requerida.	Los registros de capacitación documentan el cumplimiento de la capacitación definida e incluyen materiales de capacitación; la capacitación es brindada por personal calificado.	La capacitación es brindada por expertos certificados y/o calificados.	<ul style="list-style-type: none"> • IOSC Subelemento 27.5
Se realizan ejercicios de notificación y alerta con frecuencia (2 a 4 veces al año) y estos les son exigidos a los titulares de planes.	Los registros documentan que se realizan ejercicios de notificación y alerta con frecuencia (2 a 4 veces al año) y estos les son exigidos a los titulares de planes. Se documentan los ejercicios de notificación y alerta. Los ejercicios de notificación incluyen convocatorias durante las horas no laborables, alerta interna-externa y al gobierno-industria, si corresponde.	Se dispone de sistemas de comunicaciones (terrestre, aéreo, marítimo y entre organismos/industria) y estos han sido probados.	<ul style="list-style-type: none"> • IOSC Subelemento 26.3 • OMI/IPIECA, 1996b



GOBIERNO - ÁREA O REGIONAL			
Nivel A	Nivel B	Nivel C	Caja de Herramientas
Se exige la realización y se realizan ejercicios de despliegue conjuntos (gobierno-industria) en forma regular, desde establecimientos de respuesta regionales o establecimientos múltiples de respuesta dentro de la región.	Se exige la realización y se realizan ejercicios de despliegue conjuntos para incluir establecimientos de respuesta regionales o establecimientos múltiples de respuesta dentro de la región.	Se exige la realización y se realizan ejercicios de despliegue conjuntos desde múltiples ubicaciones (por ejemplo, Tier 2 o 3) para probar y coordinar las capacidades conjuntas nacionales, regionales y de la industria.	<ul style="list-style-type: none"> • IOSC Subelemento 26.4 • OMI/IPIECA, 1996b • USCG, 2011
Se exige la realización y se realizan ejercicios teóricos de simulación (gestión de respuesta) con la frecuencia prescrita (1-2 veces al año).	Los ejercicios teóricos de simulación (gestión de respuesta) incluyen partes externas. Los planes de los ejercicios están bien desarrollados. Se dispone de un enfoque estándar para la evaluación de los ejercicios y este permite la rápida implementación de los cambios.	Los ejercicios teóricos de simulación (gestión de respuesta) incluyen autoridades multinacionales, según corresponda. Los ejercicios teóricos de simulación basados en las evaluaciones de riesgos abordan situaciones y factores ambientales distintos y se combinan con los ejercicios de la industria. Los ejercicios son auditados y evaluados por expertos en RDH de terceros profesionales o con experiencia. Se implementan cambios cuando es necesario.	<ul style="list-style-type: none"> • IOSC Subelemento 26.3 • Aurand et al., 2000 • OMI/IPIECA, 1996b • IPIECA, 2000b • USCG, 2011
Se enumeran los cursos a los que asistirá el personal del gobierno.	El personal del gobierno asiste a cursos, incluyendo, por ejemplo, sobre el sistema de gestión de incidentes, respuesta básica a derrames, aplicación de dispersantes, tratamiento de riberas (SCAT), quema in situ y gestión de residuos.	Los registros muestran que el personal de respuesta designado (de gestión y operacional) recibe capacitación inicial o de actualización.	<ul style="list-style-type: none"> • IOSC Subelemento 26.3 • OMI/IPIECA, 1996b



GOBIERNO - ÁREA O REGIONAL			
Nivel A	Nivel B	Nivel C	Caja de Herramientas
J. SOSTENIBILIDAD Y MEJORAMIENTO			
La crítica regular del ejercicio (plan y ejecución) recomienda acciones para el mejoramiento continuo de RDH, incluyendo programas de prevención. Se especifica la función de supervisión de ejercicios según corresponda para los organismos específicos.	Los ejercicios son revisados internamente. Las recomendaciones que surgen de las evaluaciones de los ejercicios (despliegue de equipos, ejercicios teóricos de simulación) son implementadas y se realiza su seguimiento incluyendo programas de prevención. Se especifica una función de supervisión de ejercicios para organismos específicos y un cronograma de requerimientos de ejercicios.	Una revisión externa complementa la crítica interna tanto para los ejercicios como para los derrames reales. Se documentan los pasos tomados para realizar mejoras adicionales, incluyendo programas de prevención. La Autoridad Designada para el plan regional o de área realiza un seguimiento de los cambios hasta su implementación. Se especifican las funciones de supervisión de ejercicios según corresponda y se indica un calendario de requerimientos de ejercicios.	<ul style="list-style-type: none"> • IOSC Elemento 28 • CDFG, 2011 • OMI/IPIECA, 1996b • IPIECA, 2000b • ISO 14000/140001 • WDOE, 2014
Se asigna un equipo o grupos de trabajo regionales para revisar y recomendar mejoras a la RDH.	El equipo regional o el grupo de trabajo se reúne al menos una vez al año para revisar los planes y preparativos de RDH y realizar recomendaciones cuyas acciones e implementación se registran.	Expertos internos-externos trabajan con el equipo regional o los grupos de trabajo para realizar auditorías y brindar recomendaciones. Se asignan responsabilidades para la implementación de cambios. Los cambios son revisados y aprobados.	<ul style="list-style-type: none"> • IOSC Subelemento 28.3 • Guía para la Conducción de Auditorías Ambientales para Operaciones de la Industria Petrolera de ARPEL • OMI, 2010c
Se documentan la evaluación y las revisiones del plan posteriores al derrame.	Se realizan mejoras al plan y los equipos según sea necesario.	Se realizan mejoras al plan y los equipos y se incluyen en la planificación y al realizar la capacitación subsiguiente. Se abordan también las necesidades de personal y equipos. Se adoptan cambios relativos al transporte, exploración y sistemas de producción de hidrocarburos según lo determinan los procesos de revisión, ya que estos se refieren a las medidas preventivas y de salvaguardia. Existe comunicación con otras regiones y participación en acciones globales (por ejemplo, foros).	<ul style="list-style-type: none"> • IOSC Subelemento 28.4 • CDFG, 2011 • OMI, 2010c • OMI/IPIECA, 1996b • WDOE, 2014
Se promueve la investigación y el desarrollo para mejorar las medidas de respuesta, como recuperación mecánica, aplicación de agentes de tratamiento, tratamiento de riberas, quema in situ y detección remota.	Se financian programas de investigación y desarrollo para mejorar las medidas de respuesta, como recuperación mecánica, aplicación de agentes de tratamiento, tratamiento de riberas, quema in situ y detección remota.	Diversos organismos llevan a cabo programas de investigación y desarrollo para mejorar las medidas de respuesta, como recuperación mecánica, aplicación de agentes de tratamiento, tratamiento de riberas, quema in situ y detección remota. Se revisan, actualizan y compilan datos ambientales para los recursos en riesgo.	<ul style="list-style-type: none"> • IOSC Subelemento 28.5 • ADEC, 2006
Se especifica la función de ejecución.	Se asigna personal y recursos para llevar a cabo la función de ejecución.	Se implementa y evalúa un programa de ejecución para permitir su aplicación efectiva.	



7. GOBIERNO – NACIONAL/MULTINACIONAL

7.1. Descripción del Ámbito

Planes del gobierno nacional que abordan la legislación nacional y las funciones de los organismos y autoridades de reglamentación, y las funciones multi-institucionales. Este ámbito incluye también programas de RDH multinacionales, como planes bilaterales que disponen una mejor respuesta y asistencia.

Ejemplos:

A nivel nacional
Nacional
Nacional conjunto
Multinacional

Son características clave de este ámbito la amplia cobertura geográfica de los planes y el establecimiento de políticas y requisitos de planificación y preparación más detallados. La preparación nacional para muchos países representa su capacidad autónoma de enfrentar diversos peores escenarios.

7.2. Concepto de Niveles

El proceso de evaluación se lleva a cabo específicamente mediante el uso de RETOS^{MR}, que refleja los criterios de evaluación detallados en la Tabla 10 (se resaltan en amarillo los criterios críticos, que sólo aplican al Nivel A), sin embargo, RETOS^{MR} ofrece una hoja de cálculo separada para cada NIVEL.

El uso de tres niveles de evaluación para este ámbito no refleja las políticas nacionales, los niveles de planificación ni el riesgo. El nivel de compromiso de tiempo y esfuerzo para garantizar las mejores prácticas en los planes y preparativos de RDH será muy diferente para países pequeños con riesgos limitados de derrames y ambientales en relación con países grandes o desarrollados con mayores riesgos de derrames y/o exposición ambiental o socioeconómica. Como se indica anteriormente (Capítulo 2.5), el usuario debe seleccionar un nivel deseado (el preestablecido es el Nivel A) para evaluar la capacidad de RDH. **Para cada Categoría/Elemento, los criterios establecidos para el Nivel B se agregan a los criterios para el Nivel A, y los criterios**

establecidos para el Nivel C se agregan a los de los Niveles A y B.

Los NIVELES DE EVALUACIÓN no se corresponden con los Tiers en el sentido de la **planificación de RDH**. Por el contrario, un nivel de evaluación indica la madurez de ese programa. Por ejemplo, un programa nacional o multinacional (que por lo general se prepara para una respuesta de Tier 3) puede estar en las primeras etapas de desarrollo e implementación, en cuyo caso la evaluación se realizaría en el Nivel A.

7.3. Notas sobre las categorías de RDH aplicables a los programas nacionales de RDH

Los aspectos normativos del plan nacional por lo general definen requerimientos de planificación y preparativos para áreas geopolíticas secundarias (estados, provincias o departamentos) y para la industria. El foco principal está en la preparación del gobierno para los Tiers 2 y 3, así como en la asistencia multinacional. La preparación para la respuesta por lo general implica perspectivas de política y gestión, e integra múltiples capacidades regionales o de área en un programa de respuesta más completo.



Tabla 10 - Matriz de criterios y referencias de la Caja de Herramientas para evaluación de RDH - ÁMBITO: Gobierno – Nacional/Multinacional

GOBIERNO - NACIONAL/MULTINACIONAL			
Nivel A	Nivel B	Nivel C	Caja de Herramientas
A. LEGISLACIÓN, REGULACIONES Y ACUERDOS			
La legislación nacional establece requisitos de RDH y asigna responsabilidades. Se indica la Autoridad Designada (también conocida como autoridad nacional Competente u organismo Principal). Ver también B - Planificación de respuesta a derrames de hidrocarburos.	La legislación nacional aborda el pasaje de buques tanque, el paso inocente y actividades no específicas del petróleo (por ejemplo, buques no petroleros, servicios públicos de energía, transporte). Se define claramente la Autoridad Designada para distintas situaciones de derrames y se indican los organismos de apoyo (ver también B - Planificación de respuesta a derrames de hidrocarburos).	Se indica el organismo principal y los organismos de apoyo, incluso la capacidad de predicción climática y marítima. Se asignan también las funciones de otros organismos y cooperativas (ver también B - Planificación de respuesta a derrames de hidrocarburos) y se enumeran acuerdos entre organismos, directrices y leyes. Se define además la relación con la industria privada.	<ul style="list-style-type: none"> • Guía IOSC 2008 - Elemento 1 • ITOPF Country Profiles www.itopf.com • OMI, 1995.
Existen normas, regulaciones y directrices que apoyan la legislación.	Existen normas, regulaciones y directrices que apoyan la legislación con plazos definidos y requisitos específicos a cumplir.	Existen normas, regulaciones y directrices que apoyan la legislación con plazos definidos y requisitos específicos a cumplir, y medidas a tomar o multas por incumplimiento. Las regulaciones especifican las autoridades nacionales para las acciones (operacionales) de respuesta y para planificación, revisión y aprobaciones, y los requisitos de planificación prescritos. Se definen las áreas de jurisdicción, por ejemplo, buques, puertos, plataformas, SPM, etc. (ver también B. Planificación de respuesta a derrames de hidrocarburos).	<ul style="list-style-type: none"> • IOSC Subelemento 1.2 • PNUMA, 2005
El país ha ratificado los convenios y convenciones internacionales sobre respuesta a derrames de hidrocarburos y cumple con los requisitos de las convenciones.	El país participa activamente en los esfuerzos de RDH binacionales y multinacionales con los países vecinos.	Los requisitos de los convenios incluyen el Convenio MARPOL y OPRC-90, así como la CLC de 1992, el Convenio del Fondo y el Convenio de Cartagena. El país tiene planes binacionales de RDH con los países vecinos y ha participado activamente con una mejor respuesta a través de ejercicios conjuntos, capacitación y talleres. Existe un intercambio regular de conocimientos e información. Se especifica la vinculación con otros planes nacionales.	<ul style="list-style-type: none"> • IOSC Elemento 2 • ARPEL, 1999 • NOWPAP, 2013



GOBIERNO - NACIONAL/MULTINACIONAL			
Nivel A	Nivel B	Nivel C	Caja de Herramientas
B. PLANIFICACIÓN DE RESPUESTA A DERRAMES DE HIDROCARBUROS			
Se ha desarrollado y aprobado un plan nacional; éste identifica a una Autoridad Designada para la respuesta a derrames de hidrocarburos (y/o define la autoridad para casos de derrames específicos, por ejemplo, derrames en tierra vs. derrames en aguas marítimas).	El plan nacional aprobado se ha elaborado mediante la asociación con organismos/departamentos colaboradores con responsabilidades relacionadas.	El plan nacional aprobado ha sido desarrollado, probado y revisado, y se ha distribuido a todos los organismos/departamentos participantes responsables; se definen la Autoridad Designada y las funciones/responsabilidades de los organismos participantes. Se indica además la relación con la industria privada.	<ul style="list-style-type: none"> • IOSC Elemento 9 y Apéndice A • ARPEL, 1997b • OMI, 1995. • OMI/MEPC, 2011 • Serie de Publicaciones de IPIECA 1990-2008
El contenido del (de los) plan(es) nacional(es) cumple con todos los elementos de planificación de importancia/significancia ALTA definidos en las Guías de ARPEL.	El contenido del (de los) plan(es) nacional(es) cumple con todos los elementos de planificación de importancia/significancia ALTA definidos en las Guías de ARPEL.	El contenido del (de los) plan(es) nacional(es) cumple y excede todos los elementos de planificación definidos en las Guías de ARPEL.	<ul style="list-style-type: none"> • IOSC Elemento 9 y Apéndice A • ARPEL, 1997b, 1999
Se dispone de los proyectos de los planes nacionales o multinacionales.	Se dispone de planes nacionales o multinacionales aprobados y los mismos han sido probados a través de ejercicios y/o una respuesta real.	Los planes nacionales o multinacionales están bien establecidos, han sido probados a través de ejercicios y/o una respuesta real, y tienen un historial de revisión y desarrollo.	<ul style="list-style-type: none"> • IOSC Subelemento 4.1 • ARPEL, 1997b, 1999 • IPIECA, 2000a
Están identificados los planes gubernamentales (multilaterales, de área y locales) aplicables y relacionados.	Está identificada y descrita la relación con otros planes gubernamentales (multilaterales, de área y locales).	Se especifica el contenido y el formato de los planes locales/de instalación/a bordo/de área o regionales. Se dispone de acuerdos escritos firmados para una respuesta multilateral. Se indican los inventarios de equipos, según corresponda.	<ul style="list-style-type: none"> • IOSC Subelemento 9.1
Se enumeran las competencias (de organismos/personal) para temas relacionados con RDH.	Se confecciona una lista de los expertos regionales y nacionales que están en conocimiento del plan y el ámbito de RDH.	Se dispone de contratos o acuerdos con expertos en RDH en campos especializados que han participado en planificación y ejercicios.	<ul style="list-style-type: none"> • IOSC Elemento 8 • Cleanupoil.com, 2010
El plan ha sido revisado o modificado el último año. Se actualizan los contactos clave para que reflejen estos cambios.	Se ha actualizado en el último año un registro de las revisiones y las páginas fechadas que documentan las modificaciones y/o revisiones.	El registro de modificaciones y las páginas fechadas que documentan las modificaciones/revisiones según procedimientos de actualización, incluso la implementación del plan después de derrames reales, se actualizan por lo menos en forma anual. Se re-evalúan los riesgos de derrames en forma periódica. Se incluyen revisiones posteriores al incidente.	<ul style="list-style-type: none"> • IOSC Elemento 9



GOBIERNO - NACIONAL/MULTINACIONAL			
Nivel A	Nivel B	Nivel C	Caja de Herramientas
El plan nacional designa los niveles de planificación sobre la base del análisis de riesgo de derrames.	Se utiliza un enfoque basado en los riesgos para definir las áreas prioritarias de posibles derrames sobre la base de operaciones, volúmenes y factores ambientales. Se utilizan datos estadísticos nacionales o internacionales para definir el ámbito o los Tiers o conceptos de planificación.	El método basado en los riesgos incluye la cartografía y la lista de especies de interés.	<ul style="list-style-type: none"> • IOSC Subelemento 4.1 • ARPEL, 1998a • IPIECA, 2000a • OMI, 2010c • NOWPAP, 2013
La planificación de las prioridades se centra en las áreas de alto riesgo y sensibilidad ambiental.	Se definen las áreas en riesgo de derrames sobre la base de las trayectorias de derrames para el peor escenario. Se indican las propiedades relevantes de los hidrocarburos pertinentes. Las trayectorias consideran las condiciones de operación prevalecientes y en el peor escenario. Hay gráficos que indican las especies en riesgo.	Las trayectorias reflejan los hidrocarburos de interés, los índices específicos de desgaste del producto, los volúmenes escalonados y las condiciones climatológicas, oceanográficas y estacionales locales. La planificación de la respuesta se basa en las trayectorias estocásticas y para el peor caso que se muestran en los escenarios. Se enumeran las organizaciones que suministran datos específicos (propiedades de hidrocarburos, clima, medio ambiente).	<ul style="list-style-type: none"> • IOSC Subelemento 4.3 • ARPEL, 1997b • ARPEL, 1998b • Aurand et al., 2000 • NOAA, 2002 • Taylor et al., 2009
El plan nacional especifica los requisitos para la definición de las áreas sensibles y prioridades. Se enumeran las especies amenazadas y en peligro de extinción.	El país cuenta con mapas y listas de áreas sensibles prioritarias con las especies y estacionalidad de las sensibilidades claramente identificadas. Los mapas cumplen, en general, con las prácticas de indexación de sensibilidades.	La cartografía de áreas sensibles y los recursos en situación de riesgo de acuerdo con múltiples niveles de interés se presentan claramente, están fácilmente a disposición de otros titulares de planes y se mantienen actualizados en sistemas SIG. Se prepara un inventario de todas las riberas y recursos y servicios asociados, incluyendo, por ejemplo, humedales en peligro de extinción, instalaciones recreativas, maricultura y sitios arqueológicos.	<ul style="list-style-type: none"> • IOSC Subelemento 4.3 • ARPEL, 1997a • ARPEL, 1998b • Aurand et al., 2000 • IPIECA/IMO/OGP, 2012 • NOAA, 2002 • Taylor et al., 2009
Existen políticas y/o regulaciones para reducir el riesgo y/o las consecuencias de un derrame.	Las regulaciones establecen una orientación clara para la prevención de derrames y se aplican para reducir los accidentes y reducir al mínimo la pérdida de hidrocarburo si se produce un incidente.	Se documentan las tendencias, las fuentes, las causas de los derrames (tráfico marítimo, transferencia, producción, exploración, colisión, varadas) y las mismas ofrecen otra base para las medidas de prevención necesarias. Se detallan los programas de prevención de derrames. Estos enumeran los criterios para determinar las áreas sensibles y las zonas que requieran protección.	<ul style="list-style-type: none"> • IOSC Elemento 5



GOBIERNO - NACIONAL/MULTINACIONAL			
Nivel A	Nivel B	Nivel C	Caja de Herramientas
Las estrategias de respuesta están claramente indicadas y establecen la respuesta a condiciones operacionales y tipos de hidrocarburos pertinentes. Se indican las necesidades en cuanto a personal y equipo para implementar las estrategias de respuesta identificadas.	El plan incluye o especifica los requisitos para desarrollar estrategias y detalles tácticos para áreas en alto riesgo de derrames en los niveles de planificación de área o local, incluyendo necesidades de personal y equipos.	El plan incluye o especifica los requisitos para desarrollar planes de área o locales y planes tácticos detallados (gráficos, mapas, personal y equipos) para las áreas prioritarias dentro de las zonas de alto riesgo de derrames. Las tácticas detalladas indican las prioridades y son apropiadas para las condiciones operacionales.	<ul style="list-style-type: none"> • IOSC Subelemento 4.2 y Elemento 9 • API/NOS/USCG/EPA, 2001 • ARPEL, 1997a • IPIECA, 2008 • IPIECA/OGP, 2013d • NOAA, 2010a, 2010b • NOAA/API, 1994 • OSRL, 2011b, 2013a, 2013b
El plan nacional o multilateral (si corresponde) establece la política sobre el uso de agentes de tratamiento para respuesta a derrames (dispersantes, agentes de limpieza, de biorremediación, de agrupamiento, etc.).	Se dispone de un proceso para el uso de agentes de tratamiento, tales como dispersantes, para que estos puedan ser evaluados y aprobados en una "ventana de oportunidad" razonable (menos de 12 horas).	Se ha efectuado el análisis del beneficio ambiental neto para los dispersantes y otros agentes de tratamiento y se ha definido claramente su aplicabilidad y sus limitaciones. Se indican los lugares pre-aprobados y las condiciones de uso de dispersantes, así como un programa de monitoreo. Se cuenta con procedimientos expeditivos para las aprobaciones donde el ABAN muestra ser aplicable. Se actualiza anualmente la lista de dispersantes y otros agentes de tratamiento aprobados.	<ul style="list-style-type: none"> • IOSC Elemento 7 y 17 • API, 2013b • ARPEL, 2007d • CEDRE, 2005 • OMI/PNUMA, 1995 • IPIECA, 2000b • IPIECA/OGP, 2012a • ITOPE, 2005 • Kirby et al., 1996 • NOAA, 2010a, 2010b • OSRL, 2011b, 2013a, 2013b • Walker et al., 2003
Se define claramente una política para la implementación de la quema in situ.	Se dispone de procedimientos para la evaluación y aprobación de la quema in situ dentro de una "ventana de oportunidad" razonable (menos de 12 horas). Se publican los elementos necesarios de un plan de quema y los mismos abordan todos los factores pertinentes.	Se ha efectuado el análisis del beneficio ambiental neto para la quema in situ y se ha definido claramente su aplicabilidad, limitaciones y proceso de aprobación (puede incluir la aprobación previa para condiciones específicas) así como un programa de monitoreo. Se publican los requisitos del plan de quema in situ con datos explicativos sobre todos los factores pertinentes.	<ul style="list-style-type: none"> • IOSC Elemento 7 y 17 • ARPEL, 2007b, 2007c • IPIECA, 2000b • NOAA, 2010a, 2010b • Walker et al., 2003
Se describen las políticas de protección de riberas y de limpieza.	Se consideran la protección y el tratamiento de riberas, incluso factores de planificación para la realización de la evaluación y remediación (SCAT).	Se definen las políticas de protección de riberas y de tratamiento que consideran SCAT, así como los detalles, tales como personal, capacitación en materia de seguridad para encargados de respuesta a derrames, normas sobre residuos, eliminación de hidrocarburos y limpieza (parámetros).	<ul style="list-style-type: none"> • IOSC Elemento 6 • CEDRE, 2009 • Environment Canada, 2010 • OMI/PNUMA, 2009 • Owens et al., 1998 • REMPEC, 2010



GOBIERNO - NACIONAL/MULTINACIONAL			
Nivel A	Nivel B	Nivel C	Caja de Herramientas
C. COORDINACIÓN DE RESPUESTA			
Se dispone de un procedimiento claro sobre la información a presentar y quién debe recibir la notificación inicial sobre el derrame y los informes de seguimiento. Se incluye un formulario de notificación de derrame, así como una lista de personas de contacto con personal clave.	Se dispone fácilmente de listas de verificación/formularios de notificación inicial del derrame. Los procedimientos de convocatoria incluyen diagramas de flujo para las partes internas y externas con datos de contacto.	Los procedimientos de convocatoria redundantes se basan en listas de verificación y/o formularios en común. Se cuenta con diagramas de flujo para la convocatoria de partes internas y externas. Se dispone de un directorio de contactos internos y externos (principal y suplente).	<ul style="list-style-type: none"> • IOSC Elemento 11 • OMI, 1995, 2010b • ISO, 2000 • PNUMA, 1996a, 1996b, 2000 • USCG/EPA/DOT/MMS/OSHA, 1996
Se definen la estructura de gestión de derrames y las organizaciones asignadas para todos los Tiers del derrame.	La organización de gestión de derrames permite una fácil ampliación y disminución de personal en los niveles o Tiers de planificación y la integración con organizaciones y titulares de planes de RDH.	La organización de gestión de derrames es flexible y robusta y contempla todas las emergencias. Se define un sistema de gestión de incidentes común para todos los titulares de planes de RDH y participantes encargados de la respuesta. El sistema está basado en un sistema de gestión de incidentes razonable (por ejemplo, SCI) y aborda las responsabilidades regionales.	<ul style="list-style-type: none"> • IOSC Elemento 10, Subelemento 10.1 • IPIECA, 2000^a • OSRL, 2012 • USCG, 2006
Las funciones y responsabilidades son evidentes para cada uno de los aspectos funcionales identificados en la organización de la gestión de RDH.	Se dispone de listas de verificación de responsabilidades definidas para cada función dentro del equipo de gestión de RDH.	El personal de gestión de RDH cuenta con listas de verificación para su uso personal durante la respuesta. Las listas de verificación están disponibles en el propio plan, en un Puesto de Comando o en los juegos de RDH individuales.	<ul style="list-style-type: none"> • IOSC Elemento 10, Subelemento 10.2 • OSRL, 2012 • USCG, 2006
El comando de incidentes se asigna a una o dos personas específicas (por nombre o cargo) y se identifica el personal de apoyo.	Se define el personal asignado a un Comando Unificado o Conjunto; las actas de las reuniones del Comando Unificado o Conjunto indican el equipo de trabajo.	Las actas muestran modelos habituales de reuniones, ejercicios y respuesta del Comando Unificado o Conjunto. Se considera la asistencia de un especialista o contratista para aumentar la capacidad de respuesta.	<ul style="list-style-type: none"> • IOSC Elemento 10, Subelemento 10.2
El personal asignado a funciones de gestión de RDH está identificado para incidentes del Tier 1.	El personal asignado a funciones de gestión de RDH está identificado para los Tiers 1 y 2, según corresponda.	El personal asignado a funciones de gestión de RDH está identificado para el Tier 3 (según corresponda). Se dispone de suficiente personal capacitado de fuentes locales, regionales y nacionales para gestionar un derrame en el peor escenario de 24 horas de duración (turnos).	<ul style="list-style-type: none"> • IOSC Elemento 10, Subelemento 10.3 • OMI/MEPC, 2011



GOBIERNO - NACIONAL/MULTINACIONAL			
Nivel A	Nivel B	Nivel C	Caja de Herramientas
Se dispone de procedimientos y se han asignado responsabilidades de comunicaciones con los medios durante la respuesta a un derrame.	Se dispone de un modelo de comunicado de prensa para la notificación inicial. La persona asignada ha establecido contacto con las oficinas de los medios locales.	La persona asignada está capacitada en gestión de medios y ha trabajado con el comando de RDH en discursos y/o conferencias de prensa simulados.	<ul style="list-style-type: none"> • IOSC Elemento 15
Se dispone de procedimientos y se han asignado responsabilidades de enlace con otras autoridades o partes gubernamentales durante la respuesta a un derrame.	Se incluyen las partes gubernamentales internas o externas en el programa de enlace. La persona asignada o el organismo responsable cuenta con una lista de contactos de enlace clave.	La persona asignada o el organismo responsable cuenta con una lista exhaustiva de contactos de enlace y con un registro de los contactos con contactos clave. Se dispone de protocolos para la comunicación interna, el intercambio de información común, centros de información, la divulgación autorizada de comunicados y sitios web especiales. Se incluyen formularios para solicitar competencias, equipos y materiales. Se ha abordado la recepción y el envío de asistencia en la respuesta a derrames.	<ul style="list-style-type: none"> • IOSC Elementos 10 y 15
Se dispone de procedimientos y se han asignado responsabilidades de comunicaciones con las comunidades locales.	El programa y el personal de enlace con la comunidad mantienen frecuentes contactos con las comunidades en riesgo.	Se ha completado la capacitación de la comunidad para identificar una base de voluntarios que apoyen las tareas de respuesta a derrames.	<ul style="list-style-type: none"> • IOSC Subelemento 10.5 y Elemento 15 • POSOW, 2013c • PNUMA, 1996, 2005
Se ha establecido un centro de respuesta.	Se establecen centros nacionales y regionales de respuesta, según corresponde. Los centros de respuesta incluyen enlaces informáticos y biblioteca/material de referencia.	Los centros nacionales y regionales de respuesta redundantes cuentan con comunicaciones, salas de reuniones, biblioteca/material de referencia, enlaces informáticos y alojamiento.	<ul style="list-style-type: none"> • IOSC Subelementos 15.4 y 23.3.3 • OMI/MEPC, 2011



GOBIERNO - NACIONAL/MULTINACIONAL			
Nivel A	Nivel B	Nivel C	Caja de Herramientas
D. SALUD, SEGURIDAD INDUSTRIAL Y PROTECCIÓN			
Se dispone de políticas y normas de seguridad para proteger al público y al personal de respuesta de los derrames.	Se dispone de normas de seguridad para el personal de respuesta y estas se implementan en forma activa mediante verificaciones en el sitio y en los requisitos de planificación. Los controles en el lugar abordan la seguridad de los voluntarios para la respuesta a derrames.	Se reglamentan las normas internacionales para la seguridad del personal de respuesta, incluso los requisitos de evaluación de riesgos, capacitación y supervisión en el sitio. Se describen los requisitos específicos para la capacitación de los voluntarios en cuanto a seguridad. Se definen claramente las sanciones por incumplimiento de la capacitación de seguridad para RDH y se dispone de pruebas de su ejecución.	<ul style="list-style-type: none"> • IOSC Subelemento 13.2 • ARPEL, 1998a • ASTM, 2001a • OMI/FAO, 2003 • IPIECA, 2002 • POSOW, 2013c
Se define una Autoridad Designada para abordar y controlar la seguridad del sitio durante la respuesta.	Una Autoridad Designada competente dispone de procedimientos y capacidad de ejecución para evaluar y definir los requisitos de seguridad para el personal de respuesta de acuerdo con las correspondientes tareas.	Una Autoridad Designada dispone de personal capacitado y competente que conoce los procedimientos y tiene capacidad de ejecución para evaluar y definir los requisitos de seguridad para el personal de respuesta de acuerdo con las correspondientes asignaciones.	<ul style="list-style-type: none"> • IOSC Subelemento 13.2 • ExxonMobil, 2008 • IPIECA, 2002
Se define una Autoridad Designada para abordar y brindar o aumentar la seguridad del sitio durante la respuesta.	Una Autoridad Designada competente dispone de procedimientos y de la capacidad de ejecución que le permite evaluar y definir restricciones de seguridad para un área de respuesta, incluyendo restricciones en cuanto al acceso aéreo, marítimo y terrestre.	Existe una Autoridad Designada competente con un historial probado en cuanto a designar y ejecutar las restricciones de seguridad para una zona de respuesta, incluyendo aquellas referentes al acceso aéreo, marítimo y terrestre. Los problemas de seguridad que puedan plantear un posible conflicto con la respuesta a un derrame (por ejemplo, amenazas de bombas, terrorismo, etc.) son identificados en el plan de contingencia, y existen procedimientos con respecto a las autoridades designadas, la jurisdicción y las prioridades.	<ul style="list-style-type: none"> • IOSC Elemento 14



GOBIERNO - NACIONAL/MULTINACIONAL			
Nivel A	Nivel B	Nivel C	Caja de Herramientas
E. RESPUESTA OPERACIONAL			
Existen políticas para prevenir y minimizar los volúmenes derramados mediante el control de la fuente: transferencias, gabaraje de emergencia, sitios de refugio, etc.	Se dispone de procedimientos para minimizar los volúmenes derramados a través de la estabilización de la situación (por ejemplo, remolcadores de rescate, sitios de refugio) y el control de la fuente: transferencias, gabaraje de emergencia, etc.	Se dispone de recursos expeditivos, previamente aprobados o asignados para minimizar los volúmenes derramados a través de la estabilización de la situación (por ejemplo, remolcadores de rescate, sitios de refugio) y del control de la fuente: transferencias, gabaraje de emergencia, etc.	<ul style="list-style-type: none"> • IOSC Elemento 5, Subelementos 5.1 y 5.2 • ARPEL, 1997b, 1998a • OMI, 2010c, 2013
Se definen los niveles mínimos de planificación de equipos para riesgos del Tier 1 (lo más probable son los derrames de rutina).	Se definen en general los niveles de equipos y los tiempos de respuesta para los Tiers 2 y 3 para diferentes operaciones posibles en fuentes de derrames (terminales, ductos, pozos, etc.)	Se definen las directrices para los correspondientes niveles de equipos y personal para los Tiers 1 a 3 y se requiere una evaluación de la mejor tecnología disponible en forma recurrente. Se considera la movilización de operaciones.	<ul style="list-style-type: none"> • IOSC Subelemento 6.2 y Elemento 17 • ADEC, 2006 • ExxonMobil, 2008 • IPIECA, 2007 • SLRoss, 2013
Se dispone de una lista de lugares, cantidades generales y tipos de equipos de RDH.	Se mantiene y actualiza en forma programada una lista detallada o base de datos de lugares, cantidades y tipos de equipos de RDH.	Se mantiene una amplia base de datos de lugares, cantidades y tipos de equipos de RDH con información coherente sobre todos los recursos de RDH (industria y gobierno). Se realizan inspecciones de equipos y evaluaciones de forma programada en relación con los criterios de las mejores técnicas disponibles y la base de datos se actualiza en consecuencia. La recuperación mecánica, los agentes de tratamiento (incluso dispersantes) y la quema in situ se incluyen en los inventarios de equipos.	<ul style="list-style-type: none"> • IOSC Subelementos 23.2 • IMO, 2005b
Se identifican y aseguran los lugares donde se ubican los equipos del gobierno y puede accederse a ellos y desplegarse los equipos en forma rápida.	Se distribuyen los lugares donde se ubican los equipos de modo de permitir una rápida respuesta en lugares clave de riesgo de derrames.	Se identifican, aseguran y distribuyen los lugares donde se ubican los equipos de modo de permitir la respuesta dentro de los tiempos de movilización y tránsito definidos hacia los lugares clave de riesgo de derrames desde las posibles áreas de montaje. Hay equipos de contención terciaria desplegados previamente o instalados en forma permanente.	<ul style="list-style-type: none"> • IOSC Subelemento 20.6 y 23.2



GOBIERNO - NACIONAL/MULTINACIONAL			
Nivel A	Nivel B	Nivel C	Caja de Herramientas
El uso operacional de medidas de respuesta se verifica en un ejercicio anual de derrames.	Las medidas de respuesta, incluyendo contención, desnatado, aplicación de dispersantes y quema in situ, se verifican y revisan en ejercicios y simulacros anuales.	Todas las medidas de respuesta principales son probadas dos veces al año. Las actualizaciones o nuevas opciones de respuesta son identificadas y se consideran al aumentar la respuesta. Las opciones de respuesta correspondientes pueden ser implementadas por una Autoridad Designada, incluso respuesta mecánica, agentes de tratamiento, quema in situ y tratamiento de riberas.	<ul style="list-style-type: none"> • IOSC Subelemento 26.3 • OMI, 2010c • OMI/IPIECA, 1996 • ITOPIF, 1997
Se delinea un Plan de Gestión de Residuos.	Se han definido y adoptado procedimientos para minimizar el potencial flujo de residuos, manipular provisoriamente los residuos y, en última instancia, reutilizar o eliminar los mismos.	Se dispone de un modelo de Plan de Gestión de Residuos. Se definen opciones de almacenamiento de medio y largo plazo y los criterios relacionados. Se definen políticas y procedimientos de movimiento transfronterizo de residuos.	<ul style="list-style-type: none"> • IOSC Elemento 18 • Arctic Council, 2008 • CEDRE, 2007 • ExxonMobil, 2008 • IPIECA, 2004a • OSRL, 2011g • REMPEC, 2011c
Se incluyen contactos y competencias en recuperación de flora y fauna.	La recuperación y rehabilitación de fauna y flora son asignadas a una entidad o Autoridad Designada. Se dispone de políticas y procedimientos para movilizar y establecer instalaciones de respuesta para la fauna y la flora durante los derrames.	La recuperación y rehabilitación de fauna y flora son asignadas a una Autoridad Designada o equivalente. Se dispone de políticas y procedimientos para movilizar y establecer instalaciones de respuesta para la fauna y la flora durante los derrames, y estos han sido probados. Se han adoptado las mejores prácticas internacionales para la respuesta a la fauna y la flora y el personal ha sido capacitado de acuerdo con ellas.	<ul style="list-style-type: none"> • IOSC Elemento 19 • IPIECA, 2004b
Se indica la restauración y el monitoreo posterior al derrame.	Se indica la restauración y el monitoreo posterior al derrame y se especifican los organismos principales y de apoyo.	Se prevén estudios de impactos y limpieza después del derrame y se indican las fuentes de financiación y las competencias.	<ul style="list-style-type: none"> • IOSC Subelemento 3.3 • OMI/PNUMA, 2009



GOBIERNO - NACIONAL/MULTINACIONAL			
Nivel A	Nivel B	Nivel C	Caja de Herramientas
F. SEGUIMIENTO, EVALUACIÓN Y GESTIÓN DE INFORMACIÓN			
En la gestión de RDH se define la función o tarea para realizar el seguimiento del derrame, incluyendo el monitoreo.	Se dispone de procedimientos para el monitoreo y seguimiento visual de un derrame (en mar, tierra o aguas subterráneas). Se dispone de conocimientos y recursos para realizar el seguimiento.	Los sistemas de seguimiento incluyen la mejor tecnología disponible para el seguimiento no visual (por ejemplo, satélite, IR para la noche y en condiciones de baja visibilidad, boyas de seguimiento, bajo follaje denso). Se enumeran los organismos que poseen equipos de detección remota junto con su instrumentación.	<ul style="list-style-type: none"> • IOSC Elemento 20 • API, 2013c • CEDRE, 2004 • Fingas, 2001 • ITOPF, 2009 • Law et.al., 2011 • NOAA, 2002 • OSRL, 2011a
Se dispone de mapas o cartas en base a los cuales mantener registros del curso del derrame y su movimiento.	Se dispone de modelos computarizados para analizar las trayectorias de los derrames y el desgaste.	Se dispone de modelos computarizados para analizar las trayectorias de los derrames y el desgaste para todas las situaciones (por ejemplo, derrames en el mar, en ríos, en aguas subterráneas, procedentes de costa afuera profunda, etc.)	<ul style="list-style-type: none"> • IOSC Subelemento 3.3 • ARPEL, 1998b
El asesoramiento en cuanto a la evaluación del derrame de hidrocarburos, el mapeo y las técnicas de limpieza son asignados a un organismo o equipo.	Los equipos de evaluación del derrame de hidrocarburos, mapeo y técnicas de limpieza están capacitados y disponibles 24/7, y cuentan con las herramientas necesarias para brindar asesoramiento en cuanto a prioridades y operaciones de limpieza.	Las mejores opciones de respuesta disponibles incluyen mapas digitales, SIG, Coordinador de información SCAT, etc., para brindar asesoramiento en cuanto a prioridades y operaciones de limpieza.	<ul style="list-style-type: none"> • IOSC Elemento 21 • CEDRE, 2006 • Environment Canada, 2010 • MCA, 2007 • NOAA, 2000. • OSRL, 2011g • Owens y Sergy, 2000; Sergy y Owens, 2007 • POSOW, 2013; REMPEC, 2009



GOBIERNO - NACIONAL/MULTINACIONAL			
Nivel A	Nivel B	Nivel C	Caja de Herramientas
G. LOGÍSTICA			
Se identifican los proveedores de apoyo logístico y las capacidades clave.	Los términos y condiciones de la movilización, así como sus costos, se establecen antes del derrame y se revisan en forma periódica.	Los proveedores de apoyo logístico y las capacidades clave se prueban en forma periódica.	<ul style="list-style-type: none"> • IOSC Subelemento 23.3
Se identifican fuentes de proveedores de servicios de alimentos, transporte, campamentos y servicios higiénicos portátiles.	Los proveedores de servicios se contratan antes del derrame.	Se realizan ejercicios con los proveedores de servicios y las fuentes de servicios son actualizadas anualmente en el plan.	<ul style="list-style-type: none"> • IOSC Subelemento 23.3
Se han identificado y probado los tiempos de respuesta para el despliegue inicial.	Se han probado y mejorado los despliegues iniciales.	Se realizan ejercicios de despliegue con instalaciones y regiones vecinas.	<ul style="list-style-type: none"> • IOSC Elemento 5.4
Se dispone de activos y un procedimiento para comunicaciones en el campo y entre el campo y el Puesto de Comando.	El equipo de comunicaciones está a mano y los sistemas secundarios o de apoyo están identificados.	Se ha preparado un plan de comunicaciones con canales para la respuesta previamente identificados.	<ul style="list-style-type: none"> • IOSC Elemento 12 y Subelemento 23.2
Se definen las políticas aduaneras e inmigratorias para racionalizar el transporte y la entrega de personal y equipos entre regiones/áreas.	Se dispone de procedimientos aduaneros e inmigratorios para agilizar la exportación o importación temporaria de personal y equipos de RDH.	Se realizan ejercicios periódicos para probar y racionalizar los procedimientos. Se identifican los organismos (o el personal) de enlace clave para ayudar con los movimientos transfronterizos. Se enumeran los organismos que deben emitir los permisos para actividades de RDH específicas, por ejemplo, transporte de materiales peligrosos, dispersantes, quema in situ, acceso por tierra, eliminación de residuos, etc.	<ul style="list-style-type: none"> • IOSC Elemento 2 y Subelemento 23.4 • ARPEL, 2007a
Se garantiza la disponibilidad de instalaciones de descontaminación para el personal que abandona el sitio del derrame.	Los equipos y el personal para múltiples estaciones están preparados y disponibles para el despliegue inmediato en apoyo a la descontaminación de personal, equipos de respuesta y activos de transporte (por ejemplo, vehículos y buques).	Se predeterminan las fuentes regionales de EPP y suministros adicionales.	<ul style="list-style-type: none"> • IOSC Subelemento 18.2 • IPIECA, 2002



GOBIERNO - NACIONAL/MULTINACIONAL			
Nivel A	Nivel B	Nivel C	Caja de Herramientas
H. FINANZAS Y ADMINISTRACIÓN			
Se dispone de un fondo de emergencia para permitir acciones de respuesta inmediatas.	Las autoridades participantes han establecido sistemas de seguimiento financiero para las funciones referentes a la respuesta de emergencia a derrames. El personal financiero/administrativo conoce los procedimientos para la solicitud y adquisición de recursos y el seguimiento de los costos en emergencias.	El personal financiero/administrativo conoce los procedimientos para la solicitud y adquisición de recursos, el seguimiento y la previsión de los costos, y la compensación de los gastos de personal y organizaciones. Las autoridades participantes han establecido sistemas de seguimiento financiero para las funciones referentes a la respuesta de emergencia a derrames.	<ul style="list-style-type: none"> • IOSC Subelemento 24.1 • ARPEL, 1997b • OMI, 2009.
Se dispone de procedimientos para recibir reclamaciones.	Se dispone de procedimientos para recibir, investigar y resolver reclamaciones. El personal financiero tiene información de contacto de las empresas de seguros contra contaminación por hidrocarburos y los fondos de indemnización (FIDAC), según corresponda.	Se ha implementado un sistema de presentación y seguimiento de reclamaciones. El personal financiero/administrativo ha establecido un sistema de control de documentos para la recepción y el procesamiento de reclamaciones. Existen procedimientos coordinados con las empresas de seguros/fondos de indemnización para agilizar la revisión de reclamaciones y los procesos de resolución de las mismas con esquemas de compensación internacional delineados y acceso a fondos, incluso a clubes de protección e indemnización y tratados.	<ul style="list-style-type: none"> • IOSC Subelemento 24.4 • OMI, 2009. • FIDAC, 2008 • IPIECA/ITOPF, 2007
Se han considerado aspectos legales, como muestreo/recolección de pruebas, toma de declaraciones y mecanismos de solución de controversias y reclamaciones.	Se han definido procedimientos para asuntos legales, incluso muestreo/recolección de pruebas, mantenimiento de registros para el Comando Unificado/Conjunto, toma de declaraciones y mecanismos de solución de controversias y reclamaciones. Se especifican las descargas ilegales.	Se han asignado funciones de apoyo jurídico dentro de los organismos participantes y el personal asignado está capacitado y en conocimiento de los asuntos de RDH.	<ul style="list-style-type: none"> • IOSC Subelemento 20.4 • OMI, 1998. • OMI/PNUMA, 2009



GOBIERNO - NACIONAL/MULTINACIONAL			
Nivel A	Nivel B	Nivel C	Caja de Herramientas
I. ENTRENAMIENTO Y EJERCICIOS			
Se han definido requisitos mínimos de entrenamiento inicial y de actualización, incluso en salud y seguridad, para los encargados de la gestión de derrames y el personal de respuesta.	Se han definido requisitos de los registros de la capacitación y estos están sujetos a verificación.	La Autoridad Designada asegura, mediante la inspección o el mantenimiento de registros, que los encargados de la gestión de derrames y el personal de respuesta hayan cumplido los requisitos mínimos de entrenamiento inicial y de actualización, incluso en salud y seguridad. Se han establecido mecanismos de ejecución.	<ul style="list-style-type: none"> • IOSC Elemento 27 • ASTM, 2001a, 2001b • IFC, 2000a, 2000b • IPIECA, 2002 • NIEHS, 2010 • OSHA, 2001
Se brindan cursos de capacitación regular en PCDH a los encargados de la gestión de RDH asignados y el personal de respuesta clave.	El personal designado para las autoridades de RDH principales y participantes ha recibido capacitación detallada en PCDH, funciones y responsabilidades, sistema de gestión de incidentes (por ejemplo, SCI) y procedimientos para implementar las tareas durante una respuesta.	La capacitación de múltiples organismos incluye iniciativas intergubernamentales y de la industria.	<ul style="list-style-type: none"> • IOSC Elemento 27 • ARPEL, 1997
Se asiste a cursos internos de capacitación sobre derrames.	Especialistas contratados ofrecen cursos de capacitación sobre derrames.	Se ofrece capacitación sobre derrames por parte de expertos reconocidos o certificados internacionalmente y se especifican los detalles de los cursos.	<ul style="list-style-type: none"> • IOSC Subelemento 27.4
Los registros de capacitación del personal designado documentan el cumplimiento de la capacitación requerida.	Los registros de capacitación incluyen materiales de capacitación; la capacitación es brindada por personal calificado.	Se dispone de materiales y elementos de ayuda para la capacitación; la capacitación es brindada por expertos certificados y/o acreditados.	<ul style="list-style-type: none"> • IOSC Subelemento 27.5
Se realizan ejercicios de notificación y alerta con frecuencia (2 a 4 veces al año) y estos les son exigidos a los titulares de planes.	La documentación (registros) indica que se realizan ejercicios de notificación y alerta. Los ejercicios de notificación incluyen convocatorias durante las horas no laborables, alerta interna-externa y multilateral, si corresponde.	Se dispone de sistemas de comunicaciones (terrestre, aéreo, marítimo y entre organismos/industria) y estos han sido probados.	<ul style="list-style-type: none"> • IOSC Subelemento 26.3 • OMI/IPIECA, 1996b
Se exige la realización y se realizan ejercicios de despliegue incluyendo la movilización de equipos Tier 2 de los establecimientos nacionales de respuesta.	Se exige la realización y se realizan ejercicios de despliegue conjuntos para incluir establecimientos de respuesta nacionales y de la industria.	Se exige la realización y se realizan ejercicios de despliegue conjuntos desde múltiples ubicaciones (por ejemplo, Tier 2 o 3, si corresponde) para probar y coordinar las capacidades conjuntas nacionales, multinacionales y de la industria.	<ul style="list-style-type: none"> • IOSC Subelemento 26.4 • OMI/IPIECA, 1996b • USCG, 2011



GOBIERNO - NACIONAL/MULTINACIONAL			
Nivel A	Nivel B	Nivel C	Caja de Herramientas
Se exige la realización y se realizan ejercicios teóricos de simulación (gestión de respuesta) con la frecuencia prescrita (2 a 3 veces al año).	Los ejercicios teóricos de simulación (gestión de respuesta) incluyen partes externas. Los planes de los ejercicios están bien desarrollados. Se dispone de un enfoque estándar para la evaluación de los ejercicios y este permite la rápida implementación de los cambios.	Los ejercicios teóricos de simulación (gestión de respuesta) incluyen autoridades multinacionales, según corresponda. Los ejercicios teóricos de simulación basados en las evaluaciones de riesgos abordan situaciones y factores ambientales distintos. Los ejercicios son auditados y evaluados por expertos en RDH de terceros profesionales o con experiencia. Se implementan cambios cuando es necesario.	<ul style="list-style-type: none"> • IOSC Subelemento 26.3 • Aurand et al., 2000 • OMI/IPIECA, 1996b • IPIECA, 2000b • USCG, 2011
Se enumeran los cursos a los que asistirá el personal del gobierno.	El personal del gobierno asiste a cursos, incluyendo, por ejemplo, sobre el sistema de gestión de incidentes, respuesta básica a derrames, aplicación de dispersantes, tratamiento de riberas (SCAT), quema in situ y gestión de residuos.	Los registros muestran que el personal de respuesta designado (de gestión y operacional) recibe capacitación inicial o de actualización.	<ul style="list-style-type: none"> • IOSC Subelemento 26.3 • OMI/IPIECA, 1996b



GOBIERNO - NACIONAL/MULTINACIONAL			
Nivel A	Nivel B	Nivel C	Caja de Herramientas
J. SOSTENIBILIDAD Y MEJORAMIENTO			
Se documentan las críticas de los ejercicios y la respuesta real (plan y ejecución) con las acciones recomendadas para el mejoramiento de RDH. Se especifica la función de supervisión de ejercicios para los organismos específicos.	Se realiza una revisión interna de los ejercicios y las respuestas reales. Se implementan las recomendaciones surgidas de las evaluaciones de los ejercicios y la respuesta real (despliegue de equipos, ejercicios teóricos de simulación) y se realiza un seguimiento de las mismas. Se especifica una función de supervisión de ejercicios y respuesta para organismos específicos y un cronograma de requerimientos de ejercicios.	Revisiones externas complementan las críticas internas tanto para los ejercicios como para los derrames reales. Se documentan las medidas tomadas para el mejoramiento. La Autoridad Designada para el o los planes nacionales/multinacionales realiza un seguimiento de los cambios hasta que estos son implementados. Se especifican funciones de supervisión de ejercicios y se define un cronograma de requisitos de ejercicios para todos los titulares de planes pertinentes.	<ul style="list-style-type: none"> • IOSC Elemento 28 • CDFG, 2011 • OMI/IPIECA, 1996b • IPIECA, 2000b • ISO 14000/140001 • WDOE, 2014
Se asignan equipos o grupos de trabajo nacionales (o multinacionales) para revisar y recomendar mejoras a la RDH.	Los equipos o grupos de trabajo nacionales (o multinacionales) se reúnen al menos una vez al año para revisar la capacidad de planes y preparativos de RDH. Se realizan recomendaciones, incluyendo un registro de acciones e implementación.	Expertos internos-externos trabajan con el equipo o los grupos de trabajo nacionales (o multinacionales) para realizar auditorías de la capacidad de RDH y brindar recomendaciones. Se asignan responsabilidades para la implementación de recomendaciones surgidas de auditorías. Los cambios son revisados y aprobados.	<ul style="list-style-type: none"> • IOSC Subelemento 28.3 • Guía para la Conducción de Auditorías Ambientales para Operaciones de la Industria Petrolera de ARPEL • OMI, 2010c
La evaluación y las revisiones del plan de RDH posteriores al derrame son documentadas.	Se realizan mejoras al plan de RDH, la organización, las estrategias y los equipos de respuesta según sea necesario.	Se realizan mejoras al plan y los equipos y se incluyen en la planificación y al realizar la capacitación subsiguiente. Se abordan también las necesidades de personal y equipos. Se adoptan cambios relativos al transporte, exploración y sistemas de producción de hidrocarburos según lo determinado por los procesos de revisión relativos a las medidas preventivas y de salvaguardia.	<ul style="list-style-type: none"> • IOSC Subelemento 28.4 • CDFG, 2011 • OMI, 2010c • OMI/IPIECA, 1996b • WDOE, 2014
Se promueven programas de investigación y desarrollo a través de diversas fuentes de financiamiento para mejorar las medidas de respuesta, como recuperación mecánica, aplicación de agentes de tratamiento, quema in situ y detección remota.	Se financian programas de investigación y desarrollo para mejorar las medidas de respuesta, como recuperación mecánica, aplicación de agentes de tratamiento, quema in situ y detección remota.	Diversos organismos llevan a cabo programas de investigación y desarrollo para mejorar las medidas de respuesta, como recuperación mecánica, aplicación de agentes de tratamiento, quema in situ y detección remota. Se recopilan datos ambientales para los recursos en riesgo, incluso mapas de sensibilidad ambiental vigentes.	<ul style="list-style-type: none"> • IOSC Subelemento 28.5 • ADEC, 2006
Se especifica/define la función de ejecución de la evaluación de planes y preparativos de RDH para una autoridad gubernamental específica.	Se asigna personal y recursos para llevar a cabo la función de ejecución.	Se implementa y evalúa un programa de ejecución para permitir su aplicación efectiva.	



8. GOBIERNO/INDUSTRIA - OPERACIÓN DE INSTALACIÓN O ACTIVOS

8.1. Descripción del Ámbito

Las instalaciones de propiedad de -y/o operadas por- el gobierno o la industria para el manejo, transporte y almacenamiento de hidrocarburos por lo general cuentan con planes de respuesta a emergencias para diversos tipos de incidentes, incluso derrames de hidrocarburos. El foco de este capítulo de la evaluación es el aspecto de RDH de la preparación para emergencias.

Ejemplos:

Operaciones de ductos
Flotas de buques (buques tanque, barcasas)
Transporte por vías férreas
Ductos y sistemas de recolección submarinos

Las operaciones comprendidas en este ámbito tienen una presencia geográfica más amplia, por lo general como consecuencia del transporte de hidrocarburos. Una característica clave de este ámbito es que la potencial fuente del derrame es más amplia y se ubica a lo largo de rutas operacionales establecidas.

8.2. Concepto de Niveles

El proceso de evaluación se lleva a cabo específicamente mediante el uso de RETOS^{MR}, que refleja los criterios de evaluación detallados en la Tabla 11 (se resaltan en amarillo los criterios críticos, que sólo aplican al Nivel A), sin embargo, RETOS^{MR} ofrece una hoja de cálculo separada para cada NIVEL.

El uso de tres niveles de evaluación para este ámbito no refleja la complejidad de una operación. El nivel de compromiso de tiempo y esfuerzo para garantizar las mejores prácticas en los planes y preparativos de RDH puede ser muy diferente para operaciones más locales en relación con operaciones geográficamente extensas. Esta complejidad puede verse incrementada por los riesgos de exposición (a derrames e impactos asociados). Como se indica anteriormente (Capítulo 2.5), el usuario debe seleccionar un nivel deseado (el preestablecido es el Nivel A) para evaluar la capacidad de RDH. **Para cada Categoría/Elemento, los criterios**

establecidos para el Nivel B se agregan a los criterios para el Nivel A, y los criterios establecidos para el Nivel C se agregan a los de los Niveles A y B.

Los NIVELES DE EVALUACIÓN no se corresponden con los Tiers en el sentido de la **planificación de RDH**. Por el contrario, un nivel de evaluación indica la madurez de ese programa. Por ejemplo, un programa de RDH de una operación con riesgo de derrames limitado puede estar bastante bien preparado y ser muy capaz de implementar una respuesta rápida y muy eficaz de Tier 1 (local) y Tier 2 (regional). En tal caso, el Nivel de Evaluación C reflejaría esa madurez, excepto para una respuesta a derrames de Tier 1 y 2. Por el contrario, una operación compleja con riesgos significativos de derrames y una amplia presencia geográfica puede necesitar una capacidad de Tier 3; sin embargo, si el programa se encuentra en las primeras etapas de desarrollo, o no está maduro, la evaluación debe iniciarse en el Nivel A.

8.3. Notas sobre las categorías de RDH aplicables a los programas de RDH de operaciones

Los programas de planificación y preparación de operaciones de la industria en general deben prepararse y desarrollarse en base a los requisitos impuestos por la normativa. Los planes y capacidades de respuesta pueden integrar aspectos de instalaciones múltiples y se enmarcarían en los programas de RDH regionales y/o nacionales. El foco principal está en la preparación local y regional (Tier 1 y Tier 2), con vínculos hacia el Tier 3 y con los correspondientes planes y capacidades más amplios, según corresponda. Las capacidades de respuesta inmediata en el lugar son el foco principal de los programas de RDH en este nivel.



Tabla 11 - Matriz de criterios y referencias de la Caja de Herramientas para evaluación de RDH - ÁMBITO: Gobierno / Industria - Operación de Instalación o Activos

GOBIERNO/INDUSTRIA – OPERACIÓN DE INSTALACIÓN O ACTIVOS			
Nivel A	Nivel B	Nivel C	Caja de Herramientas
A. LEGISLACIÓN, REGULACIONES Y ACUERDOS			
El plan hace referencia a los requisitos establecidos por las regulaciones	El plan cumple con regulaciones y normas. Se indican las cantidades de derrames a notificar.	El plan enumera las regulaciones y normas principales y los organismos de supervisión correspondientes. El plan excede los requisitos establecidos por las regulaciones y las guías. El contenido se ajusta a las recomendaciones de MPI. Se indican las cantidades de derrames a notificar.	<ul style="list-style-type: none"> • Guía IOSC 2008 - Elemento 1 y Apéndice A • API, 2013d • IFC, 2000a, 2000b • OMI, 1995. • IPIECA/OGP, 2013b • OGP, 2011 • USCG/EPA/DOT/MMS/OSHA, 1996
Se han establecido acuerdos para asistencia local en RDH. Se citan memorandos de entendimiento, acuerdos de ayuda mutua o convenios similares.	Se incluyen acuerdos de ayuda mutua o asistencia regional suscritos para derrames de Tier 2 y/o 3 según corresponda.	Se han suscrito acuerdos de ayuda mutua o asistencia regional en todos los niveles de Tiers, según corresponda, con capacidades y condiciones de uso claramente definidas. Se definen operaciones dentro del contexto de convenios internacionales. Se realizan ejercicios periódicos conforme a los acuerdos.	<ul style="list-style-type: none"> • IOSC Subelemento 23.4 • ARPEL, 1999 • IPIECA, 2007 • OGP, 2013
Los planes especifican el contexto de las fronteras geopolíticas y la legislación correspondiente.	Los planes y preparativos se enmarcan debidamente las fronteras geopolíticas y la legislación que corresponden.	Los planes y preparativos hacen referencia claramente y cumplen con las fronteras geopolíticas y la legislación y acuerdos que corresponden.	<ul style="list-style-type: none"> • IOSC Elemento 2 • ARPEL, 1999
Se incluye una declaración ambiental.	Existe una política ambiental firmada y fechada.	Existe una política ambiental firmada y fechada. Se realizan reuniones presenciales con organismos reguladores como parte del proceso de planificación y revisión.	<ul style="list-style-type: none"> • ARPEL, 1997b



GOBIERNO/INDUSTRIA – OPERACIÓN DE INSTALACIÓN O ACTIVOS			
Nivel A	Nivel B	Nivel C	Caja de Herramientas
B. PLANIFICACIÓN DE RESPUESTA A DERRAMES DE HIDROCARBUROS			
El plan está fácilmente disponible para el personal de RDH en toda el área operacional y para las personas responsables de la planificación local de RDH. Incluye una tabla de contenidos clara y está debidamente paginado. El plan está fechado.	El plan está fácilmente disponible y claramente organizado. Incluye una lista de distribución y pestañas para referencia. Se describe claramente el ámbito (instalaciones, área geográfica, productos). Se ofrece una guía de campo/listas de verificación por área u operación para los pasos iniciales de la respuesta.	El plan incluye una lista de distribución vigente, pestañas, listas de verificación, gráficos, mapas y tablas. Se incluye el ámbito de aplicación del plan y un glosario. Un plan de amplia base ofrece directrices para la planificación local detallada, de modo que se integren todos los planes pertinentes, entre ellos las guías de campo de RDH y respuesta de emergencia para las acciones iniciales.	<ul style="list-style-type: none"> • IOSC Elemento 9 y Apéndice A • AMSA, 2013; A-NOPSEMA, 2012 • ARPEL, 1997b • Serie de Publicaciones de IPIECA 1990-2008 • OMI, 1995.
Se identifican los planes aplicables y relacionados (empresa, local y gobierno).	Están identificadas y descritas las relaciones con otros planes aplicables (empresa, local y gobierno).	Está claramente identificada y descrita la relación con otros planes aplicables (empresa, local y gobierno). Se indican los inventarios de equipos y los contactos, según corresponda.	<ul style="list-style-type: none"> • IOSC Subelemento 9.1
Se enumeran las competencias disponibles en la empresa o tercerizadas para los asuntos relativos a RDH.	Se enumeran los expertos disponibles en la empresa o tercerizados que tienen conocimiento del plan de RDH y el ámbito.	Además de las competencias propias, se dispone de contratos o acuerdos con expertos en RDH en campos especializados que han participado en planificación o ejercicios.	<ul style="list-style-type: none"> • IOSC Elemento 22 • Cleanupoil.com, 2010
El plan ha sido revisado o modificado en los últimos 3 años. Se actualizan los contactos clave.	Los registros de modificaciones y las páginas fechadas documentan las revisiones o modificaciones dentro de los últimos 2 años.	El registro de modificaciones y las páginas fechadas documentan las revisiones/modificaciones según procedimientos de actualización, incluso la implementación del plan después de derrames reales y, por lo menos, en forma anual. Se re-evalúan los riesgos de derrames en forma periódica.	<ul style="list-style-type: none"> • IOSC Elemento 9



GOBIERNO/INDUSTRIA – OPERACIÓN DE INSTALACIÓN O ACTIVOS			
Nivel A	Nivel B	Nivel C	Caja de Herramientas
<p>Se identifican las potenciales fuentes de derrames, materiales y volúmenes, y los mismos se ponen en conocimiento de los equipos de respuesta. Se indica un programa de prevención activa.</p>	<p>Se identifican las fuentes de derrames, materiales y volúmenes, y los mismos se ponen en conocimiento de los equipos de respuesta. Se brindan cálculos detallados para posibles fuentes de derrames (por ejemplo, instalaciones de almacenamiento de hidrocarburos, lugares de transferencia de hidrocarburos, operaciones de buques/bunkering, lugares de entrega de hidrocarburos por vías férreas, ductos, etc.) Se aborda la prevención para las instalaciones, operaciones y procedimientos.</p>	<p>La planificación de derrame se basa en un sistema escalonado que utiliza el análisis cuantitativo de evaluación del riesgo para cada Tier (opcional: los Tiers reflejan los criterios definidos por organismos reguladores). Los escenarios se utilizan como base para la planificación. Se resumen las características del hidrocarburo y las propiedades de desgaste. Se incluyen fotos y especificaciones para las instalaciones e instalaciones que presentan riesgos de derrames, con los detalles de un programa de prevención implementado que reduce los riesgos de RDH.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • IOSC Subelemento 4.1 • ARPEL, 1998a • IPIECA, 2000a • OMI, 2010c
<p>Se identifican las áreas generales en situación de riesgo a partir de fuentes de derrames.</p>	<p>Se definen los escenarios de derrames y la o las áreas de influencia del derrame potencial sobre la base de las trayectorias de derrames para el peor escenario. Las trayectorias consideran las condiciones de operación prevalecientes y en el peor escenario. Hay gráficos o mapas que indican las áreas prioritarias y/o las especies en riesgo.</p>	<p>En el caso de trayectorias de derrames en el mar, las trayectorias reflejan los diferentes índices de desgaste del producto, los volúmenes escalonados y las condiciones estacionales. La protección de áreas sensibles y la planificación de la respuesta se basan en las trayectorias estocásticas y para el peor caso que se muestran en los escenarios. Se incluyen aspectos estacionales.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • IOSC Subelemento 4.3 • ARPEL, 1997b • ARPEL, 1998b • Aurand et al., 2000 • NOAA, 2002 • IPIECA/IMO/OGP, 2012 • Taylor et al., 2009
<p>Se identifican las áreas de sensibilidad crítica en el plan. Las guías definen las expectativas de identificar especies clave en riesgo en los planes locales detallados.</p>	<p>Un plan de operaciones establece el marco para la identificación de sensibilidades de las áreas, la periodicidad y las prioridades. Los encargados de la gestión de respuesta conocen los sitios de protección prioritaria.</p>	<p>Las áreas sensibles y los recursos en situación de riesgo se presentan claramente y se mantienen actualizados en el sistema SIG; se dispone fácilmente de mapas para hacer referencia a su(s) ubicación(nes).</p>	<ul style="list-style-type: none"> • IOSC Elemento 3 • ARPEL, 1997a • Serie de Publicaciones de IPIECA 1990-2008 • IPIECA/IMO/OGP, 2012 • OMI/IPIECA, 1996



GOBIERNO/INDUSTRIA – OPERACIÓN DE INSTALACIÓN O ACTIVOS			
Nivel A	Nivel B	Nivel C	Caja de Herramientas
<p>Las estrategias de respuesta están claramente indicadas y son apropiadas para la variedad de áreas operacionales, las condiciones operacionales y los tipos de hidrocarburos.</p> <p>Se abordan los requisitos de personal y equipos para las estrategias de respuesta adoptadas.</p>	<p>Se brindan estrategias y detalles tácticos para el control de la fuente del derrame y las áreas inmediatas en riesgo. Se indican los requisitos de equipos y personal de RDH principales para las estrategias de RDH adoptadas.</p>	<p>Se indican planes tácticos detallados (gráficos, mapas) para las áreas prioritarias dentro de la zona de riesgo de derrames y esos planes son apropiados para las condiciones operacionales.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • IOSC Subelemento 4.2 y Elemento 9 • API/NOS/USCG/EPA, 2001 • ARPEL, 1997^a • IPIECA/OGP, 2013d • NOAA, 2010a, 2010b • NOAA/API, 1994 • OSRL, 2011b, 2013a, 2013b
<p>Se evalúan medidas alternativa no mecánicas para enfrentar el derrame, como dispersantes o quema in situ.</p>	<p>Se han analizado pautas para medidas no mecánicas, tales como dispersantes o quema in situ, indicando las ventanas de oportunidad. Se dispone de autorización previa para todas las estrategias de medidas de respuesta en el plan.</p>	<p>Se han efectuado un análisis del beneficio ambiental neto (con la participación de los interesados) para las medidas alternativas y se ha especificado claramente su aplicabilidad y sus limitaciones.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • IOSC Elementos 7 y 17 • API, 2013b • ARPEL, 2007b, 2007c, 2007d • IPIECA, 2000b • IPIECA/OGP, 2012a • ITOPIF, 1997 • NOAA, 2010a, 2010b • OSRL, 2011c, 2011d, 2011e, 2011f, 2011i • REMPEC, 2011a, 2011b • Walker et al., 2003
<p>Se evalúa el personal necesario para realizar las operaciones.</p>	<p>Se identifica y califica claramente al personal y los equipos necesarios para realizar todas las operaciones.</p>	<p>Se enumera al personal y los equipos necesarios para realizar todas las operaciones, que son apropiados y calificados. Se identifica suficiente personal para permitir cronogramas de rotación de trabajo en campo y en la gestión de la respuesta.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • IOSC Elementos 7 y 17



GOBIERNO/INDUSTRIA – OPERACIÓN DE INSTALACIÓN O ACTIVOS			
Nivel A	Nivel B	Nivel C	Caja de Herramientas
C. COORDINACIÓN DE RESPUESTA			
Se indica en un claro procedimiento la información a presentar y quién debe recibir la notificación inicial sobre el derrame y los informes de seguimiento. Se incluye un formulario de notificación de derrame. Se incluye una lista de personas de contacto que especifica el personal clave.	Se dispone fácilmente de listas de verificación/formularios de notificación inicial del derrame. Los procedimientos de convocatoria incluyen diagramas de flujo para las partes internas y externas con datos de contacto.	Los procedimientos de convocatoria redundantes se basan en listas de verificación y/o formularios en común. Se cuenta con diagramas de flujo para la convocatoria de partes internas y externas. Se dispone de un directorio de contactos internos y externos (principal y suplente). Se incluye un formulario de notificación del derrame.	<ul style="list-style-type: none"> • IOSC Elemento 11 • OMI, 1995, 2010b • ISO, 2000 • PNUMA, 1996a, 1996b, 2000 • USCG/EPA/DOT/MMS/OSHA, 1996
Se definen una estructura de gestión de derrames y el personal asignado para todos los Tiers de derrames.	La organización de gestión de derrames permite una fácil ampliación y disminución de personal en los niveles o Tiers de planificación y la integración con personal externo (gobierno, contratistas).	La organización de gestión de derrames es flexible y robusta, contempla todas las emergencias y se basa en principios sólidos del Sistema de Gestión de Incidentes (por ejemplo, SCI).	<ul style="list-style-type: none"> • IOSC Elemento 10, Subelemento 10.1 • OMI/MEPC, 2011 • IPIECA, 2000a • OSRL, 2012 • USCG, 2006
Las funciones y responsabilidades son evidentes para cada uno de los aspectos funcionales identificados en la organización de la gestión de RDH.	Se dispone de listas de verificación de responsabilidades definidas para cada función dentro del equipo de gestión de RDH.	El personal de gestión de RDH cuenta con listas de verificación para su uso personal durante la respuesta. Las listas de verificación están disponibles en el propio plan, en un Puesto de Comando o en los juegos de RDH individuales.	<ul style="list-style-type: none"> • IOSC Elemento 10, Subelemento 10.2 • OSRL, 2012 • USCG, 2006
El comando de incidentes se asigna a una o dos personas específicas (por nombre o cargo) y se identifica el personal de apoyo.	Se define el personal asignado a un Comando Unificado o Conjunto; las actas de las reuniones del Comando Unificado o Conjunto indican el equipo de trabajo.	Se define el personal que apoya directamente al Comando Unificado o Conjunto. Las actas muestran las reuniones celebradas regularmente por el Comando Unificado o Conjunto, los ejercicios y/o respuesta.	<ul style="list-style-type: none"> • IOSC Elemento 10, Subelemento 10.2
Se ha asignado personal a funciones de gestión de RDH identificadas para el Tier 1.	Se ha asignado personal a funciones de gestión de RDH identificadas para el Tier 1 y Tier 2.	Se ha asignado personal a funciones de gestión de RDH identificadas para los Tiers 1 - 3, según corresponda. Se dispone de suficiente personal capacitado de fuentes locales, contratadas y corporativas para gestionar un derrame en el peor escenario de 24 horas de duración (turnos).	<ul style="list-style-type: none"> • IOSC Elemento 10, Subelemento 10.3



GOBIERNO/INDUSTRIA – OPERACIÓN DE INSTALACIÓN O ACTIVOS			
Nivel A	Nivel B	Nivel C	Caja de Herramientas
Se especifica el lugar donde se ubica el puesto de comando.	Se identifican los lugares donde se ubican los puestos de comando de apoyo y se enumeran las instalaciones de control.	Se ha verificado que los lugares donde se ubican los puestos de comando de apoyo son apropiados para la gestión de emergencias; se proporcionan instalaciones de comunicaciones y control redundantes. Se especifican también las disposiciones para emergencias de largo plazo.	<ul style="list-style-type: none"> • IOSC Subelemento 23.3.3
Se dispone de procedimientos y se han asignado responsabilidades de comunicaciones con los medios durante la respuesta a un derrame.	Se dispone de un modelo de comunicado de prensa para la notificación inicial. La persona asignada ha establecido contacto con las oficinas de los medios locales.	Se dispone de un modelo de comunicado de prensa para la notificación inicial. El personal asignado a relaciones con los medios de comunicación está capacitado en gestión de medios y ha trabajado con el comando de RDH en discursos y/o conferencias de prensa simulados.	<ul style="list-style-type: none"> • IOSC Elemento 15
Se dispone de procedimientos y se han asignado responsabilidades de comunicaciones con las comunidades locales.	El programa y el personal de enlace con la comunidad mantienen frecuentes contactos con las comunidades en riesgo.	Se ha completado la capacitación de la comunidad para identificar una base de voluntarios que apoyen las tareas de respuesta a derrames.	<ul style="list-style-type: none"> • IOSC Elemento 15 • POSOW, 2013c • PNUMA, 1996, 2005



GOBIERNO/INDUSTRIA – OPERACIÓN DE INSTALACIÓN O ACTIVOS			
Nivel A	Nivel B	Nivel C	Caja de Herramientas
D. SALUD, SEGURIDAD INDUSTRIAL Y PROTECCIÓN			
Se dispone de diagramas o mapas con los lugares generales de peligro y donde se ubican los equipos de emergencia.	Se dispone de mapas de las operaciones que muestran las amenazas principales, los lugares donde se ubican los equipos de emergencia y las instalaciones de atención primaria. Se indican los mapas específicos de operaciones o los requisitos de los mapas detallados a nivel local.	Se dispone de mapas desde el nivel de operaciones a nivel de las instalaciones en forma impresa o versiones SIG/electrónicas. Los mapas muestran las instalaciones de apoyo logístico principales y las rutas terrestres y alternativas. Un plan de seguridad complementa al plan de RDH.	<ul style="list-style-type: none"> • IOSC Elemento 9 y 13, Apéndice A
Se describen los riesgos y peligros generales y EPP. El personal de RDH conoce, en general, los riesgos asociados. Se han incluido o se dispone de MSDS para todos los productos como referencia. El EPP está disponible en juegos.	Se dispone fácilmente de MSDS para cada producto manipulado; el personal sabe cómo obtener información; el personal y los encargados de la respuesta demuestran conocimiento de las MSDS.	El personal puede describir los riesgos, las precauciones de seguridad, el EPP y la respuesta inicial; se ha brindado capacitación en notificación de riesgos a todo el personal en el sitio. Se ha desarrollado una lista de verificación para evaluación del sitio para los derrames. Se dispone de EPP en juegos y vehículos.	<ul style="list-style-type: none"> • IOSC Subelemento 13.2 • API, 2013a • ExxonMobil, 2008 • IPIECA, 2002 • IPIECA/OGP, 2012b • REMPEC, 2012
Se identifica a la(s) persona(s) responsable(s) y calificada(s) por las tareas de evaluación de seguridad de RDH.	Se dispone de un modelo de plan genérico de seguridad en el sitio que se utiliza para la respuesta bajo la dirección de Oficial de Seguridad en el Sitio designado y calificado.	Se dispone de una lista de verificación de la evaluación de seguridad para un sitio específico y un plan de seguridad para RDH, y estos han sido completados por un Oficial de Seguridad en el Sitio designado. Se ha elaborado una lista de verificación con instrucciones de seguridad. La evaluación de riesgos incluye la supervisión de las operaciones aéreas y nocturnas.	<ul style="list-style-type: none"> • IOSC Subelemento 13.2 • NIEHS, 2010
Se han establecido requisitos obligatorios de entrenamiento en seguridad para los equipos de respuesta a derrames.	Se dispone de procedimientos para brindar una capacitación en seguridad mínima a los voluntarios.	Se definen las funciones de los voluntarios antes del derrame (por ejemplo, tratamiento de riberas).	<ul style="list-style-type: none"> • IOSC Subelemento 5.3 • ASTM, 2001a, 2001b • IPIECA, 2002 • NIEHS, 2010 • POSOW, 2013c



GOBIERNO/INDUSTRIA – OPERACIÓN DE INSTALACIÓN O ACTIVOS			
Nivel A	Nivel B	Nivel C	Caja de Herramientas
E. RESPUESTA OPERACIONAL			
Se dispone de una política que abarca las operaciones para minimizar los volúmenes del derrame mediante controles específicos (por ejemplo, notificaciones avanzadas de buques, remolcadores de apoyo, pilotaje) y el control de la fuente: transferencias, parcheo, gabarraje de emergencia, etc.	Se dispone de procedimientos que abarcan las operaciones para minimizar los volúmenes del derrame mediante controles específicos (por ejemplo, notificaciones avanzadas de buques, remolcadores de apoyo, pilotaje) y el control de la fuente: transferencias, parcheo, gabarraje de emergencia, etc. Se han implementado válvulas de cierre de emergencia, válvulas controladas en forma remota y otros medios para reducir el volumen de emanaciones.	Los procedimientos y controles de emergencia están claramente marcados y se determina su funcionalidad en forma regular. Se ha designado un Equipo de Respuesta de Emergencia con capacidad móvil.	<ul style="list-style-type: none"> • IOSC Elemento 5, Subelementos 5.1 y 5.2 • OMI, 2005, 2010b • ISO, 2000 • USCG/EPA/DOT/MMS/OSHA, 1996
Se identifican y recomiendan fuentes de equipos de RDH para riesgos del Tier 1 (lo más probable son los derrames de rutina) en lugares clave y apropiados para las condiciones ambientales y los aspectos estacionales.	Se verifican las fuentes de equipos de RDH y estas exceden los requisitos del Tier 1 (tipos de hidrocarburos, desgaste y volúmenes) para las áreas operacionales clave, los ambientes operativos y las estaciones. Se identifican recursos de RDH del Tier 2 y se ofrece redundancia y compatibilidad con los equipos identificados para aumentar la capacidad del Tier 1, según corresponda.	Se dispone de contratos o acuerdos para equipos y personal local (Tier 1) y regional (Tier 2). Se determina que los recursos de RDH constituyen las opciones de respuesta óptimas para las condiciones operacionales y los tipos de hidrocarburos. Se abordan la aplicación de dispersantes, la recuperación mecánica, el tratamiento de riberas y la quema in situ según corresponda. Se identifican recursos externos adicionales (Tier 3) según corresponda.	<ul style="list-style-type: none"> • IOSC Subelemento 6.2 y Elemento 17 • ADEC, 2006 • ExxonMobil, 2008 • IPIECA, 2007 • SLRoss, 2013
Se definen procedimientos para asegurar que los equipos locales son inventariados, auditados y debidamente almacenados, y se encuentran en buenas condiciones de funcionamiento.	Las auditorías muestran que los registros de mantenimiento e inspección reflejan el mantenimiento de rutina (según los requerimientos del PCDH)	Los equipos locales y regionales son debidamente almacenados, embalados y etiquetados, y se encuentran en excelentes condiciones de funcionamiento. Un programa computarizado de mantenimiento e inspección de equipos emite y rastrea en forma automática las órdenes de trabajo para el mantenimiento de los equipos. Una auditoría verifica que los equipos están listos y han sido embalados para una respuesta efectiva.	<ul style="list-style-type: none"> • IOSC Subelemento 23.2



GOBIERNO/INDUSTRIA – OPERACIÓN DE INSTALACIÓN O ACTIVOS			
Nivel A	Nivel B	Nivel C	Caja de Herramientas
Se aseguran los lugares donde se ubican los equipos y puede accederse a ellos y desplegarse los equipos en forma rápida.	Se identifican, aseguran y distribuyen los lugares donde se ubican los equipos para permitir una rápida respuesta hacia los lugares de riesgo de derrames en toda el área operacional.	Hay equipos de contención terciaria desplegados previamente o instalados en forma permanente para los lugares de mayor probabilidad de derrame (por ejemplo, puntos de transferencia, peligros geográficos).	<ul style="list-style-type: none"> • IOSC Sub-elemento 20.6
El uso operacional de medidas de respuesta se ha verificado en un ejercicio anual de derrames.	Se han verificado las medidas de emergencia, como contención, desnatado, protección, aplicación de dispersantes, quema in situ y otras medidas pertinentes, y estas se revisan en ejercicios y simulacros.	Todas las medidas de respuesta principales son probadas dos veces al año y mejoradas según sea necesario. Los encargados de la gestión de la respuesta identifican actualizaciones con nuevas opciones de respuesta. La capacidad propia asegura la implementación de opciones de respuesta para optimizar la eficacia, como respuesta mecánica, uso de agentes de tratamiento, quema in situ y tratamiento de riberas.	<ul style="list-style-type: none"> • IOSC Subelemento 26.3 • OMI, 2010c • OMI/IPIECA, 1996 • ITOFP, 1997
Se describe un plan de gestión de residuos de acuerdo con las normas vigentes.	Se han definido y adoptado procedimientos para minimizar el potencial flujo de residuos, manipular provisoriamente los residuos y, en última instancia, reutilizar o eliminar los mismos de acuerdo con las normas vigentes.	Se han suscrito acuerdos y contratos con empresas de gestión de residuos con anterioridad a la ocurrencia del derrame. Se han definido opciones de almacenamiento de residuos de medio y largo plazo. Se aborda el tratamiento, el reciclaje y la eliminación definitiva.	<ul style="list-style-type: none"> • IOSC Elemento 18 • Arctic Council, 2008 • CEDRE, 2011 • ExxonMobil, 2008 • IPIECA, 2004a • OSRL, 2011g • REMPEC, 2011c
El plan incluye contactos para la recuperación y rehabilitación de fauna y flora.	En el plan se identifican contactos para la recuperación y rehabilitación de fauna y flora, estos tienen acuerdos o contratos previos y están en conocimiento de la función de RDH.	En el plan se identifican contactos para la recuperación y rehabilitación de fauna y flora, estos tienen acuerdos o contratos previos y han practicado o se han entrenado en sus funciones de RDH con el equipo de gestión de derrames. Un programa de recuperación de fauna y flora forma parte de la capacidad regional, e incluye los equipos y las instalaciones a establecer en el sitio.	<ul style="list-style-type: none"> • IOSC Elemento 19 • IPIECA, 2004b



GOBIERNO/INDUSTRIA – OPERACIÓN DE INSTALACIÓN O ACTIVOS			
Nivel A	Nivel B	Nivel C	Caja de Herramientas
F. SEGUIMIENTO, EVALUACIÓN Y GESTIÓN DE INFORMACIÓN			
En la gestión de RDH se define la función o tarea para realizar el seguimiento del derrame, incluyendo el monitoreo. Se define la fuente de la capacidad de predicción (clima, corrientes, flujo de ríos/arroyos, etc.)	Se dispone de procedimientos para el monitoreo y seguimiento visual de un derrame (en mar, tierra o aguas subterráneas). Se dispone de competencias y recursos para realizar el seguimiento. Se define la organización encargada de la predicción (clima, corrientes, flujo de ríos/arroyos, etc.)	Los procedimientos de seguimiento y monitoreo incluyen formas de evaluación estandarizadas (SCAT, Sobrevuelo). Los elementos de ayuda incluyen cámaras, GPS y medios de transporte (helicóptero, aeronaves de ala fija, buques). Se han identificado y se dispone de sistemas de seguimiento no visual (satélite, IR para la noche y en condiciones de poca visibilidad, fluoro-sensores láser, sistemas de radar, boyas de seguimiento, detección de hidrocarburos bajo follaje denso) a ser proporcionados por fuentes, por ejemplo, el gobierno. La organización encargada de la predicción (clima, corrientes, flujo de ríos/arroyos, etc.) cuenta con personal y está disponible 24/7.	<ul style="list-style-type: none"> • IOSC Elemento 20 • API, 2013c • CEDRE, 2004 • Fingas, 2001 • ITOPE, 2009 • Law et.al., 2011 • NOAA, 2002 • OSRL, 2011a
Se dispone de mapas o cartas en base a los cuales mantener un registro del curso del derrame y su movimiento.	Se han desarrollado formularios, mapas o cartas para el seguimiento de derrames en papel y en sistemas digitales.	Para los escenarios de derrames en el mar hay modelos computarizados disponibles del gobierno, universidades u otras fuentes, y estos pueden utilizarse para analizar las trayectorias y el desgaste del derrame. Los resultados del modelado de la trayectoria y el desgaste del hidrocarburo están disponibles en un tiempo razonable (por ejemplo, de 2 a 6 horas para derrames en agua) y pueden exhibirse en formato digital (por ejemplo, en el SIG) y/o en mapas de pared.	<ul style="list-style-type: none"> • IOSC Subelemento 3.3 • ARPEL, 1998b
Existe una capacidad de evaluación de limpieza.	Se han identificado equipos de SCAT que incluyen personal de la empresa o contratado y se reconocen las funciones de los representantes gubernamentales locales y nacionales.	Se dispone de equipos de SCAT capacitados con herramientas de campo para las tareas de RDH.	<ul style="list-style-type: none"> • IOSC Elemento 21 • CEDRE, 2006 • Environment Canada, 2010 • MCA, 2007 • NOAA, 2000. • OSRL, 2011g • Owens y Sergy, 2000; Sergy y Owens, 2007 • POSOW, 2013; REMPEC, 2009



GOBIERNO/INDUSTRIA – OPERACIÓN DE INSTALACIÓN O ACTIVOS			
Nivel A	Nivel B	Nivel C	Caja de Herramientas
G. LOGÍSTICA			
Se identifican las fuentes locales de suministros, EPP, herramientas, equipos especiales y bienes consumibles a lo largo de rutas o áreas dentro del área potencial del derrame.	Se han establecido contratos o condiciones con fuentes logísticas locales antes del derrame. Se han evaluado los accesos y la infraestructura para el despliegue de equipos de respuesta y la limpieza de riberas.	Se han contratado y ejercitado las fuentes logísticas locales. Se han probado los accesos y la infraestructura para el despliegue de equipos de respuesta y la limpieza de riberas. Se ha identificado el apoyo logístico regional para las áreas potenciales de derrame.	<ul style="list-style-type: none"> • IOSC Subelemento 23.2 • Blackburn, 2005 • Cleanupoil.com, 2010
Se han identificado fuentes locales de proveedores de servicios de alimentos, transporte, campamentos y servicios higiénicos portátiles.	Se han contratado proveedores de servicios de alimentos, transporte, campamentos y servicios higiénicos portátiles antes del derrame.	Se han contratado y ejercitado proveedores de servicios de alimentos, transporte, campamentos y servicios higiénicos portátiles. Las fuentes de servicios logísticos indicadas en el plan son actualizadas y verificadas anualmente.	<ul style="list-style-type: none"> • IOSC Subelemento 23.3
Se identifican y prueban los tiempos de respuesta para el despliegue inicial.	Se prueban y mejoran los tiempos de respuesta para el despliegue inicial.	Se ejercitan los despliegues con equipos operacionales y de apoyo logístico combinados. Los tiempos de respuesta mejorados forman parte habitualmente de los objetivos de los ejercicios o el despliegue.	<ul style="list-style-type: none"> • IOSC Elementos 9 y 17, Subelemento 5.4
Se ha identificado un Puesto de Comando para toda la operación con acuerdos básicos para la coordinación de una respuesta.	Se ha pre-establecido un Puesto de Comando para toda la operación con múltiples líneas de comunicación, espacio para el personal participante y servicios de seguridad y apoyo logístico adecuados para sostener la organización de respuesta. Existe una comunicación efectiva y vínculos con el Puesto de Comando local.	Se indica el sitio de un Puesto de Comando alternativo. Se dispone de pizarras electrónicas con información sobre el estado de situación enviada casi en tiempo real desde el campo. Se ha probado la efectividad de la comunicación y los vínculos con los Puestos de Comando locales mediante ejercicios y/o respuesta real.	<ul style="list-style-type: none"> • IOSC Subelemento 23.3.3
Se dispone de activos y procedimientos para comunicaciones entre el Puesto de Comando local y el Puesto de Comando para toda la operación.	El equipo de comunicaciones está a mano y los sistemas secundarios o de apoyo están identificados. Los sistemas de comunicaciones son compatibles en todos los niveles de respuesta (buques, tierra, aire).	Se ha pre-establecido un plan de comunicaciones con canales para la respuesta previamente identificados. Los sistemas de toda la comunidad de respuesta están integrados (buques, tierra, aire, industria-gobierno).	<ul style="list-style-type: none"> • IOSC Elemento 12 y Subelemento 23.2 • ExxonMobil, 2008



GOBIERNO/INDUSTRIA – OPERACIÓN DE INSTALACIÓN O ACTIVOS			
Nivel A	Nivel B	Nivel C	Caja de Herramientas
Se dispone de instalaciones de descontaminación para el personal que abandona el sitio del derrame.	Los equipos y el personal para múltiples estaciones están preparados y disponibles para el despliegue inmediato en apoyo a la descontaminación de personal, equipos de respuesta y activos de transporte (por ejemplo, vehículos y buques).	Se definen zonas "calientes" y "frías" para RDH y se mantienen por corredores definidos dentro y fuera de la zona del derrame. Se predeterminan las fuentes regionales de EPP y suministros adicionales.	<ul style="list-style-type: none"> • IOSC Subelemento 18.2 • IPIECA, 2002 • Fingas, 2001



GOBIERNO/INDUSTRIA – OPERACIÓN DE INSTALACIÓN O ACTIVOS			
Nivel A	Nivel B	Nivel C	Caja de Herramientas
H. FINANZAS Y ADMINISTRACIÓN			
El Comandante de Incidente de la empresa y el personal de gestión de derrames de emergencia tienen límites de aprobación de gastos pre-definidos.	El personal de finanzas ha realizado ejercicios de requisitos de compras con los proveedores como parte del entrenamiento. El proceso financiero utiliza formularios estandarizados.	Se ha revisado y probado la coordinación y los procedimientos de seguimiento financiero con los aseguradores. El personal está familiarizado con los formularios adoptados para el seguimiento, la adquisición y el despliegue de equipos, materiales y personal de RDH.	<ul style="list-style-type: none"> • IOSC Subelemento 24.2 • ARPEL, 1997b • OMI, 2009.
Se dispone de procedimientos para recibir reclamaciones.	Se dispone de procedimientos para recibir, investigar y resolver reclamaciones. Los aseguradores están identificados y se incluyen en los ejercicios.	Se ha implementado un sistema de presentación y seguimiento de reclamaciones. Existen procedimientos coordinados con los aseguradores para agilizar la revisión de reclamaciones y el proceso de resolución de las mismas. Los aseguradores participan en forma documentada en la respuesta y/o los ejercicios.	<ul style="list-style-type: none"> • IOSC Subelemento 24.4 • OMI, 2009. • FIDAC, 2008 • IPIECA/ITOPF, 2007



GOBIERNO/INDUSTRIA – OPERACIÓN DE INSTALACIÓN O ACTIVOS			
Nivel A	Nivel B	Nivel C	Caja de Herramientas
I. ENTRENAMIENTO Y EJERCICIOS			
<p>Se han definido requisitos de entrenamiento para los encargados de la gestión de derrames y el personal de respuesta.</p> <p>El plan incluye diagrama(s) de curso(s). Se han definido requisitos mínimos de capacitación inicial y de actualización en salud y seguridad para el personal de gestión y de los equipos de respuesta a derrames.</p>	<p>Se han definido requisitos mínimos de entrenamiento inicial y de actualización para los encargados de la gestión de derrames y el personal de respuesta.</p>	<p>Se definen requisitos de entrenamiento inicial y de actualización para los distintos niveles de competencias y funciones (tareas) para los encargados de la gestión de derrames y el personal de respuesta.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • IOSC Elemento 27 • ASTM, 2001a • IFC, 2000a, 2000b • OSHA, 2001
<p>Se ofrecen cursos de capacitación regular en PCDH al personal de operaciones de respuesta.</p>	<p>Los encargados operacionales de la respuesta y el personal de gestión de RDH asisten a los cursos.</p>	<p>Se organizan cursos de RDH en forma anual incluyendo a partes externas. Se realizan cursos de formación de capacitadores.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • IOSC Elemento 27 • ARPEL, 1997
<p>Se ofrecen cursos de capacitación sobre derrames internos.</p>	<p>Especialistas contratados o del gobierno ofrecen cursos de capacitación sobre derrames.</p>	<p>Se dispone de capacitación sobre derrames por especialistas contratados reconocidos o certificados internacionalmente.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • IOSC Subelemento 27.4
<p>Los registros de capacitación del personal en el sitio documentan el cumplimiento de la capacitación requerida.</p>	<p>Los registros de capacitación documentan el cumplimiento de la capacitación definida e incluyen materiales de capacitación. Los registros de capacitación, los programas y los materiales confirman que la capacitación es brindada por personal calificado.</p>	<p>Se dispone de material de ayuda para el estudio individual. Los registros de capacitación, los programas y los materiales confirman que la capacitación es brindada por expertos certificados y/o calificados.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • IOSC Subelemento 27.5
<p>Se simulan ejercicios de notificación y alerta dentro del área local y a nivel de toda la operación como parte de la capacitación, según lo definido de acuerdo con las regulaciones.</p>	<p>Se realizan ejercicios de alerta y notificación interna-externa con llamadas reales fuera de las horas laborables según los requisitos establecidos por las regulaciones. Las convocatorias incluyen notificaciones locales y en toda el área.</p>	<p>Se prueba y documenta el alerta y notificación interna-externa fuera de las horas laborables según los requisitos establecidos por las regulaciones y los requisitos locales. Se dispone de un sistema de comunicaciones de apoyo para la notificación de emergencia y este ha sido probado.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • IOSC Subelemento 26.3 • OMI/IPIECA, 1996b



GOBIERNO/INDUSTRIA – OPERACIÓN DE INSTALACIÓN O ACTIVOS			
Nivel A	Nivel B	Nivel C	Caja de Herramientas
Se realizan ejercicios de despliegue al menos una vez al año con los recursos locales.	Se realizan en forma regular ejercicios de despliegue (2 a 4 veces al año) con recursos regionales. Los ejercicios incluyen a las industrias vecinas.	Los socios de la industria y el gobierno participan en el despliegue anual de equipos y el ejercicio de operaciones del centro de comando a nivel de área.	<ul style="list-style-type: none"> • IOSC Subelemento 26.4 • OMI/IPIECA, 1996b
Se realizan ejercicios teóricos de simulación (gestión de respuesta) con la frecuencia prescrita o al menos una vez al año.	Los ejercicios teóricos de simulación incluyen el intercambio con el personal de respuesta local y con partes externas (por ejemplo, gobierno, organizaciones de ayuda mutua de la industria y la comunidad).	Los ejercicios teóricos de simulación se basan en evaluaciones de riesgos que incluyen trayectorias y extensa planificación estratégica. Los ejercicios incluyen el intercambio con el personal de respuesta local, con partes externas (por ejemplo, gobierno, organizaciones de ayuda mutua) y con la comunidad de respuesta regional.	<ul style="list-style-type: none"> • IOSC Subelemento 26.3 • Aurand et al., 2000 • OMI/IPIECA, 1996b • IPIECA, 2000b



GOBIERNO/INDUSTRIA – OPERACIÓN DE INSTALACIÓN O ACTIVOS			
Nivel A	Nivel B	Nivel C	Caja de Herramientas
J. SOSTENIBILIDAD Y MEJORAMIENTO			
La crítica del ejercicio (plan y ejecución) recomienda acciones de mejoramiento de RDH a nivel de operaciones local y/o de toda el área.	Se realizan revisiones internas de todos los ejercicios y de la respuesta real al derrame. Las recomendaciones derivadas de las revisiones se implementan y se realiza su seguimiento.	La revisión externa complementa la crítica interna. Se documentan las medidas tomadas para el mejoramiento. Los encargados de la respuesta realizan un seguimiento de los cambios hasta que estos se implementan.	<ul style="list-style-type: none"> • IOSC Elemento 28 • CDFG, 2011 • OMI/IPIECA, 1996b • IPIECA, 2000b • ISO 14000/140001 • WDOE, 2014
Se realizan auditorías del plan para toda la operación y las capacidades en forma anual.	Los auditores internos de la empresa revisan el plan, la integración con los planes de nivel local, los equipos y las instalaciones relacionadas.	Expertos internos-externos (de la empresa, contratados, del gobierno) realizan auditorías. Se asignan responsabilidades para la implementación de cambios. Los cambios son revisados y aprobados.	<ul style="list-style-type: none"> • IOSC Subelemento 28.3 • Guía para la Conducción de Auditorías Ambientales para Operaciones de la Industria Petrolera de ARPEL • OMI, 2010c • Transport Canada, 2010
Se realizan evaluaciones después de los ejercicios y del derrame y se incorporan a las acciones para el mejoramiento del programa de RDH.	Se implementan revisiones y mejoras del plan y los equipos de manera oportuna.	Se incluyen las mejoras después de los ejercicios y del derrame en la planificación y al realizar la capacitación subsiguiente. Se incluye un plan de continuidad de negocios.	<ul style="list-style-type: none"> • IOSC Subelemento 28.4 • CDFG, 2011 • OMI, 2010c • WDOE, 2014



9. INDUSTRIA – PAÍS O LÍNEA DE NEGOCIOS

9.1. Descripción del Ámbito

Las operaciones de la industria realizadas exclusivamente en un país o las operaciones de una única línea de negocios con activos de amplia diseminación pueden contar con un programa de RDH que integre sus capacidades de respuesta a través de múltiples instalaciones o áreas operacionales. Los programas de evaluación deben adaptarse para abordar operaciones ya sea en un solo país o en varios países, según corresponda, para la gestión de la empresa.

Ejemplos:

Programa de la industria a nivel nacional
Ductos (integral para operaciones múltiples)
Flotas
Producción
Perforación y exploración

Las operaciones comprendidas en este ámbito pueden tener una amplia presencia geográfica. Dos características clave son:

- La integración de múltiples instalaciones y operaciones en el contexto de un programa más amplio de respuesta a derrames, y
- Estas operaciones suelen tener la misma línea de gestión y seguir las mismas políticas corporativas.

9.2. Concepto de Niveles

El proceso de evaluación se lleva a cabo específicamente mediante el uso de RETOS^{MR}, que refleja los criterios de evaluación detallados en la Tabla 12 (se resaltan en amarillo los criterios críticos, que sólo aplican al Nivel A), sin embargo, RETOS^{MR} ofrece una hoja de cálculo separada para cada NIVEL.

El uso de tres niveles de evaluación para este ámbito no refleja la complejidad de una línea de negocios o de las operaciones en un país. El nivel de compromiso de tiempo y esfuerzo para garantizar las mejores prácticas en los planes y preparativos de RDH puede ser muy diferente para operaciones más locales o con exposición geográfica limitada. Esta complejidad puede verse incrementada por los riesgos de exposición (a derrames e impactos asociados). Como se

indica anteriormente (Capítulo 2.5), el usuario debe seleccionar un nivel deseado (el preestablecido es el Nivel A) para evaluar la capacidad de RDH. **Para cada Categoría/Elemento, los criterios establecidos para el Nivel B se agregan a los criterios para el Nivel A, y los criterios establecidos para el Nivel C se agregan a los de los Niveles A y B.**

Los NIVELES DE EVALUACIÓN no se corresponden con los Tiers en el sentido de la planificación de RDH. Por el contrario, un nivel de evaluación indica la madurez de ese programa. Un programa de RDH de país o de línea de negocios puede ser grande y complejo, comprendiendo múltiples operaciones y amplios riesgos de derrames, y por lo tanto podrá seguramente precisar abordar una capacidad de Tier 3. Si esa capacidad de Tier 3 recién está comenzando a desarrollarse, el Programa puede estar en el Nivel A. Por el contrario, un Programa de país o de línea de negocios para operaciones y riesgos a derrames limitados, puede requerir sólo capacidades de Tier 1 y Tier 2. Sin embargo, dicho programa puede estar en Nivel C si está maduro y bien desarrollado.

9.3. Notas sobre las categorías de RDH aplicables a los programas de RDH de país o de líneas de negocios

Los programas de planes y preparativos de la industria para un país o línea de negocios en general se preparan para brindar una base común a los planes y capacidades operacionales y de instalaciones. Los planes de RDH del país o línea de negocios y la capacidad de respuesta pueden integrar aspectos de los planes de instalaciones múltiples y operaciones geográficamente amplias. Esta capacidad de RDH se enmarcaría en los programas de RDH regionales y/o nacionales. El foco principal está en la preparación regional a nacional (Tier 2 y Tier 3).



Tabla 12 - Matriz de criterios y referencias de la Caja de Herramientas para evaluación de RDH - ÁMBITO: Industria – País o línea de negocios

INDUSTRIA – PAÍS O LÍNEA DE NEGOCIOS			
Nivel A	Nivel B	Nivel C	Caja de Herramientas
A. LEGISLACIÓN, REGULACIONES Y ACUERDOS			
El plan de la línea de negocios o del país cumple la política nacional y corporativa, y los requisitos de RDH, y asigna las responsabilidades.	El programa de RDH contempla todas las fases de manejo, almacenamiento y transporte de hidrocarburos, incluyendo la exploración y producción costa afuera. La responsabilidad principal de RDH se ha asignado a los niveles corporativo u operacional.	Se identifican las funciones de apoyo de otras empresas o de la industria. Se define claramente la relación con los requisitos de planificación del gobierno.	<ul style="list-style-type: none"> • Guía IOSC 2008 - Elemento 1 y Apéndice A • API, 2013d • IFC, 2000a, 2000b • IMO, 1995 • IPIECA/OGP, 2013b • OGP, 2011 • USCG/EPA/DOT/MMS/OSHA, 1996
El plan de la línea de negocios o del país hace referencia a las normas y directrices internacionales aplicables.	El plan de la línea de negocios o del país define los plazos y requisitos específicos para los planes operacionales y/o de instalaciones.	La organización de RDH se define para áreas de línea de negocios, regionales, de país u operacionales.	<ul style="list-style-type: none"> • IOSC Elemento 2 • IFC, 2000a y 2000b • IPIECA/OGP, 2013b • OGP, 2011 • PNUMA, 2005
La empresa participa activamente en los esfuerzos de planificación de RDH en los países en los que opera.	La empresa cuenta con acuerdos de ayuda mutua y/o internacionales para aumentar su capacidad de respuesta a derrames de hidrocarburos dentro de los países en los que opera.	La empresa cuenta con acuerdo de ayuda mutua (y posiblemente) internacionales y la capacidad de respuesta a derrames aplicable al riesgo de derrames en la línea de negocios y país(es) en los que opera. La empresa mejora en forma activa la capacidad de respuesta a través de ejercicios conjuntos, capacitación y talleres. Se intercambian conocimientos e información sobre RDH en forma regular con otros programas de similar alcance. Se especifica la vinculación con otros planes nacionales, según corresponda.	<ul style="list-style-type: none"> • IOSC Subelemento 2.3 • ARPEL, 1999 • OGP, 2013



INDUSTRIA – PAÍS O LÍNEA DE NEGOCIOS			
Nivel A	Nivel B	Nivel C	Caja de Herramientas
B. PLANIFICACIÓN DE RESPUESTA A DERRAMES DE HIDROCARBUROS			
Se ha desarrollado y aprobado un plan de la línea de negocios o del país; este identifica a una organización y Autoridades Designadas para la respuesta a derrames de hidrocarburos (y/o define la autoridad para casos de derrames específicos, por ejemplo, derrames en tierra vs. derrames en aguas marítimas).	El plan aprobado de la línea de negocios o del país se ha elaborado mediante la asociación con organismos/departamentos colaboradores con responsabilidades relacionadas.	El plan de RDH aprobado de la línea de negocios o del país ha sido desarrollado, probado y revisado, y se ha distribuido a todos los organismos/departamentos participantes responsables; se definen la Autoridad Designada y las funciones/responsabilidades de los organismos participantes. Se indica además la relación entre la planificación del gobierno y de la industria privada.	<ul style="list-style-type: none"> • IOSC Elemento 9 y Apéndice A • ARPEL, 1999 • IPIECA, 2008
Se dispone de un plan corporativo aprobado de RDH.	La relación entre el plan corporativo y el plan de RDH de la línea de negocios o del país ha sido probada a través de ejercicios y/o respuesta.	El plan corporativo aprobado está bien establecido y su relación con el plan de RDH de la línea de negocios o del país ha sido probada a través de ejercicios y/o respuesta. El plan de RDH de la línea de negocios o del país tiene un historial de revisión y desarrollo.	<ul style="list-style-type: none"> • IOSC Elemento 9 y Apéndice A • ARPEL, 1999
La RDH de la línea de negocios o del país cumple los niveles de planificación designados establecidos por los requisitos nacionales, regionales o corporativos.	Los niveles de planificación también consideran un enfoque basado en los riesgos y definen las áreas prioritarias de posibles derrames sobre la base de operaciones, volúmenes y factores ambientales. Se utilizan datos estadísticos corporativos o internacionales para determinar el ámbito o definir los Tiers o conceptos de planificación.	Se especifican el contenido y el formato de los planes para instalación/a bordo/de área.	<ul style="list-style-type: none"> • IOSC Subelementos 4.1 y 9.1 • ARPEL, 1997b, 1999 • IPIECA, 2000a
Se identifican los planes aplicables y relacionados de gobierno, corporativos y de instalación.	Se identifica y describe la relación con otros planes corporativos y específicos de las instalaciones y con los planes gubernamentales pertinentes (nacionales, de área/regionales y locales).	Se dispone de acuerdos escritos firmados para ayuda mutua y para escalar recursos. Se indican los inventarios de equipos a los que se podría acceder, según corresponda.	<ul style="list-style-type: none"> • IOSC Subelementos 9.1 y 23.2
Se enumeran las competencias (de gobierno/industria) para temas relacionados con RDH.	Se enumeran los expertos de la empresa y regionales/del país que tienen conocimiento del plan y el ámbito de RDH y que pueden apoyar una respuesta.	Se dispone de contratos o acuerdos con expertos locales, regionales e internacionales en RDH en campos especializados que han participado en planificación y ejercicios.	<ul style="list-style-type: none"> • IOSC Elemento 8 • Cleanupoil.com, 2010



INDUSTRIA – PAÍS O LÍNEA DE NEGOCIOS			
Nivel A	Nivel B	Nivel C	Caja de Herramientas
El plan ha sido revisado o modificado el último año. Se actualizan los contactos clave a medida que estos cambian.	Los registros de modificaciones y las páginas fechadas documentan las revisiones o modificaciones realizadas el último año.	El registro de modificaciones y las páginas fechadas documentan las revisiones/modificaciones según procedimientos de actualización, incluso la implementación del plan después de derrames reales y, por lo menos, en forma anual. Se re-evalúan los riesgos de derrames en forma periódica. Se incluye una revisión posterior al incidente.	<ul style="list-style-type: none"> • IOSC Elemento 28.4
La planificación de las prioridades se centra en las áreas geográficas u operaciones de mayor riesgo y sensibilidad ambiental.	La política de planificación para la línea de negocios o país establece requisitos de definición de las áreas en riesgo sobre la base de las trayectorias de derrames para el peor escenario. Al identificar recursos naturales sensibles se consideran las propiedades de los hidrocarburos pertinentes. Existen directrices que estipulan el uso de trayectorias y mapeo de sensibilidad a nivel regional a local.	Para la planificación de la respuesta se requieren trayectorias estocásticas y para el peor escenario. Existen directrices que estipulan la integración con el mapeo de sensibilidad a nivel regional a local. Se enumeran las organizaciones que suministran datos específicos (propiedades de hidrocarburos, clima, medio ambiente).	<ul style="list-style-type: none"> • IOSC Subelemento 4.3 • ARPEL, 1997b • ARPEL, 1998b • Aurand et al., 2000 • IPIECA/IMO/OGP, 2012 • NOAA, 2002 • Taylor et al., 2009
El plan describe las áreas sensibles y las prioridades clave.	El plan enumera y define las áreas sensibles y las prioridades clave. La política de uso, referencia o desarrollo de mapas de sensibilidad cumple con las prácticas de indexación de sensibilidades.	El plan especifica los criterios para definir las áreas sensibles clave. Las áreas clave se mapean y se identifican/protegen los recursos en riesgo. Existen normas para el mapeo y las bases de datos SIG de áreas sensibles que incluyen, por ejemplo, especies en peligro de extinción, humedales, instalaciones recreativas, maricultura y sitios arqueológicos.	<ul style="list-style-type: none"> • IOSC Subelemento 4.3 • ARPEL, 1997a • ARPEL, 1998b • Aurand et al., 2000 • IPIECA/IMO/OGP, 2012 • NOAA, 2002 • Taylor et al., 2009
El plan define las políticas para reducir los riesgos y/o las consecuencias de un derrame e indica los programas de prevención existentes.	El plan define las normas para la prevención de derrames. Se dispone de mecanismos para verificar los procedimientos de prevención implementados para reducir accidentes y minimizar la pérdida de hidrocarburos si ocurre un incidente.	Se documentan las tendencias, las fuentes, las causas de los derrames (tráfico marítimo, transferencia, producción, exploración, colisión, varadas) y las mismas ofrecen otra base para las medidas de prevención necesarias. Se detallan los requisitos para la prevención de derrames y estos exceden los requisitos de prevención establecidos por las regulaciones.	<ul style="list-style-type: none"> • IOSC Elemento 5



INDUSTRIA – PAÍS O LÍNEA DE NEGOCIOS			
Nivel A	Nivel B	Nivel C	Caja de Herramientas
<p>Las estrategias de respuesta están claramente indicadas y establecen la respuesta a condiciones operacionales y tipos de hidrocarburos pertinentes. Se indican las necesidades de personal y equipos para las estrategias adoptadas.</p>	<p>El plan especifica los requisitos para desarrollar estrategias y detalles tácticos para áreas en alto riesgo de derrames en los niveles de planificación de área o local, incluyendo necesidades de personal y equipos.</p>	<p>El plan especifica el requisito de desarrollar planes tácticos detallados (gráficos, mapas, personal y equipos) para las áreas prioritarias dentro de las zonas de alto riesgo de derrames en los planes de RDH para la instalación y operacionales. Las tácticas detalladas indican las prioridades y son apropiadas para las condiciones operacionales.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • IOSC Subelemento 4.2 y Elemento 9 • API/NOS/USCG/EPA, 2001 • ARPEL, 1997a • IPIECA/OGP, 2013d • NOAA, 2010a, 2010b • NOAA/API, 1994 • OSRL, 2011b, 2013a, 2013b
<p>El plan refleja la política nacional y/o corporativa sobre el uso de agentes de tratamiento para respuesta a derrames (dispersantes, agentes de limpieza, de biorremediación, de agrupamiento, etc.).</p>	<p>Se dispone de un proceso para el uso de dispersantes, agentes de agrupamiento, agentes de limpieza de playas, etc., que permite la evaluación y aprobación en una "ventana de oportunidad" razonable (menos de 12 horas).</p>	<p>Se dispone de un procedimiento de análisis del beneficio ambiental neto para los dispersantes y otros agentes de tratamiento y se ha definido claramente su aplicabilidad y sus limitaciones. Un programa cooperativo evalúa las medidas de respuesta alternativa que involucran a empresas y gobiernos.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • IOSC Elementos 7 y 17 • API, 2013b • ARPEL, 2007d • CEDRE, 2005 • OMI/PNUMA, 1995 • IPIECA, 2000b • IPIECA/OGP, 2012a • ITOPF, 2005 • Kirby et.al, 1996 • NOAA, 2010a, 2010b • OSRL, 2011c, 2011d, 2011e, 2011f, 2011i • REMPEC, 2011a, 2011b • Walker et al., 2003
<p>Se define claramente una política para el uso de la quema in situ.</p>	<p>Se dispone de procedimientos para la evaluación y aprobación de la quema in situ dentro de una "ventana de oportunidad" razonable (menos de 24 horas). Se publican los elementos necesarios de un plan de quema y los mismos abordan todos los factores pertinentes.</p>	<p>Se dispone de un procedimiento para el análisis del beneficio ambiental neto para la quema in situ y se ha definido claramente su aplicabilidad, limitaciones y proceso de aprobación (puede incluir la aprobación previa para condiciones específicas) así como la función de monitoreo. La empresa participa activamente en la evaluación de la quema in situ junto con los gobiernos.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • IOSC Elementos 7 y 17 • ARPEL, 2007b, 2007c • IPIECA, 2000b • NOAA, 2010a, 2010b • OSRL, 2011i • Walker et al., 2003
<p>Se describen las políticas de protección de riberas y de limpieza.</p>	<p>Se consideran la protección y el tratamiento de riberas, incluso factores de planificación para la realización de la evaluación y remediación (SCAT).</p>	<p>Se describen las políticas de protección de riberas y de tratamiento que consideran SCAT, así como los detalles, tales como personal, capacitación en materia de seguridad para encargados de respuesta a derrames, normas sobre residuos, eliminación de hidrocarburos y limpieza (parámetros).</p>	<ul style="list-style-type: none"> • CEDRE, 2009 • Environment Canada, 2010 • OMI/PNUMA, 2009 • Owens et al., 1998 • REMPEC, 2010



INDUSTRIA – PAÍS O LÍNEA DE NEGOCIOS			
Nivel A	Nivel B	Nivel C	Caja de Herramientas
C. COORDINACIÓN DE RESPUESTA			
Un procedimiento claro dispone qué tipos de información deben incluirse en los informes de una respuesta y quiénes deben recibir la notificación inicial del derrame y cualquier informe de seguimiento. Se incluye un formulario de notificación de derrame. Hay una lista de personas de contacto que especifica el personal clave.	Se dispone fácilmente de listas de verificación/formularios de notificación inicial del derrame. Los procedimientos de convocatoria incluyen diagramas de flujo para las partes internas y externas con datos de contacto.	Los procedimientos de convocatoria redundantes se basan en listas de verificación y/o formularios en común. Se dispone de un directorio de contactos internos y externos (principal y suplente) que están inmediatamente disponibles.	<ul style="list-style-type: none"> • IOSC Elemento 11 • OMI, 1995, 2010b • ISO, 2000 • PNUMA, 1996a, 1996b, 2000 • USCG/EPA/DOT/MMS/OSHA, 1996
Se ha establecido y definido una estructura de gestión del derrame para todos los tipos y Tiers de derrames, incluso incidentes de base terrestre y marítima.	La organización de gestión de derrames está diseñada para permitir la fácil ampliación y/o disminución de personal y equipos por Tiers, y la fácil integración con otras organizaciones y titulares de planes de RDH, según corresponda.	La organización de gestión de derrames es flexible y robusta y contempla las necesidades de respuesta para todos los Tiers. Se define un sistema de gestión de incidentes común para todos los titulares de planes de RDH relacionados y participantes encargados de la respuesta. La organización de gestión de incidentes está basada en principios de gestión razonables (por ejemplo, SCI) y aborda las responsabilidades regionales.	<ul style="list-style-type: none"> • IOSC Elemento 10, Subelemento 10.1 • IPIECA, 2000^a • OSRL, 2012 • USCG, 2006
Las funciones y responsabilidades son evidentes para cada uno de los aspectos funcionales identificados en la organización de la gestión de RDH.	Se dispone de listas de verificación de responsabilidades definidas para cada función dentro del equipo de gestión de RDH.	El personal de gestión de RDH cuenta con listas de verificación para su uso personal durante la respuesta. Las listas de verificación están disponibles en el propio plan, en un Puesto de Comando o en los juegos de RDH individuales.	<ul style="list-style-type: none"> • IOSC Elemento 10, Subelemento 10.2 • OSRL, 2012 • USCG, 2006
Se define la función del equipo de línea de negocios/país en el comando de incidentes y la gestión de la crisis.	Se especifica el personal asignado a un Comando Unificado o Conjunto; las actas de las reuniones del Comando Unificado o Conjunto y la relación con el equipo de gestión de crisis indican el equipo de trabajo.	Se asignan las funciones del equipo de apoyo a RDH de línea de negocios/país y el equipo de gestión de crisis a personas específicas (por nombre o cargo) y se identifican los suplentes; se designa personal para, y en apoyo directo a, un Comando Unificado o Conjunto; las actas muestran el modelo habitual de las reuniones, los ejercicios y/o la respuesta del Comando Unificado o Conjunto. Se considera la asistencia de un especialista o contratista para aumentar la capacidad de respuesta.	<ul style="list-style-type: none"> • IOSC Elemento 10, Subelemento 10.2



INDUSTRIA – PAÍS O LÍNEA DE NEGOCIOS			
Nivel A	Nivel B	Nivel C	Caja de Herramientas
Se identifica el personal asignado a funciones de gestión de RDH.	Se enumera el personal asignado a las funciones de gestión de RDH como parte de los equipos de apoyo de una línea de negocios o país.	Se dispone de personal de apoyo capacitado en RDH para el manejo de derrames del peor escenario durante 24 horas (turnos).	<ul style="list-style-type: none"> • IOSC Elemento 10, Subelemento 10.3 • OMI/MEPC, 2011
Se dispone de procedimientos y se han asignado responsabilidades de comunicaciones con los medios durante la respuesta a un derrame.	Se dispone de un modelo de comunicado de prensa para la notificación inicial. La persona encargada de la difusión de información ha establecido contacto con las oficinas de los medios locales.	La persona asignada está capacitada en gestión de medios y ha trabajado con el comando de RDH en discursos y/o conferencias de prensa simulados.	<ul style="list-style-type: none"> • IOSC Elemento 15
Se dispone de procedimientos y se han asignado responsabilidades de enlace con otras unidades de negocios, autoridades o partes gubernamentales durante la respuesta a un derrame.	El equipo de gestión de crisis cuenta con una lista de contactos de enlace clave.	El equipo de gestión de crisis cuenta con una lista exhaustiva de contactos de enlace y con un registro de los contactos con contactos clave. Se dispone de protocolos para la comunicación interna, el intercambio de información común, centros de información, la divulgación autorizada de comunicados y sitios web especiales. Se incluyen formularios para solicitar competencias, equipos y materiales. Se ha abordado la recepción y el envío de asistencia en la respuesta a derrames.	<ul style="list-style-type: none"> • IOSC Subelemento 10.1
Se han definido normas para los requisitos mínimos de los centros de respuesta. Se ha establecido un centro de respuesta o emergencia para el país o la línea de negocios.	Se dispone de un centro de respuesta con enlaces informáticos, comunicaciones y biblioteca/material de referencia. Se han establecido vínculos con el o los centros de respuesta gubernamentales correspondientes.	Se dispone de un centro de respuesta con enlaces informáticos, comunicaciones, biblioteca/material de referencia, salas para reuniones de prensa y relaciones públicas y alojamiento. Se han establecido enlaces verificados con el o los centros de respuesta gubernamentales correspondientes.	<ul style="list-style-type: none"> • IOSC Subelemento 23.3.3 • OMI/MEPC, 2011



INDUSTRIA – PAÍS O LÍNEA DE NEGOCIOS			
Nivel A	Nivel B	Nivel C	Caja de Herramientas
D. SALUD, SEGURIDAD INDUSTRIAL Y PROTECCIÓN			
Se dispone de políticas y normas corporativas de salud y seguridad que cumplen o exceden los requisitos gubernamentales para proteger al público y al personal de respuesta de los efectos de los derrames.	Se dispone de normas corporativas de salud y seguridad para el personal de respuesta y estas cumplen o exceden los requisitos gubernamentales y se implementan en forma activa mediante verificaciones en el sitio y en los requisitos de planificación. Se dispone de controles en el lugar que abordan la seguridad de los voluntarios para la respuesta a derrames.	Las normas corporativas de salud y seguridad para el personal de respuesta a derrames cumplen o exceden las mejores prácticas internacionales. Las normas incluyen requisitos de evaluación de riesgos, capacitación y monitoreo en el sitio. Se definen los requisitos específicos para la capacitación de los voluntarios en cuanto a seguridad.	<ul style="list-style-type: none"> • IOSC Subelemento 13.2 • API, 2013a • ARPEL, 1998a • ASTM, 2001a • OMI/FAO, 2003 • IPIECA, 2002 • IPIECA/OGP, 2012b • POSOW, 2013c • REMPEC, 2012
Se designa una autoridad de la empresa para abordar y controlar la seguridad del sitio durante la respuesta.	La Autoridad Designada de la empresa dispone de procedimientos y capacidad de ejecución para evaluar y definir los requisitos de seguridad para el personal de respuesta de acuerdo con las correspondientes tareas.	La Autoridad Designada de la empresa dispone de personal capacitado y competente que conoce los procedimientos y tiene capacidad de ejecución para evaluar y definir los requisitos de seguridad para el personal de respuesta de acuerdo con las correspondientes asignaciones.	<ul style="list-style-type: none"> • IOSC Subelemento 13.2 • ExxonMobil, 2008 • IPIECA, 2002
Se designa una autoridad de la empresa para abordar y brindar o aumentar la seguridad del sitio durante la respuesta.	La Autoridad Designada de la empresa dispone de procedimientos y de la capacidad de ejecución que le permite evaluar y definir restricciones de seguridad para un área de respuesta, incluyendo restricciones en cuanto al acceso aéreo, marítimo y terrestre.	Existe una Autoridad Designada de la empresa con un historial probado en cuanto a designar y ejecutar las restricciones de seguridad para una zona de respuesta, incluyendo aquellas referentes al acceso aéreo, marítimo y terrestre. Los problemas de seguridad que puedan plantear un posible conflicto con las prioridades de la respuesta a un derrame (por ejemplo, amenazas de bombas, terrorismo, etc.) son identificados en el plan y se determinan los procedimientos para resolver claramente dichos problemas.	<ul style="list-style-type: none"> • IOSC Elemento 14



INDUSTRIA – PAÍS O LÍNEA DE NEGOCIOS			
Nivel A	Nivel B	Nivel C	Caja de Herramientas
E. RESPUESTA OPERACIONAL			
Se establecen políticas y procedimientos para el país o la línea de negocios a fin de minimizar los volúmenes de derrames a través de la planificación previa del control de la fuente: transferencias, gabaraje de emergencia, etc.	Se establecen políticas y procedimientos para el país o la línea de negocios a fin de minimizar los volúmenes derramados a través de la estabilización de la situación (por ejemplo, remolcadores de rescate, sitios de refugio) y del control de la fuente: transferencias, gabaraje de emergencia, etc.	Se ha definido claramente un programa de prevención de derrames para el país o la línea de negocios con procedimientos que cumplen con las normas y prácticas internacionales para minimizar la frecuencia, el volumen y la propagación de los derrames.	<ul style="list-style-type: none"> • IOSC Elemento 5, Subelementos 5.1 y 5.2 • ARPEL, 1997b, 1998a • OMI, 2010c, 2013
Se definen los niveles mínimos de planificación de equipos de respuesta para riesgos del Tier 1 (lo más probable son los derrames de rutina).	Se definen en general los niveles de equipos y los tiempos de respuesta para los Tiers 2 y 3, según corresponda, para diferentes operaciones posibles en fuentes de derrames (terminales, ductos, pozos, etc.)	Se definen las directrices para los correspondientes niveles de equipos y personal para los Tiers 1 a 3, según corresponda, y se requiere una evaluación de la mejor tecnología disponible en forma recurrente. Se considera la movilización de operaciones.	<ul style="list-style-type: none"> • IOSC Subelemento 6.2 y Elemento 17 • ADEC, 2006 • ExxonMobil, 2008 • IPIECA, 2007 • SLRoss, 2013
Se dispone de una lista de lugares, cantidades generales y tipos de equipos de RDH.	Se mantiene y actualiza en forma programada una lista detallada o base de datos de lugares, cantidades y tipos de equipos de RDH.	Se mantiene una amplia base de datos de lugares, cantidades y tipos de equipos de RDH con información coherente sobre todos los recursos de RDH (industria y gobierno). Se realizan inspecciones de equipos y evaluaciones de forma programada en relación con los criterios de las mejores técnicas disponibles y la base de datos se actualiza en consecuencia. Se consideran aspectos como recuperación mecánica, agentes de tratamiento, dispersión y quema in situ.	<ul style="list-style-type: none"> • IOSC Subelemento 23.2 • IMO, 2005b
Se identifican y aseguran los lugares donde se ubican los equipos y puede accederse a ellos y desplegarse los equipos en forma rápida.	Se distribuyen los lugares donde se ubican los equipos de modo de permitir una rápida respuesta en lugares clave de riesgo de derrames.	Se identifican, aseguran y distribuyen los lugares donde se ubican los equipos de modo de permitir la respuesta dentro de los tiempos de movilización y tránsito definidos hacia los lugares clave de riesgo de derrames desde las posibles áreas de montaje. Hay equipos de contención terciaria desplegados previamente o instalados en forma permanente.	<ul style="list-style-type: none"> • IOSC Subelemento 23.2



INDUSTRIA – PAÍS O LÍNEA DE NEGOCIOS			
Nivel A	Nivel B	Nivel C	Caja de Herramientas
El uso operacional de medidas de respuesta se ha verificado en un ejercicio anual.	Se han verificado las medidas de emergencia, como contención, desnatado, protección y otras opciones (por ejemplo, dispersantes y quema in situ), según corresponda, y estas se revisan en ejercicios y simulacros.	Todas las medidas de respuesta principales son probadas dos veces al año. Las actualizaciones o nuevas opciones de respuesta son identificadas y se consideran al aumentar la respuesta. Las opciones de respuesta que correspondan, incluso respuesta mecánica, agentes de tratamiento, quema in situ y tratamiento de riberas, pueden ser implementadas dentro de las ventanas de oportunidad correspondientes.	<ul style="list-style-type: none"> • IOSC Subelemento 26.3 • OMI, 2010c • OMI/IPIECA, 1996 • ITOFP, 1997
Se delinea un Plan de Gestión de Residuos.	Se han definido procedimientos para minimizar el potencial flujo de residuos, manipular provisoriamente los residuos y, en última instancia, reutilizar o eliminar los mismos.	Se han definido y adoptado procedimientos para minimizar el potencial flujo de residuos, manipular provisoriamente los residuos y, en última instancia, reutilizar o eliminar los mismos, incluso residuos oleosos. Se han definido opciones de almacenamiento de medio y largo plazo y los criterios relacionados. Se definen políticas y procedimientos de movimiento transfronterizo de residuos.	<ul style="list-style-type: none"> • IOSC Elemento 18 • Arctic Council, 2008 • CEDRE, 2011 • ExxonMobil, 2008 • IPIECA, 2004a • OSRL, 2011g • REMPEC, 2011c
Se incluyen datos de contacto para la recuperación de fauna y flora.	Se dispone de acuerdos o contratos con contratistas especializados en recuperación y rehabilitación de fauna y flora. Se dispone de políticas y procedimientos para movilizar y establecer instalaciones de respuesta para la fauna y la flora durante los derrames.	Se dispone de políticas y procedimientos para movilizar y establecer instalaciones de respuesta para la fauna y la flora durante los derrames, y estos han sido probados. Se han adoptado las mejores prácticas internacionales para la respuesta relativa a fauna y flora. Personal seleccionado ha sido capacitado para gestionar la respuesta a la fauna y flora afectada por el hidrocarburo derramado.	<ul style="list-style-type: none"> • IOSC Elemento 19 • IPIECA, 2004b
La planificación para una línea de negocios o país incluye una política de restauración y monitoreo posteriores al derrame.	Se indica el apoyo corporativo a la restauración y el monitoreo posteriores al derrame.	La planificación corporativa identifica las políticas y procedimientos para la restauración y el monitoreo posteriores al derrame. La restauración y el monitoreo posteriores al derrame cuentan con apoyo corporativo. Se prevén estudios de impactos y limpieza después del derrame utilizando las mejores prácticas internacionales, y se indican las fuentes de financiación y las competencias.	<ul style="list-style-type: none"> • IOSC Subelemento 28.4 • OMI/PNUMA, 2009



INDUSTRIA – PAÍS O LÍNEA DE NEGOCIOS			
Nivel A	Nivel B	Nivel C	Caja de Herramientas
F. SEGUIMIENTO, EVALUACIÓN Y GESTIÓN DE INFORMACIÓN			
<p>En la gestión de RDH se define la función o tarea para realizar el seguimiento del derrame, incluyendo el monitoreo. Se define la fuente de la capacidad de predicción (clima, corrientes, flujo de ríos/arroyos, etc.)</p>	<p>Se dispone de procedimientos para el monitoreo y seguimiento visual de un derrame (en mar, tierra o aguas subterráneas).</p>	<p>Se asignan funciones en el equipo de apoyo a RDH de la empresa a personal capacitado con experiencia para realizar el seguimiento del derrame, incluyendo el monitoreo. Los sistemas de seguimiento incluyen fuentes privadas y gubernamentales para la mejor tecnología disponible para el seguimiento no visual (por ejemplo, satélite, IR para la noche y en condiciones de baja visibilidad, boyas de seguimiento, bajo follaje denso).</p>	<ul style="list-style-type: none"> • IOSC Elemento 20 • API, 2013c • CEDRE, 2004 • Fingas, 2001 • ITOPE, 2009 • Law et. al., 2011 • NOAA, 2002 • OSRL, 2011a
<p>El centro de respuesta de la empresa mantiene acceso a mapas o cartas para realizar el seguimiento del movimiento del derrame y las operaciones de respuesta.</p>	<p>El centro de respuesta de la empresa tiene enlaces cartográficos con los sitios operacionales y acceso inmediato a modelos informáticos para predicción de clima, corrientes, flujo de ríos y trayectoria del derrame.</p>	<p>El centro de respuesta de la empresa tiene enlaces cartográficos con sitios operacionales y brinda modelos computarizados y conocimientos para analizar las trayectorias de los derrames y el desgaste para todas las situaciones (por ejemplo, derrames en el mar, en ríos, en aguas subterráneas, procedentes de costa afuera profunda, etc.)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • IOSC Subelemento 23.3.3 • ARPEL, 1998b
<p>Un equipo de apoyo de la empresa puede realizar una evaluación del derrame y brindar asesoramiento en cuanto a mapeo y técnicas de limpieza.</p>	<p>Un equipo de apoyo de la empresa realiza una evaluación del derrame y brinda asesoramiento en cuanto a mapeo y técnicas de limpieza. El personal está capacitado y disponible 24/7, y cuenta con las herramientas necesarias para brindar asesoramiento en cuanto a prioridades y operaciones de limpieza.</p>	<p>Los equipos de evaluación del derrame de hidrocarburos, mapeo y técnicas de limpieza cuentan con las mejores opciones de respuesta disponibles (por ejemplo, mapas digitales, SIG, Coordinador de información SCAT, etc.) para brindar asesoramiento en cuanto a prioridades y operaciones de limpieza. La planificación corporativa, para un país o para una línea de negocios incluye procedimientos y herramientas para la restauración y el monitoreo posteriores al derrame.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • IOSC Elemento 21 • CEDRE, 2006 • Environment Canada, 2010 • MCA, 2007 • NOAA, 2000. • OSRL, 2011g • Owens y Sergy, 2000; Sergy y Owens, 2007 • POSOW, 2013; REMPEC, 2009



INDUSTRIA – PAÍS O LÍNEA DE NEGOCIOS			
Nivel A	Nivel B	Nivel C	Caja de Herramientas
G. LOGÍSTICA			
Se identifican los principales proveedores de apoyo logístico y capacidades para apoyar la respuesta desde los equipos de la empresa.	Un equipo de respuesta de la empresa proporciona apoyo logístico a las regiones operacionales. Se identifican proveedores de servicios logísticos y capacidades para una respuesta amplia. Los términos y condiciones de la movilización, así como sus costos, se establecen antes del derrame.	Los servicios de apoyo logístico son probados y revisados en forma periódica para todas las operaciones comprendidas en el plan del país o línea de negocios.	<ul style="list-style-type: none"> • IOSC Subelemento 23.2 • Blackburn, 2005 • Cleanupoil.com, 2010
La planificación de la empresa brinda directrices a las operaciones/instalaciones locales en cuanto a las necesidades de planificación logística.	Se identifican los servicios de apoyo del Tier 2 y el Tier 3, según corresponda, y se contratan las fuentes logísticas clave antes del derrame.	La planificación de la empresa brinda directrices a las operaciones/instalaciones locales en cuanto a la planificación logística. Los servicios de apoyo del Tier 2 y el Tier 3 son incorporados en todos los niveles de planificación. Si se necesitan fuentes logísticas del Tier 3, estas son contratadas antes del derrame y participan en los ejercicios. Las fuentes de apoyo a la respuesta escalonada se actualizan anualmente en el plan.	<ul style="list-style-type: none"> • IOSC Subelemento 8.1 • IPIECA, 2007
Se identifican y prueban los tiempos de respuesta para el despliegue del equipo de gestión de derrames o de apoyo a RDH de la empresa.	Se prueba la integración del equipo con los equipos locales/de la instalación/operacionales.	Se prueba, se evalúa y se mejora la integración del equipo con los equipos locales/de la instalación/operacionales.	<ul style="list-style-type: none"> • IOSC Elementos 9 y 17
Se dispone de activos y procedimientos para comunicaciones entre el campo y el equipo de gestión de derrames o de apoyo a RDH de la empresa.	El equipo de comunicaciones está a mano y los sistemas secundarios o de apoyo están identificados.	Se prueban las comunicaciones (voz, herramientas digitales, herramientas de planificación comunes) para verificar la integración con los sitios.	<ul style="list-style-type: none"> • IOSC Elemento 12 y Subelemento 23.2 • ExxonMobil, 2008
Se definen los procedimientos aduaneros e inmigratorios para racionalizar el transporte y la entrega de personal y equipos entre regiones/áreas.	Se dispone de procedimientos aduaneros e inmigratorios para exportar o importar provisoriamente el personal del equipo de gestión de derrames o de apoyo a RDH de la empresa, expertos contratados, personal de soporte técnico y equipos del Tier 2 o el Tier 3, según corresponda.	Se realizan ejercicios periódicos para probar y racionalizar los procedimientos. Se identifican los organismos (o el personal) de enlace clave para ayudar con los movimientos transfronterizos. Se enumeran los organismos que deben emitir los permisos para actividades de RDH específicas, por ejemplo, transporte de materiales peligrosos, dispersantes, quema in situ, acceso por tierra, eliminación de residuos, etc.	<ul style="list-style-type: none"> • IOSC Elemento 2 y Subelemento 23.4 • ARPEL, 2007a
Se definen políticas y responsabilidades de descontaminación.	Se dispone de instalaciones para la descontaminación de personal y equipos.	Se predeterminan las fuentes nacionales e internacionales de EPP y suministros adicionales.	<ul style="list-style-type: none"> • IOSC Subelemento 18.2 • IPIECA, 2002



INDUSTRIA – PAÍS O LÍNEA DE NEGOCIOS			
Nivel A	Nivel B	Nivel C	Caja de Herramientas
H. FINANZAS Y ADMINISTRACIÓN			
Se dispone de un fondo de emergencia para apoyar el aumento de las acciones de RDH conforme lo requiera un derrame.	Se dispone de un fondo de emergencia para apoyar el incremento de las acciones de respuesta conforme lo requiera un derrame. Los encargados de la planificación de la empresa han establecido sistemas de seguimiento financiero para las funciones referentes a la respuesta de emergencia a derrames. El personal financiero y administrativo de la empresa cuenta con herramientas para la solicitud y adquisición de recursos, y para el seguimiento de los costos relativos a emergencias.	El personal financiero/administrativo de la empresa ha practicado sus funciones de apoyo capacitándose en el nivel local/de instalación/operacional en cuanto a solicitud y adquisición de recursos, al seguimiento de los costos relativos a emergencias y a la compensación de los gastos en que incurran personas y organizaciones.	<ul style="list-style-type: none"> • IOSC Subelemento 24.2 • ARPEL, 1997b • OMI, 2009.
Se dispone de procedimientos para recibir reclamaciones.	Se dispone de procedimientos para recibir, investigar y resolver reclamaciones con el equipo de gestión de derrames o de apoyo a RDH de la empresa. El personal financiero tiene información de contacto de las empresas de seguros contra contaminación por hidrocarburos y los fondos de indemnización, según corresponda.	Se ha implementado un sistema de registro y seguimiento de reclamaciones con apoyo a nivel de la empresa. El personal financiero/administrativo de la empresa ha establecido procedimientos para trabajar con el personal local en la recepción y el procesamiento de reclamaciones. Existen procedimientos coordinados con las empresas de seguros para agilizar la revisión de reclamaciones y los procesos de resolución de las mismas con esquemas de compensación internacional (por ejemplo, clubes de protección e indemnización y tratados).	<ul style="list-style-type: none"> • IOSC Subelemento 24.4 • OMI, 2009. • FIDAC, 2008 • IPIECA/ITOPF, 2007
Se han definido políticas corporativas para el apoyo jurídico y asuntos relacionados, incluso muestreo/recolección de pruebas, toma de declaraciones y mecanismos de solución de controversias y reclamaciones.	Se han considerado investigaciones legales, incluso muestreo/recolección de pruebas, toma de declaraciones y mecanismos de solución de controversias y reclamaciones. Se especifican las descargas ilegales.	El personal asignado al apoyo jurídico está capacitado y tiene conocimientos de las operaciones y asuntos relativos a RDH.	<ul style="list-style-type: none"> • IOSC Subelemento 20.4 • OMI, 1998. • OMI/PNUMA, 2009



INDUSTRIA – PAÍS O LÍNEA DE NEGOCIOS			
Nivel A	Nivel B	Nivel C	Caja de Herramientas
I. ENTRENAMIENTO Y EJERCICIOS			
Se ha definido una política corporativa para los requisitos mínimos de entrenamiento inicial y de actualización, incluso en salud y seguridad, para los encargados de la gestión de derrames y el personal de respuesta.	La capacitación cumple con las normas internacionales. Se han definido requisitos de los registros de la capacitación y estos están sujetos a verificación.	La capacitación excede lo dispuesto por las normas internacionales. La empresa realiza auditorías o revisiones, y los registros de capacitación se controlan y verifican en forma rutinaria, y están sujetos a los comentarios de nivel local/de instalación/operacional.	<ul style="list-style-type: none"> • IOSC Elemento 27 • ASTM, 2001a, 2001b • IFC, 2000a, 2000b • IPIECA, 2002 • NIEHS, 2010 • OSHA, 2001
Se brindan cursos de capacitación regular en PCDH a los encargados de la gestión de RDH asignados y el personal operacional de respuesta clave.	El personal designado como miembros del equipo de gestión de derrames o de apoyo a RDH, tanto principales como participantes, ha recibido capacitación detallada en PCDH, funciones y responsabilidades, sistema de gestión de incidentes (por ejemplo, SCI) y procedimientos para implementar las tareas durante una respuesta.	La capacitación cruzada con los equipos locales/de instalaciones/operacionales incluye el intercambio con iniciativas intergubernamentales y de la industria.	<ul style="list-style-type: none"> • IOSC Elemento 27 • ARPEL, 1997
Se ofrecen cursos de capacitación sobre derrames internos.	Especialistas contratados ofrecen cursos de capacitación sobre derrames.	Se especifica la capacitación sobre derrames por parte de expertos reconocidos o certificados internacionalmente y se brindan detalles de los cursos.	<ul style="list-style-type: none"> • IOSC Subelemento 27.4
Los registros de capacitación del personal designado documentan el cumplimiento de la capacitación requerida.	Los registros de capacitación incluyen materiales de capacitación; la capacitación es brindada por personal calificado.	Se dispone de elementos de ayuda para la capacitación; la capacitación es brindada por expertos certificados y/o acreditados.	<ul style="list-style-type: none"> • IOSC Subelemento 27.5
Se realizan ejercicios de notificación y alerta con frecuencia (2 a 4 veces al año) y estos les son exigidos a los titulares de planes.	Los registros documentan que se realizan ejercicios de notificación y alerta con frecuencia (2 a 4 veces al año) y estos les son exigidos a los titulares de planes. Los ejercicios de notificación incluyen convocatorias durante las horas no laborables, alerta interna-externa y multilateral, si corresponde.	Los ejercicios de notificación incluyen ejercicios cruzados operacionales/entre instalaciones, según corresponda. Se dispone de sistemas de comunicaciones (terrestre, aéreo, marítimo y entre organismos/industria) y estos han sido probados.	<ul style="list-style-type: none"> • IOSC Subelemento 26.3 • OMI/IPIECA, 1996b



INDUSTRIA – PAÍS O LÍNEA DE NEGOCIOS			
Nivel A	Nivel B	Nivel C	Caja de Herramientas
Se exige la realización y se realizan ejercicios de despliegue incluyendo la movilización de activos de establecimientos de respuesta Tier 2.	Se realizan ejercicios de despliegue conjuntos que incluyen establecimientos de respuesta del Tier 2, del Tier 3 y de la industria, según corresponda.	Se realizan ejercicios de despliegue conjuntos desde múltiples ubicaciones (por ejemplo, Tier 2 o 3, según corresponda) para probar y coordinar las capacidades corporativas/de la empresa y las capacidades conjuntas de la industria/del gobierno.	<ul style="list-style-type: none"> • IOSC Subelemento 26.4 • OMI/IPIECA, 1996b • USCG, 2011
Se exige la realización y se realizan ejercicios teóricos de simulación (gestión de respuesta) con la frecuencia prescrita (1-2 veces al año).	Los ejercicios teóricos de simulación (gestión de respuesta) incluyen partes externas. Los planes de los ejercicios están bien desarrollados. Se dispone de un enfoque estándar para la evaluación de los ejercicios y este permite la rápida implementación de los cambios.	Los ejercicios teóricos de simulación (gestión de respuesta) incluyen autoridades multinacionales, según corresponda. Los ejercicios teóricos de simulación basados en las evaluaciones de riesgos abordan situaciones y factores ambientales distintos. Los ejercicios son auditados y evaluados por expertos en RDH de terceros profesionales o con experiencia. Se implementan cambios cuando es necesario.	<ul style="list-style-type: none"> • IOSC Subelemento 26.3 • Aurand et al., 2000 • OMI/IPIECA, 1996b • IPIECA, 2000b • USCG, 2011
Se enumeran los cursos a los que asistirán los encargados de la gestión de derrames y el personal del equipo de apoyo.	Los encargados de la gestión de derrames y el personal del equipo de apoyo asisten a cursos, incluyendo, por ejemplo, sobre SCI, SCAT, respuesta básica a derrames, aplicación de dispersantes, tratamiento de riberas, quema in situ y gestión de residuos.	Se organizan cursos especializados para los encargados de la gestión de derrames y el personal del equipo de apoyo para brindar los conocimientos propios a los equipos locales/de instalaciones/operacionales. Especialistas de la empresa (o personal contratado) han documentado la formación continua y de actualización o experiencia equivalente.	<ul style="list-style-type: none"> • IOSC Subelemento 26.3 • OMI/IPIECA, 1996b



INDUSTRIA – PAÍS O LÍNEA DE NEGOCIOS			
Nivel A	Nivel B	Nivel C	Caja de Herramientas
J. SOSTENIBILIDAD Y MEJORAMIENTO			
La crítica posterior al ejercicio (plan y ejecución) recomienda acciones para el mejoramiento de RDH. Se especifica la función de supervisión de ejercicios según corresponda para los ejercicios integrados a nivel local/de instalación/operacional.	Se realizan revisiones internas de los derrames ocurridos y los ejercicios realizados. Las recomendaciones que surgen de las evaluaciones de los ejercicios (despliegue de equipos, ejercicios teóricos de simulación) son implementadas y se realiza su seguimiento. Se especifica la función de participación en y supervisión de ejercicios según corresponda para los ejercicios integrados a nivel local/de instalación/operacional.	La revisión externa complementa las críticas internas tanto para los ejercicios como para los derrames reales. Se documentan las medidas tomadas para el mejoramiento. Representantes gubernamentales, de ayuda mutua y de apoyo del Tier 3, según corresponda, participan en la evaluación y la retroalimentación.	<ul style="list-style-type: none"> • IOSC Elemento 28 • CDFG, 2011 • OMI/IPIECA, 1996b • IPIECA, 2000b • ISO 14000/140001 • WDOE, 2014
Se asigna un equipo o grupo de trabajo de la empresa para revisar y recomendar mejoras de RDH a nivel local/regional/nacional.	El equipo o grupo de trabajo de la empresa se reúne al menos una vez al año para revisar los planes y preparativos de RDH y realizar recomendaciones cuyas acciones e implementación se registran.	Expertos internos-externos trabajan con el equipo o el grupo de trabajo de la empresa para realizar auditorías y brindar recomendaciones. Se asignan responsabilidades para la implementación de cambios. Los cambios son revisados y aprobados.	<ul style="list-style-type: none"> • IOSC Subelemento 28.3 • Guía para la Conducción de Auditorías Ambientales para Operaciones de la Industria Petrolera de ARPEL • OMI, 2010c
La evaluación y las revisiones del plan posteriores al derrame son documentadas.	La evaluación y las revisiones del plan posteriores al derrame son documentadas. Se implementan revisiones y mejoras del plan y los equipos de manera oportuna.	Se realizan mejoras al plan y los equipos y se incluyen en la planificación y al realizar la capacitación subsiguiente. Se abordan también las necesidades de personal y equipos. Se adoptan cambios relativos al transporte, exploración y sistemas de producción de hidrocarburos según lo determinado por los procesos de revisión de medidas preventivas y de salvaguardia. Se dispone de un plan de continuidad de negocios que puede implementarse.	<ul style="list-style-type: none"> • IOSC Subelemento 28.4 • CDFG, 2011 • OMI, 2010c • OMI/IPIECA, 1996b • WDOE, 2014
Se promueve la investigación y el desarrollo para mejorar las medidas de respuesta, como recuperación mecánica, aplicación de agentes de tratamiento, tratamiento de riberas, quema in situ y detección remota.	Se financian programas de investigación y desarrollo para mejorar las medidas de respuesta, como recuperación mecánica, aplicación de agentes de tratamiento, tratamiento de riberas, quema in situ y detección remota.	Diversos organismos llevan a cabo programas de investigación y desarrollo para mejorar las medidas de respuesta, como recuperación mecánica, aplicación de agentes de tratamiento, tratamiento de riberas, quema in situ y detección remota. Se revisan, actualizan y compilan datos ambientales para los recursos en riesgo.	<ul style="list-style-type: none"> • IOSC Subelemento 6.2 • ADEC, 2006



10. INDUSTRIA – CORPORATIVO

10.1. Descripción del Ámbito

Los planes y preparativos de RDH corporativos de la industria abordan una amplia área de operaciones probables. Los programas de RDH corporativos marcan el tono de las capacidades y expectativas de RDH en la instalación a nivel de las operaciones.

Ejemplos:

Programa de RDH de la empresa
 Parte de RDH de los programas de HSE corporativos
 Programas de RDH definidos en normas ISO y prácticas internacionales adoptadas

Una característica clave de este ámbito es cómo la empresa fija el modelo para programas de preparación más detallados. Asimismo, este programa integra la preparación de RDH entre las líneas de negocios y las posibles líneas de países. Las políticas, expectativas y modelos para la preparación para la respuesta y gestión de emergencias son los aspectos claves de los programas de RDH corporativos.

10.2. Concepto de Niveles

El proceso de evaluación se lleva a cabo específicamente mediante el uso de RETOS^{MR}, que refleja los criterios de evaluación detallados en la Tabla 13 (se resaltan en amarillo los criterios críticos, que sólo aplican al Nivel A), sin embargo, RETOS^{MR} ofrece una hoja de cálculo separada para cada NIVEL.

El uso de tres niveles de evaluación para este ámbito no refleja las políticas normativas, los niveles de planificación ni el riesgo. El nivel de compromiso de tiempo y esfuerzo para garantizar las mejores prácticas en los planes y preparativos de RDH será muy diferente para empresas pequeñas con riesgos limitados de derrames y ambientales en relación con empresas grandes o desarrolladas con mayores riesgos de derrames y/o exposición ambiental o socioeconómica. Como se indica anteriormente (Capítulo 2.5), el usuario debe seleccionar un nivel deseado (el preestablecido es el Nivel A) para evaluar la capacidad de RDH. **Para cada Categoría/Elemento, los criterios establecidos**

para el Nivel B se agregan a los criterios para el Nivel A, y los criterios establecidos para el Nivel C se agregan a los de los Niveles A y B.

Los NIVELES DE EVALUACIÓN no se corresponden con los Tiers en el sentido de la planificación de RDH. Por el contrario, un nivel de evaluación indica la madurez de ese programa. Un programa de RDH corporativo puede ser amplio y complejo, abarcando múltiples operaciones en todo el mundo, y por lo tanto sería probable que debiera abordar una capacidad de Tier 3. Si esa capacidad de Tier 3 recién se está desarrollando, el programa corporativo puede encontrarse en el Nivel A. Por el contrario, es posible que el programa corporativo de una operación pequeña solo necesite capacidades para los Tiers 1 y 2. Sin embargo, si ese programa está maduro y bien desarrollado, puede estar en el Nivel C.

10.3. Notas sobre las categorías de RDH aplicables a los programas corporativos de RDH

Las políticas, los procedimientos generales y las medidas tomadas para cumplir con las prácticas de la industria adoptadas se definen en programas corporativos. Los aspectos del programa corporativo en general definen requisitos de planificación y preparativos para programas de RDH secundarios (operaciones, instalaciones). El foco principal está en el establecimiento de expectativas de preparativos y dirección para los Tiers 2 y 3, y en la ayuda mutua y la asistencia internacional. La preparación para la respuesta por lo general implica perspectivas de política y gestión, e integra múltiples capacidades regionales u operacionales en un programa de respuesta más completo.



Tabla 13 - Matriz de criterios y referencias de la Caja de Herramientas para evaluación de RDH - ÁMBITO: Industria – Corporativo

INDUSTRIA - CORPORATIVO			
Nivel A	Nivel B	Nivel C	Caja de Herramientas
A. LEGISLACIÓN, REGULACIONES Y ACUERDOS			
Una política corporativa establece requisitos de RDH y asigna responsabilidades.	La política y los procedimientos corporativos establecen requisitos de RDH y asignan responsabilidades. El programa de RDH contempla todas las fases de manejo, almacenamiento y transporte de hidrocarburos. La responsabilidad principal de RDH se ha asignado a los niveles corporativo u operacional.	Se identifican las funciones de apoyo de otras empresas o de la industria. Se define la relación con los requisitos de planificación del gobierno.	<ul style="list-style-type: none"> • Guía IOSC 2008 - Elemento 1 y Apéndice A • IFC, 2000a, 2000b • OMI, 1995. • USCG/EPA/DOT/MMS/OSHA, 1996
El plan corporativo hace referencia a las normas y directrices internacionales aplicables.	El plan corporativo define los plazos y requisitos específicos para los planes operacionales y/o de instalaciones.	La organización de RDH corporativa se define para áreas de línea de negocios, regionales, de país u operacionales, según corresponda.	<ul style="list-style-type: none"> • IOSC Elemento 2 • IFC, 2000a y 2000b • PNUMA, 2005
La empresa ha estado o está activamente involucrada en la búsqueda de políticas y acuerdos de ayuda mutua para RDH.	La empresa dispone de acuerdos de ayuda mutua regionales y posiblemente internacionales y de capacidad en cuanto a personal, equipos y experiencia en RDH. La empresa participa activamente en los esfuerzos de planificación de RDH en países en desarrollo, según corresponda.	La empresa participa activamente en el desarrollo de una respuesta mejorada a través de ejercicios, capacitación y talleres conjuntos. Existe un intercambio regular de conocimientos e información. Se especifican los vínculos con otros planes nacionales y corporativos (del país o extranjeros) según corresponda.	<ul style="list-style-type: none"> • IOSC Subelemento 2.3 • ARPEL, 1999



INDUSTRIA - CORPORATIVO			
Nivel A	Nivel B	Nivel C	Caja de Herramientas
B. PLANIFICACIÓN DE RESPUESTA A DERRAMES DE HIDROCARBUROS			
Se ha desarrollado y aprobado un plan corporativo de RDH. El plan identifica una Autoridad Designada para RDH.	El plan corporativo de RDH aprobado se ha elaborado mediante la asociación con organismos/ departamentos colaboradores con responsabilidades relacionadas. El plan identifica a una Autoridad Designada para RDH (y/o define la autoridad para casos de derrames específicos, por ejemplo, derrames en tierra vs. derrames en aguas marítimas).	El plan corporativo de RDH ha sido desarrollado, probado y revisado, y se ha distribuido a todos los organismos/departamentos participantes responsables. Se ha definido la Autoridad Designada y las funciones/responsabilidades de los organismos participantes. Se establece claramente la relación entre la industria privada y el gobierno.	<ul style="list-style-type: none"> • IOSC Elemento 9 y Apéndice A • ARPEL, 1997b • IPIECA, 2008 • OMI, 1995.
Se dispone fácilmente de un plan corporativo aprobado.	El plan corporativo aprobado ha sido distribuido y probado a través de ejercicios y/o respuesta.	El plan corporativo aprobado está bien establecido, ha sido probado a través de ejercicios y/o respuesta, y tiene un historial de revisión y desarrollo.	<ul style="list-style-type: none"> • IPIECA, 2008 • OMI, 1995.
Están identificados los planes gubernamentales y otros planes corporativos (multilaterales, de área y locales) aplicables y relacionados.	Se identifica y describe la relación con otros planes corporativos, de operaciones/línea de negocios y gubernamentales (multilaterales, de área y locales).	Se dispone de acuerdos escritos firmados para ayuda mutua y para escalar recursos. Se indican los inventarios de equipos que podrían utilizarse, según corresponda. Se especifica el contenido y el formato de los planes de instalaciones/a bordo/de área/de línea de negocios.	<ul style="list-style-type: none"> • IOSC Subelemento 9.1
Se enumeran las competencias (de organismos/personal) para temas relacionados con RDH.	Se enumeran los expertos de empresas que tienen conocimiento del plan y el ámbito de RDH y que pueden apoyar una respuesta.	Se dispone de contratos o acuerdos con especialistas en RDH que han participado en la planificación, en ejercicios y en derrames reales.	<ul style="list-style-type: none"> • IOSC Elemento 8 • Cleanupoil.com, 2010
El plan ha sido revisado o modificado el último año. Se actualizan los contactos clave a medida que estos cambian.	Un registro de modificaciones y las páginas fechadas documentan las revisiones o modificaciones realizadas el último año.	El registro de modificaciones y las páginas fechadas documentan las revisiones/modificaciones según procedimientos de actualización, incluso la implementación del plan después de derrames reales y "cuasi accidentes". Se re-evalúan los riesgos de derrames en forma periódica. Se incluye una revisión posterior al incidente.	<ul style="list-style-type: none"> • IOSC Elemento 9, Subelemento 28.4



INDUSTRIA - CORPORATIVO			
Nivel A	Nivel B	Nivel C	Caja de Herramientas
El plan corporativo designa los niveles de planificación sobre la base del riesgo de derrames.	Se utiliza un enfoque basado en los riesgos para definir las áreas prioritarias de posibles derrames sobre la base de operaciones, frecuencias, volúmenes y factores ambientales. Se utilizan datos estadísticos corporativos o internacionales para determinar el ámbito o definir los Tiers o conceptos de planificación, según corresponda.	El enfoque basado en los riesgos incluye mapeo y consideración de las áreas sensibles (ecológicas, económicas, históricas, etc.)	<ul style="list-style-type: none"> • IOSC Subelemento 4.1 • ARPEL, 1998a • IPIECA, 2000a • OMI, 2010c
La planificación de las prioridades se centra en las áreas geográficas u operaciones de mayor riesgo y sensibilidad ambiental.	La política corporativa establece requisitos de definición de las áreas en riesgo sobre la base de las trayectorias de derrames para el peor escenario. Al identificar recursos naturales sensibles se consideran las propiedades de los hidrocarburos pertinentes. Existen directrices que estipulan el uso de trayectorias y mapeo de sensibilidad a nivel regional a local.	Para la planificación de la respuesta se requieren trayectorias estocásticas y para el peor escenario. La identificación de las áreas sensibles requiere la participación de los interesados. Se identifican las organizaciones que suministran datos específicos (propiedades de hidrocarburos, clima, medio ambiente).	<ul style="list-style-type: none"> • IOSC Subelemento 4.3 • ARPEL, 1997b • ARPEL, 1998b • Aurand et al., 2000 • NOAA, 2002 • Taylor et al., 2009
El plan corporativo especifica los requisitos para la definición de las áreas sensibles y prioridades.	El plan corporativo especifica los requisitos para la identificación y definición de las áreas sensibles y las prioridades de respuesta. La política de uso, referencia o desarrollo de mapas de sensibilidad cumple con las prácticas de indexación de sensibilidades.	El plan corporativo especifica los requisitos de mapeo e identificación/protección de los recursos en riesgo. Existen normas corporativas para el mapeo y las bases de datos SIG de áreas sensibles que incluyen, por ejemplo, especies en peligro de extinción, humedales, instalaciones recreativas, maricultura y sitios arqueológicos.	<ul style="list-style-type: none"> • IOSC Elemento 3 • ARPEL, 1997a • Serie de Publicaciones de IPIECA 1990-2008 • IPIECA/IMO/OGP, 2012 • OMI/IPIECA, 1996



INDUSTRIA - CORPORATIVO			
Nivel A	Nivel B	Nivel C	Caja de Herramientas
Existen políticas para reducir el riesgo y/o las consecuencias de un derrame.	Las normas corporativas establecen una orientación clara para la prevención de derrames y se aplican para reducir los accidentes y reducir al mínimo la pérdida de hidrocarburo si se produce un incidente.	Se documentan las tendencias, las fuentes, las causas de los derrames (por ejemplo, tráfico marítimo, transferencia, producción, exploración, colisión, varada) y las mismas, junto con programas de inspección, auditorías y listas de verificación, ofrecen otra base para las medidas de prevención necesarias. Se detallan los requisitos para la prevención de derrames y estos exceden los requisitos de prevención establecidos por las regulaciones (códigos de construcción, incendio, electricidad y salud y seguridad de los trabajadores).	<ul style="list-style-type: none"> • IOSC Elemento 5
El plan corporativo brinda directrices sobre los requisitos de estrategias, equipos y personal de respuesta en relación con las condiciones operacionales y los tipos de hidrocarburos.	El plan corporativo incluye o especifica los requisitos para desarrollar estrategias y detalles tácticos, incluyendo los requisitos de equipos y personal, para áreas en alto riesgo de derrames en los niveles de planificación local.	El plan corporativo incluye o especifica los requisitos para desarrollar planes de área o locales y planes tácticos detallados (gráficos, mapas, personal y equipos) para las áreas prioritarias dentro de las zonas de alto riesgo de derrames apropiados para las condiciones operativas.	<ul style="list-style-type: none"> • IOSC Subelemento 4.2 y Elemento 9 • API/NOS/USCG/EPA, 2001 • ARPEL, 1997a • IPIECA/OGP, 2013d • NOAA, 2010a, 2010b • NOAA/API, 1994 • OSRL, 2011b, 2013a, 2013b
El plan corporativo brinda una política sobre el uso de agentes de tratamiento para respuesta a derrames (dispersantes, agentes de limpieza, de biorremediación, de agrupamiento, etc.).	Se dispone de procedimientos para el uso de agentes de tratamiento, tales como dispersantes, para facilitar la toma de decisiones y la aprobación en una "ventana de oportunidad" razonable (menos de 12 horas).	Se dispone de procedimientos corporativos de análisis del beneficio ambiental neto (ABAN) para los dispersantes y otros agentes de tratamiento y se ha definido claramente su aplicabilidad y sus limitaciones. La empresa participa activamente en la evaluación de medidas de respuesta alternativas junto con los gobiernos.	<ul style="list-style-type: none"> • IOSC Elementos 7 y 17 • API, 2013b • ARPEL, 2007d • CEDRE, 2005 • OMI/PNUMA, 1995 • IPIECA, 2000b • IPIECA/OGP, 2012a • ITOPF, 2005 • Kirby et.al, 1996 • NOAA, 2010a, 2010b • OSRL, 2011c, 2011d, 2011e, 2011f, 2011i • REMPEC, 2011a, 2011b • Walker et al., 2003



INDUSTRIA - CORPORATIVO			
Nivel A	Nivel B	Nivel C	Caja de Herramientas
Se define claramente una política para el uso de la quema in situ.	Se dispone de procedimientos para la evaluación y aprobación de la quema in situ dentro de una "ventana de oportunidad" razonable (menos de 24 horas). Se publican los elementos necesarios de un plan de quema y los mismos abordan todos los factores pertinentes.	Se dispone de procedimientos corporativos para el análisis del beneficio ambiental neto para la quema in situ y se ha definido claramente su aplicabilidad, limitaciones y proceso de aprobación (puede incluir la aprobación previa para condiciones específicas) así como la función de monitoreo. La empresa participa activamente en la evaluación de la quema in situ junto con los gobiernos.	<ul style="list-style-type: none"> • IOSC Elementos 7 y 17 • ARPEL, 2007b, 2007c • IPIECA, 2000b • NOAA, 2010a, 2010b • OSRL, 2011i • Walker et al., 2003
Se describen las políticas de protección de riberas y de tratamiento.	Se consideran la protección y el tratamiento de riberas, incluso factores de planificación para la realización de la evaluación y remediación (SCAT).	Se describen las políticas de protección de riberas y de tratamiento que consideran SCAT, así como los factores, tales como personal, capacitación en materia de seguridad para encargados de respuesta a derrames, normas sobre residuos, eliminación de hidrocarburos y limpieza (parámetros).	<ul style="list-style-type: none"> • CEDRE, 2009 • Environment Canada, 2010 • OMI/PNUMA, 2009 • Owens et al., 1998 • REMPEC, 2010



INDUSTRIA - CORPORATIVO			
Nivel A	Nivel B	Nivel C	Caja de Herramientas
C. COORDINACIÓN DE RESPUESTA			
Procedimientos claros disponen qué tipos de información deben incluirse en los informes de una respuesta y quiénes deben recibir la notificación inicial del derrame y cualquier informe de seguimiento. Se incluye un formulario de notificación de derrame. Hay una lista de personas de contacto que especifica el personal clave.	Se dispone fácilmente de listas de verificación/formularios de notificación inicial del derrame. Los procedimientos de convocatoria incluyen diagramas de flujo para las partes internas y externas con datos de contacto.	Los procedimientos de convocatoria redundantes se basan en listas de verificación y/o formularios en común. Se cuenta con diagramas de flujo para la convocatoria de partes internas y externas. Se dispone de un directorio de contactos internos y externos (principal y suplente) que están inmediatamente disponibles.	<ul style="list-style-type: none"> • IOSC Elemento 11 • OMI, 1995, 2010b • ISO, 2000 • PNUMA, 1996a, 1996b, 2000 • USCG/EPA/DOT/MMS/OSHA, 1996
Se ha establecido una estructura de gestión de derrames para todos los Tiers de derrames, según corresponda.	La organización de gestión de derrames está diseñada para permitir la fácil ampliación y/o disminución de personal y equipos por Tiers, según corresponda, y la fácil integración con otras organizaciones y titulares de planes de RDH.	La organización de gestión de derrames es flexible y robusta y contempla las necesidades de respuesta para todos los Tiers, según corresponda. Se define un sistema de gestión de incidentes común para todos los titulares de planes de RDH relacionados y participantes encargados de la respuesta. La organización está basada en principios de gestión razonables (por ejemplo, SCI) y aborda las responsabilidades regionales.	<ul style="list-style-type: none"> • IOSC Elemento 10, Subelemento 10.1 • IPIECA, 2000a • OSRL, 2012 • USCG, 2006
Se definen las funciones y responsabilidades para cada uno de los aspectos funcionales identificados en la organización de la gestión de RDH.	Se dispone de listas de verificación de responsabilidades definidas para cada función dentro del equipo de gestión de RDH.	El personal de gestión de RDH cuenta con listas de verificación para su uso personal durante la respuesta. Las listas de verificación están disponibles en el propio plan, en un Puesto de Comando o en los juegos de RDH individuales.	<ul style="list-style-type: none"> • IOSC Elemento 10, Subelemento 10.2 • OSRL, 2012 • USCG, 2006
Se define la función del equipo corporativo en el comando de incidentes y la gestión de la crisis.	Se definen las responsabilidades del personal asignado a un Comando Unificado o Conjunto; las actas de las reuniones del Comando Unificado o Conjunto y la relación con el equipo de gestión de crisis indican el proceso de toma de decisiones.	Las actas muestran modelos habituales de reuniones, ejercicios y/o respuesta del Comando Unificado o Conjunto.	<ul style="list-style-type: none"> • IOSC Elemento 10, Subelemento 10.2



INDUSTRIA - CORPORATIVO			
Nivel A	Nivel B	Nivel C	Caja de Herramientas
Se identifican los cargos y/o el personal asignado a funciones de gestión de RDH.	Se enumera el personal asignado a las funciones de gestión de RDH como parte de los equipos de apoyo corporativos o regionales.	Se asignan las funciones del equipo de apoyo a RDH y el equipo de gestión de crisis a personas específicas (por nombre o cargo) y se identifican los suplentes; se dispone de personal de apoyo capacitado en RDH para el manejo de derrames del peor escenario durante 24 horas (turnos). Se considera la asistencia de un especialista o contratista para aumentar la capacidad de respuesta.	<ul style="list-style-type: none"> • IOISC Elemento 10, Subelemento 10.3 • OMI/MEPC, 2011
Se dispone de procedimientos y se han asignado responsabilidades de comunicaciones con los medios durante la respuesta a un derrame.	Se dispone de un modelo de comunicado de prensa para la distribución inicial. La persona encargada de la difusión de información ha establecido contacto con las oficinas de los medios locales en forma anticipada.	La persona asignada a la difusión de información está capacitada en gestión de medios y ha trabajado con el comando de RDH en discursos y/o conferencias de prensa simulados.	<ul style="list-style-type: none"> • IOISC Elemento 15
Se dispone de procedimientos y se han asignado responsabilidades de enlace con otras unidades de negocios, autoridades o partes gubernamentales durante la respuesta a un derrame.	El equipo de gestión de crisis cuenta con una lista de contactos de enlace clave.	El equipo de gestión de crisis cuenta con una lista exhaustiva de contactos de enlace y mantiene un registro de los contactos con contactos clave. Se dispone de protocolos para la comunicación interna, el intercambio de información común, centros de información, la divulgación autorizada de comunicados y sitios web especiales. Se incluyen formularios para solicitar competencias, equipos y materiales. Se ha abordado la recepción y el envío de asistencia en la respuesta a derrames.	
Se han definido normas corporativas para los requisitos técnicos y de comunicación mínimos de los centros de respuesta. Se ha establecido un centro de respuesta o centro de emergencia corporativo.	El centro de respuesta cuenta con enlaces informáticos, comunicaciones y biblioteca/material de referencia.	El centro de respuesta cuenta con salas de informes y relaciones públicas y alojamiento. Se indica un sitio alternativo.	<ul style="list-style-type: none"> • IOISC Sub-elemento 23.3.3 • OMI/MEPC, 2011



INDUSTRIA - CORPORATIVO			
Nivel A	Nivel B	Nivel C	Caja de Herramientas
D. SALUD, SEGURIDAD INDUSTRIAL Y PROTECCIÓN			
Se dispone de políticas y normas corporativas de salud y seguridad para proteger al público y al personal de respuesta de los peligros de los derrames.	Se dispone de políticas y normas corporativas de salud y seguridad para el personal de respuesta y estas se implementan en forma activa mediante verificaciones en el sitio y en los requisitos de planificación. Los controles en el lugar abordan la seguridad de los voluntarios durante la respuesta.	Las normas corporativas de salud y seguridad para el personal de respuesta a derrames cumplen o exceden las mejores prácticas internacionales. Las normas incluyen requisitos de evaluación de riesgos, capacitación y monitoreo de seguridad en el sitio. Se definen los requisitos específicos para la capacitación de los voluntarios en cuanto a seguridad.	<ul style="list-style-type: none"> • IOSC Subelemento 13.2 • API, 2013a • ARPEL, 1998a • ASTM, 2001a • IMO/FAO, 2003 • IPIECA, 2002 • IPIECA/OGP, 2012b • POSOW, 2013c • REMPEC, 2012
Se define una Autoridad Designada corporativa para abordar y controlar la seguridad del sitio durante la respuesta.	La Autoridad Designada corporativa dispone de procedimientos y capacidad de ejecución para evaluar y definir los requisitos de seguridad para el personal de respuesta de acuerdo con las correspondientes tareas.	La Autoridad Designada corporativa dispone de personal capacitado y competente que conoce los procedimientos y tiene capacidad de ejecución para evaluar y definir los requisitos de seguridad para el personal de respuesta de acuerdo con las correspondientes asignaciones.	<ul style="list-style-type: none"> • IOSC Subelemento 13.2 • ExxonMobil, 2008 • IPIECA, 2002
La Autoridad Designada corporativa aborda y brinda o aumenta la seguridad del sitio durante la respuesta, según corresponda.	La Autoridad Designada corporativa dispone de procedimientos para evaluar y definir restricciones de acceso y seguridad para un área de respuesta, incluyendo restricciones aéreas, marítimas y terrestres.	La Autoridad Designada corporativa tiene un historial probado en cuanto a designar y ejecutar las restricciones de acceso y seguridad para un área de respuesta. Esto incluye restricciones aéreas, marítimas y terrestres. Los problemas de seguridad que puedan plantear un posible conflicto con la respuesta a un derrame (por ejemplo, vandalismo, amenazas de bombas, terrorismo, etc.) son identificados en el plan de contingencia junto con los procedimientos para resolver claramente dichos problemas.	<ul style="list-style-type: none"> • IOSC Elemento 14



INDUSTRIA - CORPORATIVO			
Nivel A	Nivel B	Nivel C	Caja de Herramientas
E. RESPUESTA OPERACIONAL			
La política corporativa establece procedimientos para minimizar los volúmenes derramados a través, por ejemplo, del control de la fuente: transferencias, gabaraje de emergencia, etc.	La política corporativa establece procedimientos para minimizar los volúmenes derramados a través de la estabilización de la situación (por ejemplo, remolcadores de rescate, sitios de refugio) y procedimientos de emergencia como el control de la fuente: transferencias, gabaraje de emergencia, etc.	Se dispone de recursos expeditivos, previamente aprobados o asignados para minimizar los volúmenes derramados a través de la estabilización de la situación (por ejemplo, remolcadores de rescate, sitios de refugio) y del control de la fuente: transferencias, gabaraje de emergencia, etc.	<ul style="list-style-type: none"> • IOSC Elemento 5, Subelementos 5.1 y 5.2 • ARPEL, 1997b, 1998a • OMI, 2010c, 2013
Se definen los niveles mínimos de planificación de equipos para riesgos del Tier 1 (lo más probable son los derrames de rutina).	Se definen en general los niveles de equipos y los tiempos de respuesta para los Tiers 2 y 3 (según corresponda) para diferentes operaciones posibles en fuentes de derrames (terminales, ductos, pozos, etc.)	Se definen las directrices para los correspondientes niveles de equipos y personal para los Tiers 1 a 3, según corresponda, y se requiere una evaluación de la mejor tecnología disponible en forma recurrente. Se considera la movilización de operaciones.	<ul style="list-style-type: none"> • IOSC Subelemento 6.2 y Elemento 17 • ADEC, 2006 • ExxonMobil, 2008 • IPIECA, 2007 • SLRoss, 2013
Se dispone de una lista de lugares, cantidades generales y tipos de equipos de RDH para Tier 3, según corresponda.	Se mantiene y actualiza en forma programada una lista detallada o base de datos de lugares, cantidades y tipos de equipos de RDH para el Tier 3.	Se mantiene una amplia base de datos de lugares, cantidades y tipos de equipos de RDH para el Tier 3, según corresponda, con información coherente sobre todos los recursos de RDH (industria y gobierno). Se realizan inspecciones de equipos y evaluaciones de forma programada en relación con los criterios de las mejores técnicas disponibles y la base de datos se actualiza en consecuencia. Se consideran aspectos como recuperación mecánica, agentes de tratamiento, incluyendo dispersantes, y quema in situ.	<ul style="list-style-type: none"> • IOSC Subelemento 23.2 • IMO, 2005b
Se identifican y aseguran los lugares donde se ubican los equipos y puede accederse a ellos y desplegarse los equipos en forma rápida.	Se distribuyen los lugares donde se ubican los equipos de modo de permitir una rápida respuesta en lugares clave de riesgo de derrames.	Se identifican, aseguran y distribuyen los lugares donde se ubican los equipos de modo de permitir la respuesta dentro de los tiempos de movilización y tránsito definidos hacia los lugares clave de riesgo de derrames desde las posibles áreas de montaje. Hay equipos de contención terciaria desplegados previamente o instalados en forma permanente.	<ul style="list-style-type: none"> • IOSC Subelemento 23.2



INDUSTRIA - CORPORATIVO			
Nivel A	Nivel B	Nivel C	Caja de Herramientas
El uso operacional de medidas de respuesta se verifica en un ejercicio anual.	Las medidas de respuesta, incluyendo contención, desnatado y aplicación de dispersantes, se verifican y revisan en ejercicios y simulacros.	Todas las medidas de respuesta principales son probadas dos veces al año. Las actualizaciones o nuevas opciones de respuesta son identificadas y consideradas. Las opciones de respuesta que correspondan, incluso respuesta mecánica, agentes de tratamiento, quema in situ y tratamiento de riberas, pueden ser implementadas dentro de las ventanas de oportunidad correspondientes.	<ul style="list-style-type: none"> • IOSC Subelemento 26.3 • OMI, 2010c • OMI/IPIECA, 1996 • ITOFF, 1997
Se define la política corporativa para el desarrollo de planes de gestión de residuos de RDH y esta exige que los planes cumplan con los requisitos normativos locales.	Se define una política y procedimientos corporativos para minimizar el potencial flujo de residuos, manipular provisoriamente los residuos de hidrocarburos y, en última instancia, reutilizar o eliminar los mismos.	Los procedimientos de gestión de residuos cumplen con las mejores prácticas internacionales de RDH. Se definen opciones de almacenamiento de medio y largo plazo y los criterios relacionados. Se definen políticas y procedimientos de movimiento transfronterizo de residuos.	<ul style="list-style-type: none"> • IOSC Elemento 18 • Arctic Council, 2008 • CEDRE, 2011 • ExxonMobil, 2008 • IPIECA, 2004a • OSRL, 2011g • REMPEC, 2011c
Se identifican las fuentes de recuperación y rehabilitación de fauna y flora y se incluyen los contactos pertinentes.	Se dispone de acuerdos o contratos con contratistas especializados en espantada, recuperación y rehabilitación de fauna y flora. Se dispone de políticas y procedimientos para movilizar y establecer instalaciones de respuesta para la fauna y la flora durante los derrames.	Se dispone de políticas y procedimientos para movilizar y establecer instalaciones de respuesta para la fauna y la flora durante los derrames, y estos han sido probados. Se han adoptado las mejores prácticas internacionales para la respuesta relativa a fauna y flora. El personal seleccionado ha sido capacitado.	<ul style="list-style-type: none"> • IOSC Elemento 19 • IPIECA, 2004b
El plan corporativo incluye una política de restauración y monitoreo posteriores al derrame.	Se indica el apoyo corporativo a la restauración y el monitoreo posteriores al derrame.	Se prevén estudios de impactos y limpieza después del derrame utilizando las mejores prácticas internacionales, y se indican las fuentes de financiación y las competencias.	<ul style="list-style-type: none"> • IOSC Sub-element 28.4 • OMI/PNUMA, 2009



INDUSTRIA - CORPORATIVO			
Nivel A	Nivel B	Nivel C	Caja de Herramientas
F. SEGUIMIENTO, EVALUACIÓN Y GESTIÓN DE INFORMACIÓN			
El plan corporativo incluye procedimientos y herramientas para el seguimiento del derrame, incluso monitoreo.	Se define la función o tarea del equipo corporativo de apoyo a RDH para realizar el seguimiento del derrame, incluyendo el monitoreo. Se dispone de procedimientos estándares para el monitoreo y seguimiento visual de un derrame (en mar, tierra o aguas subterráneas).	Se asignan funciones en el equipo corporativo de apoyo a RDH a personal capacitado con experiencia para realizar el seguimiento del derrame, incluyendo el monitoreo. Los sistemas de seguimiento incluyen la mejor tecnología disponible para el seguimiento no visual (satélite, IR para la noche y en condiciones de poca visibilidad, fluoro-sensores láser, sistemas de radar, boyas de seguimiento, detección de hidrocarburos bajo follaje denso), y son proporcionados por el gobierno y otras fuentes.	<ul style="list-style-type: none"> • IOSC Elemento 20 • API, 2013c • CEDRE, 2004 • Fingas, 2001 • ITOPF, 2009 • Law et.al., 2011 • NOAA, 2002 • OSRL, 2011a
El centro de respuesta corporativo mantiene acceso a mapas o cartas para realizar el seguimiento del movimiento del derrame y las operaciones de respuesta.	El centro de respuesta corporativo tiene enlaces cartográficos con los sitios operacionales y acceso inmediato a modelos informáticos para predicción de clima, corrientes, flujo de ríos y trayectoria del derrame.	El centro de respuesta corporativo tiene enlaces de mapas con sitios operacionales y brinda modelos computarizados y conocimientos para analizar las trayectorias de los derrames y el desgaste para todas las situaciones (por ejemplo, derrames en el mar, en ríos, en aguas subterráneas, procedentes de costa afuera profunda, etc.)	<ul style="list-style-type: none"> • IOSC Subelemento 23.3.3 • ARPEL, 1998b
Un equipo corporativo de apoyo puede realizar una evaluación del derrame y brindar asesoramiento en cuanto a mapeo y técnicas de limpieza.	Un equipo corporativo de apoyo realiza una evaluación del derrame y brinda asesoramiento en cuanto a mapeo y técnicas de limpieza. El personal está capacitado y disponible 24/7, y cuenta con las herramientas necesarias para brindar asesoramiento en cuanto a prioridades y operaciones de limpieza.	Los equipos corporativos de evaluación del derrame de hidrocarburos, mapeo y técnicas de limpieza cuentan con las mejores tecnologías disponibles (mapas digitales, SIG, Coordinador de información SCAT, etc.) para brindar asesoramiento en cuanto a prioridades y operaciones de limpieza.	<ul style="list-style-type: none"> • IOSC Elemento 21 • CEDRE, 2006 • Environment Canada, 2010 • MCA, 2007 • NOAA, 2000. • OSRL, 2011g • Owens y Sergy, 2000; Sergy y Owens, 2007 • POSOW, 2013; REMPEC, 2009



INDUSTRIA - CORPORATIVO			
Nivel A	Nivel B	Nivel C	Caja de Herramientas
G. LOGÍSTICA			
Se identifican los principales proveedores de apoyo logístico y capacidades para apoyar la respuesta desde los equipos corporativos.	Un equipo corporativo de respuesta proporciona apoyo logístico a las regiones operacionales. Se identifican proveedores de servicios logísticos y capacidades para una respuesta amplia. Los términos y condiciones de la movilización, así como sus costos, se establecen antes del derrame.	Las capacidades de los principales proveedores de servicios logísticos se prueban y revisan en forma periódica.	<ul style="list-style-type: none"> • IOSC Subelemento 23.3
La planificación corporativa brinda directrices a las áreas/regiones/instalaciones en cuanto a las necesidades de planificación logística.	Se identifican los servicios de apoyo del Tier 2 y el Tier 3, según corresponda, y se contratan los proveedores de servicios logísticos clave antes del derrame.	La planificación corporativa brinda normas a las áreas/regiones/instalaciones en cuanto a la planificación logística. Los servicios de apoyo del Tier 2 y el Tier 3 son incorporados en todos los niveles de planificación. Los proveedores de servicios logísticos clave participan en los ejercicios. Las fuentes de apoyo y servicios logísticos se actualizan en el plan en forma anual.	<ul style="list-style-type: none"> • IOSC Subelemento 23.3
Se identifican y prueban los tiempos de respuesta para el despliegue del equipo corporativo de apoyo a RDH.	Se prueban los despliegues del equipo corporativo de apoyo a RDH. Se prueba la integración del equipo con los equipos locales/regionales/del país.	Se prueba, se evalúa y se mejora la integración del equipo con los equipos locales/regionales/del país.	<ul style="list-style-type: none"> • IOSC Subelemento 5.4
Se dispone de activos y procedimientos para comunicaciones entre el campo y el equipo corporativo de apoyo.	El equipo de comunicaciones está a mano y los sistemas secundarios o de apoyo están identificados.	Se prueban las comunicaciones (voz, herramientas digitales, herramientas de planificación comunes) para verificar la integración con todos los sitios de RDH.	<ul style="list-style-type: none"> • IOSC Elemento 12 y Subelemento 23.2
Se definen los procedimientos aduaneros e inmigratorios para racionalizar el transporte y la entrega de personal y equipos entre regiones/áreas.	Se dispone de procedimientos aduaneros e inmigratorios para agilizar la exportación o importación temporaria del personal del equipo corporativo de apoyo, expertos contratados, personal de soporte técnico y equipos del Tier 2 o el Tier 3, según corresponda.	Se realizan ejercicios periódicos para probar y racionalizar los procedimientos. Se identifican los organismos (o el personal) de enlace clave para ayudar con los movimientos transfronterizos. Se enumeran los organismos que emiten los permisos para actividades de RDH específicas, por ejemplo, transporte de materiales peligrosos, dispersantes, quema in situ, acceso por tierra, eliminación de residuos, etc.	<ul style="list-style-type: none"> • IOSC Elemento 2 y Subelemento 23.4 • ARPEL, 2007a
Se definen políticas y responsabilidades de descontaminación.	Se proporcionan activos para los programas de descontaminación.	Se definen los requisitos de los activos de descontaminación mínimos recomendados para las operaciones y las fuentes pre-designadas de bienes consumibles, suministros, EEP y equipos de descontaminación son aseguradas por acuerdos y/o contratos.	<ul style="list-style-type: none"> • IOSC Subelemento 18.2 • IPIECA, 2002



INDUSTRIA - CORPORATIVO			
Nivel A	Nivel B	Nivel C	Caja de Herramientas
H. FINANZAS Y ADMINISTRACIÓN			
Se dispone de un fondo de emergencia para aumentar las acciones de respuesta.	Los encargados de la planificación corporativa han establecido sistemas de seguimiento financiero para las funciones referentes a la respuesta de emergencia a derrames. El personal financiero/administrativo de la empresa cuenta con herramientas para la solicitud y adquisición de recursos, y para el seguimiento de los costos relativos a emergencias.	El personal financiero/administrativo de la empresa ha practicado sus funciones de apoyo a nivel local/regional/de país en cuanto a solicitud y adquisición de recursos, a la predicción y el seguimiento de los costos relativos a emergencias y a la compensación de los gastos en que incurran personas y organizaciones.	<ul style="list-style-type: none"> • IOSC Subelemento 24.2 • ARPEL, 1997b • OMI, 2009.
Se dispone de procedimientos para recibir reclamaciones.	Se dispone de procedimientos para recibir, investigar y resolver reclamaciones con el apoyo del equipo corporativo. El personal financiero tiene información de contacto de las empresas de seguros contra contaminación por hidrocarburos y los fondos de indemnización, según corresponda.	Se implementa un sistema de registro y seguimiento de reclamaciones con apoyo a nivel corporativo. El personal financiero/administrativo de la empresa ha establecido procedimientos para trabajar con el personal local en la recepción y el procesamiento de reclamaciones. Existen procedimientos coordinados con las empresas de seguros para agilizar la revisión de reclamaciones y los procesos de resolución de las mismas con esquemas de compensación internacional (por ejemplo, clubes de protección e indemnización y tratados).	<ul style="list-style-type: none"> • IOSC Subelemento 24.4 • OMI, 2009. • FIDAC, 2008 • IPIECA/ITOPF, 2007
Se han definido políticas corporativas para el apoyo jurídico y asuntos relacionados, incluso muestreo/recolección de pruebas, toma de declaraciones y mecanismos de solución de controversias y reclamaciones.	Los procedimientos de investigación legal consideran el muestreo y recolección de pruebas, toma de declaraciones y mecanismos de solución de controversias y reclamaciones. Se especifican las descargas ilegales.	El personal asignado al apoyo jurídico está capacitado y tiene conocimientos de las operaciones y asuntos relativos a RDH.	<ul style="list-style-type: none"> • IOSC Subelemento 20.4 • OMI, 1998. • OMI/PNUMA, 2009



INDUSTRIA - CORPORATIVO			
Nivel A	Nivel B	Nivel C	Caja de Herramientas
I. ENTRENAMIENTO Y EJERCICIOS			
Se ha definido una política corporativa para los requisitos mínimos de entrenamiento inicial y de actualización, incluso en salud y seguridad, para los encargados de la gestión de derrames y el personal de respuesta.	La capacitación cumple con las normas internacionales. Se han definido requisitos de los registros de la capacitación y estos están sujetos a verificación.	La capacitación excede lo dispuesto por las normas internacionales. Las auditorías o revisiones corporativas muestran que los registros de capacitación se controlan y verifican en forma rutinaria, y están sujetos a los comentarios de nivel local/regional/de país.	<ul style="list-style-type: none"> • IOSC Elemento 27 • ASTM, 2001a, 2001b • IFC, 2000a, 2000b • IPIECA, 2002 • NIEHS, 2010 • OSHA, 2001
Se brindan cursos de capacitación regular en PCDH a los encargados de la gestión de RDH asignados y el personal operacional de respuesta clave.	El personal designado como miembros principales y participantes del equipo corporativo de apoyo ha recibido capacitación detallada en PCDH, funciones y responsabilidades, sistema de gestión de incidentes (por ejemplo, SCI) y procedimientos para implementar las tareas durante una respuesta.	Los miembros del equipo corporativo de apoyo reciben capacitación de actualización en los procedimientos para la aplicación de funciones durante una respuesta. Los registros muestran que la capacitación cruzada del equipo corporativo con los equipos locales/regionales/nacionales incluye el intercambio con iniciativas intergubernamentales y de la industria.	<ul style="list-style-type: none"> • IOSC Elemento 9 y Elemento 27 • ARPEL, 1997
Se ofrecen cursos de capacitación sobre derrames internos.	Especialistas contratados ofrecen cursos de capacitación sobre derrames.	Se ofrece capacitación sobre derrames por parte de expertos reconocidos o certificados internacionalmente y se especifican los detalles y los horarios de los cursos.	<ul style="list-style-type: none"> • IOSC Subelemento 27.4
Los registros de capacitación documentan el cumplimiento de la capacitación requerida para el personal designado.	Los registros de capacitación incluyen los materiales de capacitación. La capacitación es brindada por personal calificado.	Se dispone de materiales y elementos de ayuda para la capacitación del equipo corporativo de RDH; la capacitación es brindada por expertos certificados y/o acreditados.	<ul style="list-style-type: none"> • IOSC Subelemento 27.5
Se realizan ejercicios de notificación y alerta con frecuencia (2 a 4 veces al año) y estos les son exigidos a los titulares de planes.	Los registros documentan que se realizan ejercicios de notificación y alerta al menos de 2 a 4 veces al año. Los ejercicios de notificación incluyen convocatorias durante las horas no laborables, alerta interna-externa y multilateral, si corresponde.	Se utilizan ejercicios de notificación para confirmar que todos los sistemas de comunicaciones (terrestre, aéreo, marítimo y entre organismos/industrias) estén en funcionamiento y hayan sido probados.	<ul style="list-style-type: none"> • IOSC Subelemento 26.3 • OMI/IPIECA, 1996b



INDUSTRIA - CORPORATIVO			
Nivel A	Nivel B	Nivel C	Caja de Herramientas
Se exige la realización y se realizan ejercicios de despliegue en los establecimientos de respuesta nacionales.	Se realizan ejercicios de despliegue conjuntos para incluir establecimientos de respuesta nacionales y de la industria.	Se realizan ejercicios de despliegue desde múltiples ubicaciones (por ejemplo, Tier 2 o 3, según corresponda) para probar y coordinar las capacidades conjuntas nacionales, regionales y de la industria.	<ul style="list-style-type: none"> • IOSC Subelemento 26.4 • OMI/IPIECA, 1996b • USCG, 2011
Se exige la realización y se realizan ejercicios teóricos de simulación (gestión de respuesta) con la frecuencia prescrita (2-3 veces al año).	Los ejercicios teóricos de simulación (gestión de respuesta) incluyen partes externas. Los planes de los ejercicios están bien desarrollados. Se dispone de un enfoque estándar para la evaluación de los ejercicios y este permite la rápida implementación de los cambios.	Los ejercicios teóricos de simulación (gestión de respuesta) incluyen partes externas y autoridades multinacionales, según corresponda. Los ejercicios teóricos de simulación basados en las evaluaciones de riesgos abordan situaciones y factores ambientales distintos. Los ejercicios son auditados y evaluados por expertos en RDH de terceros profesionales o con experiencia. Se implementan cambios cuando es necesario.	<ul style="list-style-type: none"> • IOSC Subelemento 26.3 • Aurand et al., 2000 • OMI/IPIECA, 1996b • IPIECA, 2000b • USCG, 2011
Se enumeran los cursos a los que asistirá el personal del equipo corporativo de apoyo.	El personal del equipo corporativo de apoyo asiste a cursos, incluyendo, por ejemplo, sobre el sistema de gestión de incidentes, SCAT, respuesta básica a derrames, aplicación de dispersantes, quema in situ y gestión de residuos.	Se organizan cursos especializados para el personal del equipo corporativo de apoyo para brindar los conocimientos propios a fin de aumentar los equipos locales/regionales/del país. Especialistas corporativos (o personal contratado) han documentado la capacitación de actualización o experiencia equivalente.	<ul style="list-style-type: none"> • IOSC Subelemento 26.3 • OMI/IPIECA, 1996b



INDUSTRIA - CORPORATIVO			
Nivel A	Nivel B	Nivel C	Caja de Herramientas
J. SOSTENIBILIDAD Y MEJORAMIENTO			
La crítica posterior al ejercicio (plan y ejecución) recomienda acciones para el mejoramiento de RDH.	Se realizan revisiones internas de los ejercicios. Las recomendaciones que surgen de las evaluaciones de los ejercicios (despliegue de equipos, ejercicios teóricos de simulación) son implementadas y se realiza su seguimiento. Se especifica la función de supervisión de ejercicios, según corresponda, para los ejercicios integrados a nivel local/regional/nacional.	La revisión externa complementa las críticas internas tanto para los ejercicios como para los derrames reales. Se documentan las medidas tomadas para el mejoramiento. Representantes gubernamentales, de ayuda mutua y de apoyo del Tier 3, según corresponda, participan en la evaluación y la retroalimentación.	<ul style="list-style-type: none"> • IOSC Elemento 28 • CDFG, 2011 • IMO/IPIECA, 1996b • IPIECA, 2000b • ISO 14000/140001 • WDOE, 2014
Se asigna un equipo o grupo de trabajo corporativo para revisar y recomendar mejoras de RDH a nivel local/regional/nacional.	El equipo o grupo de trabajo corporativo se reúne al menos una vez al año para revisar los planes y preparativos de RDH y realizar recomendaciones cuyas acciones e implementación se registran.	Expertos internos-externos trabajan con el equipo o grupo de trabajo corporativo para realizar auditorías y brindar recomendaciones. Se asignan responsabilidades para la implementación de cambios. Los cambios son revisados y aprobados.	<ul style="list-style-type: none"> • IOSC Subelemento 28.3 • Guía para la Conducción de Auditorías Ambientales para Operaciones de la Industria Petrolera de ARPEL • OMI, 2010c
La evaluación y las revisiones del plan posteriores al derrame son documentadas.	Se realizan mejoras al plan y los equipos según sea necesario.	Se realizan mejoras al plan y los equipos y se incluyen en la planificación y al realizar la capacitación subsiguiente. Se abordan también las necesidades de personal y equipos. Se adoptan cambios relativos al transporte, exploración y sistemas de producción de hidrocarburos según lo determinan los procesos de revisión, ya que estos se refieren a las medidas preventivas y de salvaguardia. Se dispone de un plan de continuidad de negocios que puede implementarse.	<ul style="list-style-type: none"> • IOSC Subelemento 28.4 • CDFG, 2011 • IMO, 2010c • IMO/IPIECA, 1996b • WDOE, 2014
Se promueve la investigación y el desarrollo de RDH a través de varias fuentes de financiación.	Se financian programas de investigación y desarrollo para mejorar las medidas de respuesta, como recuperación mecánica, aplicación de agentes de tratamiento, quema in situ y detección remota.	Se financian programas activos de investigación y desarrollo para mejorar las medidas de respuesta, como recuperación mecánica, aplicación de agentes de tratamiento, quema in situ, comunicaciones y detección remota. Se revisan, actualizan y compilan datos ambientales para los recursos en riesgo, a fin de asegurar el desarrollo de las medidas de respuesta adecuadas.	<ul style="list-style-type: none"> • ADEC, 2006



11. BIBLIOGRAFÍA, REFERENCIAS Y ELEMENTOS DE AYUDA

Este capítulo contiene las referencias a material bibliográfico, manuales y otros materiales descritos en este manual. Estos materiales representan los mejores conocimientos disponibles y/o prácticas internacionalmente aceptadas en la fecha de redacción de este manual. En la medida de lo posible, se proporcionan referencias a materiales fácilmente disponibles al público a través de Internet, aunque algunos pueden requerir una compra.

Exoneración de responsabilidad: La lista de materiales de referencia disponibles sólo a través de compra se brinda con fines de integridad, pero no implica un aval para la compra. El uso de estos materiales de referencia debe respetar los derechos de autor.

- 1 ACS, Alaska Clean Seas, 2012. ACS Technical Manual, Vol. 1 Tactics Descriptions, 186pp. [Accessed 14 February 2014] Disponible en Internet: http://alaskacleanseas.org/wp-content/uploads/2010/12/ACS_Tech_Manual_Rev9_Vol1-TACTICS.pdf
- 2 ADEC, Alaska Department of Environmental Conservation, 2006. Best Available Technology, 2004 Conference Report. Anchorage, AK, 257 pp. [Consultado el 20 de abril de 2011] Disponible en Internet: <http://www.dec.state.ak.us/spar/ipp/docs/16799-6%20BAT%20Final%20Report.pdf>
- 3 AMSA, Australian Maritime Safety Authority, 2013. Technical guideline for the preparation of marine pollution contingency plans for marine and coastal facilities. 69 pp. [Accessed 26 February 2014] Available from Internet: https://www.amsa.gov.au/forms-and-publications/Publications/AMSA413_Contingency_Planning_Guidelines.pdf
- 4 A-NOPSEMA, Australia National Offshore Petroleum Safety and Environmental Management Authority. 2012. *Oil Spill Contingency Planning, Environmental guidance note*. N-04700-GN0940, Rev. 2, 29pp. [Accessed 26 February 2014] Available from Internet: <http://www.nopsema.gov.au/assets/Guidance-notes/N-040700-GN0940-Rev2-Oil-Spill-Contingency-Planning.pdf>
- 5 ANP-MC, Australia National Plan Management Committee, 2002. *National Maritime Place of Refuge Risk Assessment Guidelines*, Endorsed by Australia Transport Council. 22pp. [Accessed 26 February 2014] Available from Internet: http://www.amsa.gov.au/environment/legislation-and-prevention/documents/Refuge_Risk_Assessment_Guidelines.pdf
- 6 API, American Petroleum Institute. 2008. *Assessment of Oil Spill Response Capabilities: A Proposed International Guide for Oil Spill Response Planning and Readiness Assessment*, Technical Report IOSC-009. International Oil Spill Conference, API. Washington, DC. 70pp. [Consultado el 14 de diciembre de 2010] Disponible en Internet: https://www.arpel.org/library/publications/search/?thematic=&focus_area_1=ParentFocusAreas.p_1&focus_area_2=ParentFocusAreas.p_2&focus_area_3=ParentFocusAreas.p_3&types=&year=&title=RETOS
- 7 API, American Petroleum Institute. 2008. *Evaluación de la Capacidad de respuesta a Derrames de Hidrocarburos: Guía Internacional Propuesta para la Evaluación de Planes y Preparativos para Respuesta a Derrames de Hidrocarburos*, Informe Técnico IOSC-009. International Oil Spill Conference, API. Washington, DC. 76pp. [Consultado el 14 de diciembre de 2010] Disponible en Internet: http://www.ioosc.org/papers/Guia_IOSC_Evaluacion_OSR_Reporto.pdf
- 8 API, American Petroleum Institute. 2013a. *Personal Protective Equipment Selection for Oil Spill Response*, 2013. API Recommended Practice 98, Washington DC. 79pp. For purchase: http://www.api.org/~media/Files/Publications/Whats%20New/98_e1_PA.pdf
- 9 API, American Petroleum Institute. 2013b. *Evaluation of Alternative Response Technologies- Based on the Deepwater Horizon Experience*. API Publ. 1142.
- 10 API, American Petroleum Institute. 2013c. *Remote Sensing in Support of Oil Spill*



- Response Planning Guidance. API Publ. 1144. Washington DC., 80pp. [Consultado el 14 de febrero de 2014] Disponible en Internet: <http://www.oilspillprevention.org/~media/Oil-Spill-Prevention/spillprevention/r-and-d/oil-sensing-and-tracking/1144-e1-final.pdf>
- 11 API, American Petroleum Institute. 2013d. Guidelines for Development of Offshore Oil Spill Response Plans - Guidance for Offshore Oil and Gas Exploration, Production and Pipeline Facility Operators. API Publ. 1145, Washington DC. 146pp. [Consultado el 14 de febrero de 2014] Disponible en Internet: <http://www.oilspillprevention.org/documents/1145-e1-Final.pdf>
 - 12 API, American Petroleum Institute. 2013e. Industry Recommended Subsea Dispersant Monitoring Plan, Version 1.0, API Publ. 1152, Washington DC. 146pp. 20pp. [Consultado el 14 de febrero de 2014] Disponible en Internet: <http://www.oilspillprevention.org/~media/Oil-Spill-Prevention/spillprevention/r-and-d/dispersants/api-1152-industry-recommended-subsea-dis.pdf>
 - 13 API/NOS/USCG/EPA, American Petroleum Institute; National Ocean Service, United States Coast Guard, and United States, Environmental Protection Agency. 2001. *Characteristics of response strategies: a guide for spill response planning in marine environments*. [Seattle, WA]: U.S. Dept. of Commerce, National Oceanic and Atmospheric Administration, National Ocean Service. [Consultado el 13 de diciembre de 2010] Disponible en Internet: http://response.restoration.noaa.gov/bookshelf/910_response.pdf
 - 14 Arctic Council, 1998. Field Guide for Oil Spill Response in Arctic Water. Prepared for Emergency Prevention, Preparedness and Response Work Group, 362pp. [Consultado el 14 de febrero de 2014] Disponible en Internet: <http://arctic-council.org/eppr/wp-content/uploads/2010/04/fldguide.pdf>
 - 15 Arctic Council, 2008. Guidelines and Strategies for Oily Waste Management in Arctic Regions. Report prepared for Joint Secretariat Inuvialuit Renewable Resources Committees. 115pp. [Consultado el 14 de febrero de 2014] Disponible en Internet: http://arctic-council.org/eppr/wp-content/uploads/2010/04/EPPRWasteManagement_FINALReport_April2009.pdf
 - 16 ARPEL. Asociación Regional de Empresas del Sector Petróleo, Gas y Biocombustibles en Latinoamérica y el Caribe 1997a *Guía para el desarrollo de mapas de sensibilidad ambiental para la planificación y respuesta ante derrames de hidrocarburos*. Guía Ambiental No 16. [Citado el 17 de diciembre de 2010]. Disponible en Internet: www.arpel.org - Inglés y español
 - 17 ARPEL. Asociación Regional de Empresas del Sector Petróleo, Gas y Biocombustibles en Latinoamérica y el Caribe 1997b. *Guía para la administración y planificación de contingencias ante derrames de hidrocarburos, diciembre de 1997*. [Citado el 17 de diciembre de 2010]. Disponible en Internet: www.arpel.org - Inglés y español
 - 18 ARPEL. Asociación Regional de Empresas del Sector Petróleo, Gas y Biocombustibles en Latinoamérica y el Caribe 1998a *Guía para la evaluación y administración de riesgos de derrames de hidrocarburos*, mayo de 1998. [Citado el 17 de diciembre de 2010]. Disponible en Internet: www.arpel.org - Inglés y español
 - 19 ARPEL. Asociación Regional de Empresas del Sector Petróleo, Gas y Biocombustibles en Latinoamérica y el Caribe 1998b. *Modelo de trayectorias de derrames de hidrocarburos*. [Citado el 17 de diciembre de 2010]. Disponible en Internet: www.arpel.org - Inglés y español
 - 20 ARPEL. Asociación Regional de Empresas del Sector Petróleo, Gas y Biocombustibles en Latinoamérica y el Caribe 1999. *Planificación regional de contingencias para derrames de hidrocarburos en América Latina y el Caribe*. [Citado el 17 de diciembre de 2010]. Disponible en Internet: www.arpel.org - Inglés y español
 - 21 ARPEL. Asociación Regional de Empresas del Sector Petróleo, Gas y Biocombustibles en Latinoamérica y el Caribe 2005. *Cómo desarrollar un plan nacional de contingencia*



- ante derrames de hidrocarburos. [Citado el 17 de diciembre de 2010]. Disponible en Internet: www.arpel.org - Inglés y español
- 22 ARPEL. Asociación Regional de Empresas del Sector Petróleo, Gas y Biocombustibles en Latinoamérica y el Caribe 2007a *Movimiento transfronterizo eficaz de equipos y personal durante la respuesta a un derrame de hidrocarburos*. [Citado el 17 de diciembre de 2010]. Disponible en Internet: www.arpel.org - Inglés y español
 - 23 ARPEL. Asociación Regional de Empresas del Sector Petróleo, Gas y Biocombustibles en Latinoamérica y el Caribe 2007b. *Guía para la quema in situ de derrames de hidrocarburos en agua, costa y tierra* [Citado el 17 de diciembre de 2010]. Disponible en Internet: www.arpel.org - Inglés y español
 - 24 ARPEL. Asociación Regional de Empresas del Sector Petróleo, Gas y Biocombustibles en Latinoamérica y el Caribe 2007c. *Quema in situ: Una técnica de limpieza para derrames de hidrocarburos* [Citado el 17 de diciembre de 2010]. Disponible en Internet: www.arpel.org - Inglés y español
 - 25 ARPEL. Asociación Regional de Empresas del Sector Petróleo, Gas y Biocombustibles en Latinoamérica y el Caribe 2007d. *Uso de dispersantes en derrames de hidrocarburos*. [Citado el 17 de diciembre de 2010]. Disponible en Internet: www.arpel.org - Inglés y español
 - 26 ASTM, American Society of Testing and Materials. 2001a *Standard Guide for Health and Safety Training of Oil Spill Responders*. ASTM F 1644, ASTM International.
 - 27 ASTM, American Society of Testing and Materials. 2001b. *Health and Safety Training of Oil Spill Responders in the United States*. ASTM F 1656-01. ASTM International. West Conshohocken, PA.
 - 28 ASTM, American Society of Testing and Materials. 2003. *Surveys to Document and Assess Oil Conditions on Shorelines*. ASTM F 1686-97, ASTM International. West Conshohocken, PA
 - 29 Aurand et al., 2001. *Results from cooperative ecological risk assessments for oil spill response planning in Galveston Bay, Texas and the San Francisco Bay area, California*. Proc. 2001 International Oil Spill Conference, API Publ. I4710B, Washington, DC., p. 167-175. [Citado el 15 de abril de 2011] Disponible en Internet: www.iosc.org/papers/01891.pdf
 - 30 Aurand, D., L. Walko, R. Pond. 2000. *Developing Consensus Ecological Risk Assessments: Environmental Protection in Oil Spill Response Planning - A Guidebook*. United States Coast Guard. Washington, D.C. 148p
 - 31 Blackburn, S. 2005. *Planning the Logistics Issues to Enhance Oil Spill Contingency Planning and Response*, 2005 IOSC Proceedings. [Citado el 10 de diciembre de 2010] Disponible en Internet: <http://www.iosc.org/papers/search1.asp>
 - 32 CDFG, California Department of Fish and Game, 2011. *Drills and Exercises Evaluation Guidance Manual. Office of Spill Prevention and Response*, 147pp. [Citado el 24 de febrero de 2014] Disponible en Internet: <https://nrm.dfg.ca.gov/FileHandler.ashx?DocumentID=18017>
 - 33 CEDRE, Centre of Documentation, Research and Experimentation on Accidental Water Pollution, 2001. *Containers and Packages lost at Sea*, 82pp. [Citado el 24 de febrero de 2014] Disponible en Internet: <http://www.cedre.fr/en/publication/containers/containers.php>
 - 34 CEDRE, Centre of Documentation, Research and Experimentation on Accidental Water Pollution, 2004. *Aerial Observation of Oil Pollution at Sea*, 60 pp. [Citado el 24 de febrero de 2014] Disponible en Internet: <http://www.cedre.fr/en/publication/aeri/aeri.php>
 - 35 CEDRE, Centre of Documentation, Research and Experimentation on Accidental Water Pollution, 2005. *Operational Guide: Using dispersant to treat oil slicks at sea - Airborne and shipborne treatment*, 54 pp. [Citado el 10 de diciembre de 2010] Disponible en Internet: <http://www.cedre.fr/en/publication/guides/index.php>
 - 36 CEDRE, Centre of Documentation, Research and Experimentation on Accidental Water Pollution, 2006. *Surveying Sites Polluted by*



- Oil, 41 pp. [Citado el 24 de febrero de 2014] Disponible en Internet: <http://www.cedre.fr/en/publication/survey/survey.php>
- 37 CEDRE, Centre of Documentation, Research and Experimentation on Accidental Water Pollution, 2007a. *Ecological Monitoring of Accidental Water Pollution – Operational Guide*, 37 pp. [Citado el 24 de febrero de 2014] Disponible en Internet: <http://www.cedre.fr/en/publication/ecolo/colo.php>
- 38 CEDRE, Centre of Documentation, Research and Experimentation on Accidental Water Pollution, 2007b. *Response to Small Scale Pollution in Ports and Harbours*, 49 pp. [Citado el 24 febrero de 2014] Disponible en Internet: <http://www.cedre.fr/en/publication/ports/ports.php>
- 39 CEDRE, Centre of Documentation, Research and Experimentation on Accidental Water Pollution, 2007c. *Operational Guide: Oil Spill Waste Management*, 59 pp. [Citado el 10 de diciembre de 2010] Disponible en Internet: <http://www.cedre.fr/en/publication/waste/waste.php>
- 40 CEDRE, Centre of Documentation, Research and Experimentation on Accidental Water Pollution, 2009. *Operational Guide: Use of Sorbents for Oil Spill Response*, 52 pp. [Citado el 10 de diciembre de 2010] Disponible en Internet: <http://www.cedre.fr/en/publication/sorbent/sorbent.php>
- 41 CEDRE, Centre of Documentation, Research and Experimentation on Accidental Water Pollution, 2012. *Custom-made Spill Response Barriers*, 96 pp. [Citado el 24 de febrero de 2014] Disponible en Internet: <http://www.cedre.fr/en/publication/dispersant/dispersant.php>
- 42 Cleanupoil.com, Little Black Book of Oil Spill Contractors, 5th Edition, 2010.
- 43 CPPI, Canadian Petroleum Products Institute, 2008. *Land transportation emergency response guideline for petroleum spills*. 38pp. [Citado el 20 de abril de 2011] Disponible en Internet: http://www.cppi.ca/userfiles/file/LTER_Guidelines_2008.pdf
- 44 Environment Canada, 2010. *A Field Guide to Oil Spill Response on Marine Shorelines*, prepared by Polaris Applied Sciences, Inc. and S3 Environmental Inc., Ottawa, ON, 223p.
- 45 ExxonMobil Research and Engineering, 2008. *Oil Spill Response Field Manual*. Fairfax, VA
- 46 FIDAC, International Oil Pollution Compensation (Fund), 2008. *Claims Manual*. Londres, Reino Unido. 37 pp. [Citado el 19 de diciembre de 2010]. Disponible en Internet: <http://www.iopcfund.org/publications.htm#CLAIMS MANUALS>
- 47 Fingas, M. 2001. *The Basics of Oil Spill Cleanup*, 2nd Edition.
- 48 Fingas, M. 2011. *Oil Spill Science and Technology: prevention, response, and cleanup*. Edited by M. Fingas. Elsevier Publishing. 1156pp.
- 49 HELCOM, Helsinki Commission (Baltic), 2010. *Response Manual (Oil)*. Baltic Marine Environment Protection Commission. [Citado el 10 de diciembre de 2010] Disponible en Internet: <http://www.helcom.fi/groups/response/en/GB/respmanual/>
- 50 IFC, International Finance Corporation. 2007a *Environmental, Health and Safety Guidelines. Oil and Gas Development (Offshore)*, World Bank Group. 25 pp. Disponible en Internet www.ifc.org (Revisión en progreso 2014)
- 51 IFC, International Finance Corporation. 2007b. *Environmental, Health and Safety Guidelines. Onshore Oil and Gas Development*. World Bank Group. Disponible en Internet: www.ifc.org (Revisión en progreso 2014)
- Nota para lo siguiente:** Ver IPIECA/OGP, 2014 ya que había 22 publicaciones en elaboración o en prensa para ser publicadas en 2014 para reemplazar la serie de documentos IPIECA de RDH.
- 52 IPIECA. International Petroleum Industry Environmental Conservation Association. 1991. *Biological Impacts of Oil Pollution*. Report Series Volume 1, 1991. [Citado el 15 de diciembre de 2010]. Disponible en



- Internet: <http://www.ipieca.org/topic/oil-spill-preparedness/oil-spill-report-series>
- 53 IPIECA. International Petroleum Industry Environmental Conservation Association. 1992. *Biological Impacts of Oil Pollution: Coral Reefs*. Report Series Volume 3, 1992. [Citado el 15 de diciembre de 2010]. Disponible en Internet: <http://www.ipieca.org/topic/oil-spill-preparedness/oil-spill-report-series>
- 54 IPIECA. International Petroleum Industry Environmental Conservation Association. 1993. *Biological Impacts of Oil Pollution: Mangroves*. Report Series Volume 4, 1993 [Citado el 15 de diciembre de 2010]. Disponible en Internet: <http://www.ipieca.org/topic/oil-spill-preparedness/oil-spill-report-series>
- 55 IPIECA. International Petroleum Industry Environmental Conservation Association. 1994. *Biological Impacts of Oil Pollution: Saltmarshes*. Report Series Volume 6, 1994. [Citado el 17 de diciembre de 2010]. Disponible en Internet: <http://www.ipieca.org/topic/oil-spill-preparedness/oil-spill-report-series>
- 56 IPIECA. International Petroleum Industry Environmental Conservation Association. 1995. *Biological Impacts of Oil Pollution: Rocky shores*. Report Series Volume 7, 1995. [Citado el 17 de diciembre de 2010]. Disponible en Internet: <http://www.ipieca.org/topic/oil-spill-preparedness/oil-spill-report-series>
- 57 IPIECA. International Petroleum Industry Environmental Conservation Association. 1997. *Biological Impacts of Oil Pollution: Fisheries*. Report Series Volume 8, 1997. [Citado el 17 de diciembre de 2010]. Disponible en Internet: <http://www.ipieca.org/topic/oil-spill-preparedness/oil-spill-report-series>
- 58 IPIECA. International Petroleum Industry Environmental Conservation Association. 1999. *Biological Impacts of Oil Pollution: Sedimentary shores*. Report Series Volume 9, 1999. [Citado el 17 de diciembre de 2010]. Disponible en Internet: <http://www.ipieca.org/topic/oil-spill-preparedness/oil-spill-report-series>
- 59 IPIECA. International Petroleum Industry Environmental Conservation Association, 2000a. *A Guide to Contingency Planning for Oil Spills on Water*. IPIECA Report Series, Volume 2. Londres, 28 pp. 2000 [Citado el 15 de Diciembre de 2010]. Disponible en Internet: <http://www.ipieca.org/topic/oil-spill-preparedness/oil-spill-report-series>
- 60 IPIECA. International Petroleum Industry Environmental Conservation Association, 2000b. *Choosing Spill Response Options to Minimize Damage (NEBA)*. IPIECA Report Series, Volume 10. Londres, 20 pp. 2000 [Citado el 15 de Diciembre de 2010]. Disponible en Internet: <http://www.ipieca.org/topic/oil-spill-preparedness/oil-spill-report-series>
- 61 IPIECA. International Petroleum Industry Environmental Conservation Association, 2001. *Dispersants and their Role in Oil Spill Response*. IPIECA Report Series, Volume 5. Londres, 36 pp. 2001 [Citado el 15 de Diciembre de 2010]. Disponible en Internet: <http://www.ipieca.org/topic/oil-spill-preparedness/oil-spill-report-series>
- 62 IPIECA. International Petroleum Industry Environmental Conservation Association. 2002. *Oil Spill Responder Safety Guide*. Report Series Volume 11, 2002 [Citado el 15 de diciembre de 2010]. Disponible en Internet: <http://www.ipieca.org/topic/oil-spill-preparedness/oil-spill-report-series>
- 63 IPIECA. International Petroleum Industry Environmental Conservation Association. 2004a *Oil spill waste minimization and management, Guidelines*. Report Series Volume 12. Febrero 2004 [Citado el 15 de diciembre de 2010]. Disponible en Internet: <http://www.ipieca.org/topic/oil-spill-preparedness/oil-spill-report-series>
- 64 IPIECA. International Petroleum Industry Environmental Conservation Association, 2004b. *A Guide to Oiled Wildlife Response Planning*. IPIECA Report Series, Volume 13. Londres, 48 pp. 2004 [Citado el 15 de Diciembre de 2010]. Disponible en Internet: <http://www.ipieca.org/topic/oil-spill-preparedness/oil-spill-report-series>



- <http://www.iececa.org/topic/oil-spill-preparedness/oil-spill-report-series>
- 65 IPIECA. International Petroleum Industry Environmental Conservation Association, 2007. *Guide to Tiered Preparedness and Response*. IPIECA Report Series, Volume 14. Londres, 48 pp. 2007 [Citado el 15 de Diciembre de 2010]. Disponible en Internet: <http://www.iececa.org/topic/oil-spill-preparedness/oil-spill-report-series>
- 66 IPIECA, International Petroleum Industry Environmental Conservation Association. 2008. *Report Series Summary, 1990-2008. Oil Spill Preparedness and Response*. Dic. 2008 [Citado el 15 de diciembre de 2010]. Disponible en Internet: <http://www.iececa.org/topic/oil-spill-preparedness/oil-spill-report-series>
- 67 IPIECA/ITOPF, International Petroleum Industry Environmental Conservation Association / International Tanker Owners Pollution Federation, 2007. *Oil Spill Compensation. A Guide to the International Conventions on Liability and Compensation for Oil Pollution Damage*. Londres, 24 pp. 2007 [Citado el 17 de Diciembre de 2010]. Disponible en Internet: <http://www.iececa.org/topic/oil-spill-preparedness/oil-spill-report-series>
- 68 IPIECA/OGP, International Petroleum Industry Environmental Conservation Association/International Association of Oil and Gas Producers, 2014 (in prep). A total of 22 titles are expected to be completed and available a Good Practice Guides and eventually to replace the IPIECA Series for OSR. [Citado el 12 de febrero de 2014]. Disponible en Internet: <http://oilspillresponseproject.org/>
- 69 IPIECA/OGP, International Petroleum Industry Environmental Conservation Association/International Association of Oil and Gas Producers, 2012a. *Current status and future industry needs for aerial dispersant application*. JIP 14, 16pp. [Citado el 12 febrero de 2014]. Disponible en Internet: <http://oilspillresponseproject.org/sites/default/files/uploads/JIP-14-Airborne-Dispersant-platform-FINAL.pdf>
- 70 IPIECA/OGP, International Petroleum Industry Environmental Conservation Association/International Association of Oil and Gas Producers, 2012b. *Oil spill responder health and safety*. JIP 18, OGP Report 480, 44pp. [Citado el 12 de febrero de 2014]. Disponible en Internet: <http://oilspillresponseproject.org/sites/default/files/uploads/Responder-Health-Safety-FINAL.pdf>
- 71 IPIECA/OGP, International Petroleum Industry Environmental Conservation Association/International Association of Oil and Gas Producers, 2013a. *Dispersant logistics and supply planning*. JIP 3, 12pp. [Citado el 12 de febrero de 2014]. Disponible en Internet: <http://oilspillresponseproject.org/sites/default/files/uploads/JIP-3-Dispersant-logistics.pdf>
- 72 IPIECA/OGP, International Petroleum Industry Environmental Conservation Association/International Association of Oil and Gas Producers, 2013b. *Oil spill risk assessment and response planning for offshore installations* JIP 6, 152pp. [Citado el 12 de febrero de 2014]. Disponible en Internet: <http://oilspillresponseproject.org/sites/default/files/uploads/JIP%206%20-%20Oil%20spill%20risk%20assessment.pdf>
- 73 IPIECA/OGP, International Petroleum Industry Environmental Conservation Association/International Association of Oil and Gas Producers, 2013c. *The use of decanting during offshore oil spill recovery operations*, JIP 17, 12pp. [Citado el 12 de febrero de 2014]. Disponible en Internet: <http://oilspillresponseproject.org/sites/default/files/uploads/JIP-17-Decanting.pdf>
- 74 IPIECA/OGP, International Petroleum Industry Environmental Conservation Association/International Association of Oil and Gas Producers, 2013d. *Guidelines on oil characterization to inform spill response decisions*. JIP 19, 20pp. [Citado el 12 de febrero de 2014]. Disponible en Internet: <http://oilspillresponseproject.org/sites/default/files/uploads/JIP%2019%20-%20Oil%20characterization%20Final.pdf>



- 75 ISO, International Standards Organization. 2000. *Petroleum and natural gas industries - Offshore production installations - Requirements and guidelines for emergency response*. Número de referencia ISO 15544: 2007 E. Ginebra, Suiza. 43 pp
- 76 ITOPF, International Tanker Owners Pollution Federation, 1997. *Response to Marine Oil Spills*, Londres.
- 77 ITOPF, International Tanker Owners Pollution Federation, 2002. *Fate of Marine Oil Spills*. Technical Information Report 2, 8 pp. [Citado el 17 de diciembre de 2010]. Disponible en Internet: <http://www.itopf.com/information-services/publications/>
- 78 ITOPF, International Tanker Owners Pollution Federation, 2004. *Oil Spill Effects on Fisheries*. Technical Information Report 3, 8 pp. [Citado el 17 de diciembre de 2010]. Disponible en Internet: <http://www.itopf.com/information-services/publications/>
- 79 ITOPF, International Tanker Owners Pollution Federation, 2005. *The Use of Chemical Dispersants to Treat Oil Spills*. Technical Information Report 4, 8 pp. [Citado el 17 de diciembre de 2010]. Disponible en Internet: <http://www.itopf.com/information-services/publications/>
- 80 ITOPF, International Tanker Owners Pollution Federation, 2009. *Aerial Observation of Oil at Sea*. Technical Information Report 1, 8 pp. [Citado el 17 de diciembre de 2010]. Disponible en Internet: <http://www.itopf.com/information-services/publications/>
- 81 Kirby, M. F., Matthiessen, P., and Rycroft, R. J. 1996. *Procedures for the approval of oil spill treatment products*. Fish. Res. Tech. Rep., MAFF Direct. Fish. Res., Lowestoft, (102): 19pp. [Citado el 19 de diciembre de 2010]. Disponible en Internet: <http://www.cefas.co.uk/publications/techrep/tech102.pdf>
- 82 Law, R.J., Kirby, M.F., Moore, J., Barry, J., Sapp, M. and Balaam, J., 2011. *PREMIAM – Pollution Response in Emergencies Marine Impact Assessment and Monitoring: Post-incident monitoring guidelines*. Science Series Technical Report, Cefas, Lowestoft, 146: 164pp. [Accessed 26 February 2014]. Available from Internet: <http://www.cefas.defra.gov.uk/premium/publications.aspx>
- 83 MCA, Maritime and Coastguard Agency. 2007. *The UK SCAT Manual - Shoreline Cleanup Assessment Technique. A field guide to the documentation of oiled shorelines*. Southampton, Reino Unido. 47 pp
- 84 NIEHS, National Institute of Environmental Health Sciences. 2010. *Safety and Health Awareness for Oil Spill Cleanup Workers*. Junio 2010, v.7. OSHA 3388-062010. 124 pp. [Citado el 20 de diciembre de 2010] Disponible en Internet: http://www.osha.gov/Publications/Oil_Spill_Booklet_05.11_v4.pdf
- 85 NOAA, National Oceanic and Atmospheric Administration. 1992. *Shoreline Countermeasures Manual: Temperate coastal environments*. 95 pp. [Citado el 12 de diciembre de 2010] Disponible en Internet: http://response.restoration.noaa.gov/bookshelf/899_temperate.pdf
- 86 NOAA, National Oceanic and Atmospheric Administration. 1993. *Shoreline Countermeasures Manual: Tropical coastal environments*. 108 pp. [Citado el 12 de diciembre de 2010] Disponible en Internet: http://response.restoration.noaa.gov/bookshelf/899_temperate.pdf
- 87 NOAA, National Oceanic and Atmospheric Administration. 2000. *Shoreline Assessment Manual, 3rd Edition*. HAZMAT Report 2000-1. Office of Response and Restoration, Seattle. 54 pp más anexos. [Citado el 12 de diciembre de 2010] Disponible en Internet: http://response.restoration.noaa.gov/bookshelf/71_jobaid_shore_assess.pdf
- 88 NOAA, National Oceanic and Atmospheric Administration, 2001. *Hábitats Costeros Característicos: Selección de Alternativas para Responder a Derrames de Petróleo*. [Citado el 12 de diciembre de 2010] Disponible en Internet:



- http://response.restoration.noaa.gov/bookshelf/912_costeros.pdf
- 89 NOAA, National Oceanic and Atmospheric Administration, 2002. *Trajectory Analysis Handbook*. 42 pp. [Citado el 12 de diciembre de 2010] Disponible en Internet: http://response.restoration.noaa.gov/bookshelf/939_trajanalysis.pdf
- 90 NOAA, National Oceanic and Atmospheric Administration, 2010a. *Characteristic Coastal Habitats: Choosing Spill Response Alternatives*. [Citado el 12 de diciembre de 2010] Disponible en Internet: http://response.restoration.noaa.gov/bookshelf/911_coastal.pdf
- 91 NOAA, National Oceanic and Atmospheric Administration, 2010b. *Characteristics of Response Strategies: A Guide for Spill Response Planning in Marine Environments*. [Citado el 12 de diciembre de 2010] Disponible en Internet: http://response.restoration.noaa.gov/bookshelf/910_response.pdf
- 92 NOAA, National Oceanic and Atmospheric Administration, 2011. *Resources on Oil Spills, Response, and Restoration: A Selected Bibliography*. Prepared by Fiolek, A., Pikula, L., and Voss, B. National Oceanographic Data Center Library and Information Services Division. 341 pp. [Citado el 24 de febrero de 2014] Disponible en Internet: http://docs.lib.noaa.gov/noaa_documents/NESDIS/NODC/LISD/Central_Library/current_references/current_references_2010_2.pdf
- 93 NOAA/API, National Oceanic and Atmospheric Administration/American Petroleum Institute. 1994. *Inland Oil Spills, Options for Minimizing Environmental Impacts of Freshwater Spill Response*. 145 pp. [Citado el 12 de diciembre de 2010] Disponible en Internet: http://response.restoration.noaa.gov/bookshelf/902_freshwater.pdf
- 94 NOWPAP, Northwest Pacific Action Plan - Marine Environmental Emergency Preparedness and Response Regional Activity Centre. 2013. *Minimum Level of Preparedness for Response to Oil Spill in the NOWPAP Region*. MERRAC Technical Report 5. 118pp. [Accessed 24 February 2014] Available from Internet: <http://merrac.nowpap.org>
- 95 OGP, International Association of Oil and Gas Producers, 2011. *Global standards used locally worldwide*. OGP Report 4210. 20pp. [Citado el 12 de febrero de 2014] Disponible en Internet: <http://www.ogp.org.uk/pubs/4210.pdf>
- 96 OGP, International Association of Oil and Gas Producers, 2013. *Mutual aid in large-scale incidents – a framework for the offshore oil and gas industry*. OGP Report 487, 20pp. [Citado el 12 de febrero de 2014] Disponible en Internet: <http://www.ogp.org.uk/pubs/487.pdf>
- 97 OMI, Organización Marítima Internacional. 1995. *Manual on Oil Pollution, Section II - Contingency Planning*. Londres, IMO Publication No. IMO-560E, 65 pp.
- 98 OMI, Organización Marítima Internacional. 1997a *Field Guide for Oil Spill Response in Tropical Waters*
- 99 OMI, Organización Marítima Internacional. 1997b. *Manual on Oil Pollution, Section III – Salvage*
- 100 OMI, Organización Marítima Internacional. 1998. *Manual on Oil Pollution, Section VI – IMO Guidelines for Sampling and Identification of Oil Spills*
- 101 OMI, Organización Marítima Internacional. 1999. *Manual on Chemical Pollution, Section 1 – Problem Assessment and Response Arrangements*
- 102 OMI, Organización Marítima Internacional. 2004. *Bioremediation in Marine Oil Spills*
- 103 OMI, Organización Marítima Internacional. 2005a *Section 2 – Search and Recovery of Packaged Goods Lost at Sea*
- 104 OMI, Organización Marítima Internacional. 2005b. *Manual on Oil Pollution, Section IV – Combating Oil Spills*
- 105 OMI, Organización Marítima Internacional. 2009. *Manual on Oil Pollution, Section V – Administrative Aspects of Oil Pollution Response*



- 106 OMI, Organización Marítima Internacional. 2010a *Are HNS more Dangerous than Oil Spills?*, Londres.
- 107 OMI, Organización Marítima Internacional. 2010b. *Guidelines for the Development of Shipboard Marine Pollution Emergency Plans*, Londres. 61p.
- 108 OMI, Organización Marítima Internacional. 2010c. *Manual on Oil Spill Risk Evaluation and Assessment of Response Preparedness*, Londres. 47p.
- 109 OMI, Organización Marítima Internacional. 2013. *Information Resources on Places of Refuge*. Maritime Knowledge Centre. 9pp. [Accessed 26 February 2014]. Disponible en Internet: <http://www.imo.org/KnowledgeCentre/InformationResourcesOnCurrentTopics/PlacesOfRefuge/Documents/Information%20Resources%20on%20PLACES%20OF%20REFUGE.pdf>
- 110 OMI/FAO, International Maritime Organization/Food and Agriculture Organization (United Nations), 2003. *Guidance on Managing Seafood Safety during and after Oil Spills*. [Citado el 20 de diciembre de 2010]. Disponible en Internet: <http://www.fao.org/fishery/topic/12365/en>
- 111 OMI/IPIECA, International Maritime Organization/International Petroleum Industry Environmental Conservation Association, 1996a (revisión pendiente en 2010). *Sensitivity mapping for oil spill response*. IMO/IPIECA Information Report Series, Volume 1. Londres, 28 pp. [Citado el 15 de diciembre de 2010]. Disponible en Internet: <http://www.ipieca.org/topic/oil-spill-preparedness/oil-spill-report-series>
- 112 OMI/IPIECA, International Maritime Organization/International Petroleum Industry Environmental Conservation Association, 1996b. *Guidelines to oil spill exercise planning*. IMO/IPIECA Information Report Series, Volume 2. Londres, 32 pp. [Citado el 15 de diciembre de 2010]. Disponible en Internet: <http://www.ipieca.org/topic/oil-spill-preparedness/oil-spill-report-series>
- 113 OMI/MEPC, 2011. International Maritime Organization/Marine Environmental Protection Committee. *Manual on Incident Management System*, MEPC 62 Technical Group (referencia MEPC 61/8/2)
- 114 OMI/PNUMA, 1995. *Guidelines on Oil Spill Dispersant Application including Environmental Considerations*.
- 115 OMI/PNUMA, 2009. *Guidance Manual on the Assessment and Restoration of Environmental Damage following Marine Oil Spills*.
- 116 OSHA, Occupational Safety and Health Administration (U.S.), 2001. *Training Marine Oil Spill Response Workers under OSHA's Hazardous Waste Operations and Emergency Response Standard*. 30pp. [Citado el 17 de diciembre de 2010] Disponible en Internet: <http://www.osha.gov/Publications/3172/3172.html>
- 117 OSRL, Oil Spill Response, Ltd. 2011a. *Aerial surveillance field guide*. 20 pp. [Citado el 26 de febrero de 2014] Disponible en Internet: <http://www.oilspillresponse.com/technical-development/technical-field-guides>
- 118 OSRL, Oil Spill Response, Ltd. 2011b. *Containment and recovery field guide*. 18 pp. [Citado el 26 de febrero de 2014] Disponible en Internet: <http://www.oilspillresponse.com/technical-development/technical-field-guides>
- 119 OSRL, Oil Spill Response, Ltd. 2011c. *Dispersant application field guide*. 21pp. [Citado el 26 de febrero de 2014] Disponible en Internet: <http://www.oilspillresponse.com/technical-development/technical-field-guides>
- 120 OSRL, Oil Spill Response, Ltd. 2011d. *Dispersant application monitoring field guide; Tier I Visual Observation*. 21pp. [Citado el 26 de febrero de 2014] Disponible en Internet: <http://www.oilspillresponse.com/technical-development/technical-field-guides>
- 121 OSRL, Oil Spill Response, Ltd. 2011e. *Dispersant application monitoring field guide; Tier II and III*. 20pp. [Citado el 26 de febrero de 2014] Disponible en Internet: <http://www.oilspillresponse.com/technical-development/technical-field-guides>



- 122 OSRL, Oil Spill Response, Ltd. 2011f. *Vessel Dispersant Application Field Guide*. 21pp. [Citado el 26 de febrero de 2014]. Disponible en Internet: <http://www.oilspillresponse.com/technical-development/technical-field-guides>
- 123 OSRL, Oil Spill Response, Ltd. 2011g. *Shoreline Operations Field Guide*. 28 pp. [Citado el 26 de febrero de 2014] Disponible en Internet: <http://www.oilspillresponse.com/technical-development/technical-field-guides>
- 124 OSRL, Oil Spill Response, Ltd. 2011h. *Waste Management Field Guide*. 21 pp. [Citado el 26 de febrero de 2014] Disponible en Internet: <http://www.oilspillresponse.com/technical-development/technical-field-guides>
- 125 OSRL, Oil Spill Response, Ltd. 2011i. *Offshore In-Situ Burn Operations Field Guide*. 21pp. [Citado el 26 de febrero de 2014] Disponible en Internet: <http://www.oilspillresponse.com/technical-development/technical-field-guides>
- 126 OSRL, Oil Spill Response, Ltd. 2012. *Incident Management Handbook*. 216 pp. [Citado el 26 de febrero de 2014] Disponible en Internet: <http://www.oilspillresponse.com/technical-development/technical-field-guides>
- 127 OSRL, Oil Spill Response, Ltd. 2013a. *Oil Spill Response Field Guide*. 28pp. [Accessed 26 February 2014]. Disponible en Internet: <http://www.oilspillresponse.com/technical-development/technical-field-guides>
- 128 OSRL, Oil Spill Response, Ltd. 2013b. *Inland operations field guide*. 24 pp. [Citado el 26 de febrero de 2014] Disponible en Internet: <http://www.oilspillresponse.com/technical-development/technical-field-guides>
- 129 Owens, E., Solsberg, L., West, M., McGrath, M., 1998. *Field Guide for Oil Spill Response in Arctic Waters*. Prepared for Emergency Prevention, Preparedness, and Response Working Group, Arctic Council. [Citado el 14 de febrero de 2014] Disponible en Internet: <http://arctic-council.org/eppr/wp-content/uploads/2010/04/flguide.pdf>
- 130 Owens, E.H. and Sergy, G.A., 2000. *The SCAT Manual: A field guide to the documentation and description of oiled shorelines*. 2nd Edition. Prepared for Environment Canada. Edmonton, AB, Canada, 108 pp.
- 131 POSOW, Preparedness for Oil-polluted Shoreline cleanup and Oiled Wildlife interventions, 2013a. *Oiled Shoreline Assessment Manual*. Prepared by CEDRE with ISPRA, Sea Alarm and CPMR and coordinated by REMPEC, Malta, 48pp. [Citado el 26 de febrero de 2014] Disponible en Internet: www.posow.org
- 132 POSOW, Preparedness for Oil-polluted Shoreline cleanup and Oiled Wildlife interventions, 2013b. *Oiled Shoreline Cleanup Manual*. Prepared by ISPRA with CEDRE, Sea Alarm and CPMR and coordinated by REMPEC, Malta, 62pp. [Citado el 26 de febrero de 2014] Disponible en Internet: www.posow.org
- 133 POSOW, Preparedness for Oil-polluted Shoreline cleanup and Oiled Wildlife interventions, 2013c. *Oil Spill Volunteer Management Manual*. Prepared by ISPRA with CEDRE, Sea Alarm and CPMR and coordinated by REMPEC, Malta, 56pp. [Citado el 26 de febrero de 2014] Disponible en Internet: www.posow.org
- 134 REMPEC (Regional Marine Pollution Emergency Response Centre for the Mediterranean Sea), 2010. *Mediterranean guidelines on oiled shoreline assessment*. [Citado el 12 de febrero de 2014] Disponible en Internet: [http://www.rempec.org/admin/store/wysiwigimg/file/Information%20resources/Guidelines/RIS%20D13/EN/RIS%20D13-Mediterranean%20Guidelines%20on%20Oiled%20Shoreline%20Assessment%20\(EN\).pdf](http://www.rempec.org/admin/store/wysiwigimg/file/Information%20resources/Guidelines/RIS%20D13/EN/RIS%20D13-Mediterranean%20Guidelines%20on%20Oiled%20Shoreline%20Assessment%20(EN).pdf)
- 135 REMPEC, Regional Marine Pollution Emergency Response Centre for the Mediterranean Sea, 2011a. *Guidelines for the use of dispersants for combating oil pollution at sea in the Mediterranean region. Part III: Outline and template for a national policy on the use of dispersants*. 28pp. [Citado el 12 de febrero de 2014] Disponible en Internet: [http://www.rempec.org/admin/store/wysiwigimg/file/Information%20resources/Guidelines/RIS%20D2%20\(Dispersants\)/EN/DispersantsGuidelinesPartIII.pdf](http://www.rempec.org/admin/store/wysiwigimg/file/Information%20resources/Guidelines/RIS%20D2%20(Dispersants)/EN/DispersantsGuidelinesPartIII.pdf)



- 136 REMPEC, Regional Marine Pollution Emergency Response Centre for the Mediterranean Sea, 2011b. *Guidelines for the use of dispersants for combating oil pollution at sea in the Mediterranean region. Part IV: Operational and technical sheets.* 34pp. [Citado el 12 de febrero de 2014] Disponible en Internet: [http://www.rempec.org/admin/store/wysiwigmg/file/Information%20resources/Guidelines/RIS%20D2%20\(Dispersants\)/EN/DispersantsGuidelinesPartIV.pdf](http://www.rempec.org/admin/store/wysiwigmg/file/Information%20resources/Guidelines/RIS%20D2%20(Dispersants)/EN/DispersantsGuidelinesPartIV.pdf)
- 137 REMPEC, Regional Marine Pollution Emergency Response Centre for the Mediterranean Sea, 2011c. *Mediterranean Oil Spill Waste Management Guidelines.* 145 pp. [Citado el 12 de febrero de 2014] Disponible en Internet [http://www.rempec.org/admin/store/wysiwigmg/file/Information%20resources/Guidelines/RIS%20D%2012/Waste%20Mangement%20Guidelines/E%20\(Website\)%20-%20Final%20Waste%20Management%20Guidelines%20%20\(07_05_2012\).pdf](http://www.rempec.org/admin/store/wysiwigmg/file/Information%20resources/Guidelines/RIS%20D%2012/Waste%20Mangement%20Guidelines/E%20(Website)%20-%20Final%20Waste%20Management%20Guidelines%20%20(07_05_2012).pdf)
- 138 REMPEC, Regional Marine Pollution Emergency Response Centre for the Mediterranean Sea, 2012. *Personal Protection Equipment and Monitoring Devices for Maritime Chemical Emergencies, Operational Guidelines and Technical Documents, Section 5.* 45pp. [Citado el 12 de febrero de 2014] Disponible en Internet: <http://www.rempec.org/admin/store/wysiwigmg/file/Information%20resources/Guidelines/RIS%20updated/RISD5.pdf>
- 139 Sergy, G. and Owens, E. 2007. *Guidelines for Selecting Shoreline Treatment Endpoints for OSR.* Emergencies Science and Technology Division, Environment Canada, Ottawa, ON, 30p.
- 140 SL Ross, 2008. *World Catalog of Oil Spill Response Products.* (10th Edition), S. Potter and J. Morrison, Eds., SL Ross Environmental Research Limited, Ottawa, Canadá.
- 141 Stevens, L. and Aurand, D. 2008. *Criteria for Evaluating Oil Spill Planning and Response Operations. A Report to IUCN,* The World Conservation Union. Ecosystem Management & Associates, Inc. Technical Report 07-02 (Revised June 2008), 55p. [Citado el 14 de febrero de 2014] Disponible en Internet: http://cmsdata.iucn.org/downloads/iucnfinal_report_on_osr.pdf
- 142 Taylor, E., Ramos, J. and Coatanroch, G., 2009. *Report of the RAC-REMPEITC Carib Mission "National Oil Spill Contingency Planning and Ecological Risk Assessment Workshop",* 27-29 January 2009, Belize City, Belice. [Citado el 15 de abril de 2011] Disponible en Internet: http://cep.unep.org/racrempeitc/activities/activites_2008-2009/final-report-ecological-risk-assessment-belize
- 143 Taylor, E., Steen, A., Meza, M., Couzigou, B., Hodges, M., Miranda, D., Ramos, J., and Moyano, M., 2008. *IOSC Workshop Report: A Proposed International Guide for Oil Spill Response Planning and Readiness Assessment.* Proc. 2008 International Oil Spill Conference, API Publ. I47190, Washington, DC., p. 1-18. [Citado el 10 de diciembre de 2010] Disponible en Internet: <http://www.iosc.org/papers/search1.asp>
- 144 Transport Canada, 2010. *Emergency Response Assistance Plans - Site Audit Report (SAR).* [Citado el 20 de abril de 2011] Disponible en Internet: <http://www.tc.gc.ca/eng/tdg/erap-sar-56.htm>
- 145 UNEP, United Nations Environment Programme, Division of Technology, Industry, and Economics, Sustainable Consumption & Production Branch. 1996a *APELL for Port Areas: Preparedness and Response to Chemical Accidents in Ports* (1996, English, 83 pages). [Citado el 17 de diciembre de 2010] Disponible en Internet: <http://www.unep.fr/scp/sp/publications/>
- 146 UNEP, United Nations Environment Programme, Industry and Environment. *APELL Training Kit: Management of Industrial Accident Prevention and Preparedness - A Training Resource Package,* 1996b, 191 p. [Citado el 17 de diciembre de 2010] Disponible en Internet: <http://www.unep.fr/scp/sp/publications/related/>



- 147 UNEP, United Nations Environment Programme, Division of Technology, Industry, and Economics, Sustainable Consumption & Production Branch. 2000. *TransAPELL: Guidance for Dangerous Goods Transport Emergency. Planning in a Local Community* (Technical Report 35) (2000, inglés, 68 páginas). [Citado el 17 de diciembre de 2010] Disponible en Internet: <http://www.unep.fr/scp/sp/publications/>
- 148 UNEP, United Nations Environment Programme, Division of Technology, Industry, and Economics, Sustainable Consumption & Production Branch. 2005. *Good practice in emergency preparedness and response* (2005, inglés, 100 páginas). [Citado el 17 de diciembre de 2010] Disponible en Internet: <http://www.unep.fr/scp/sp/publications/>
- 149 USCG, United States Coast Guard, 2011. *Contingency Preparedness Planning Manual, Volume III - Exercises*. COMDTINST M3010.13B. 166 pp. [Accessed 26 February 2014] Available from Internet: <http://www.asse.org/practicespecialties/military/docs/COMDTINST%20M3010.13B.pdf>
- 150 USCG/EPA/DOT/MMS/OSHA, United States Coast Guard/U.S. Environmental Protection Agency/Mineral Management Service/Occupational Safety and Health Administration, 1996. *United States ICP - Integrated Contingency Plan ("One Plan") Guidance agreed by five US federal agencies: USCG/EPA/DOT/MMS/OSHA*. [Citado el 12 de diciembre de 2010] Disponible en Internet: <http://www.epa.gov/ne/enforcement/epcra/oneplan.html>
- 151 USCG-EPA-RSPA-MMS, United States Coast Guard/U.S. Environmental Protection Agency/Research and Special Programs Administration/Mineral Management Service, 2002a. *Pollution Response Emergency Preparedness (PREP) Guidelines*. [Citado el 12 de diciembre de 2010] Disponible en Internet: <http://www.boemre.gov/offshore/OilSpillProgram/Assets/PDFs/PREPGuidelines.pdf>
- 152 USCG-EPA-RSPA-MMS, United States Coast Guard/U.S. Environmental Protection Agency/Research and Special Programs Administration/Mineral Management Service 2002b. *Training Reference for Oil Spill Response Preparedness*. 122 pp. [Citado el 20 de diciembre de 2010] Disponible en Internet: [http://www.nrt.org/production/NRT/NRTWeb.nsf/AllAttachmentsByTitle/A-384trosr/\\$File/trosr.pdf?OpenElement](http://www.nrt.org/production/NRT/NRTWeb.nsf/AllAttachmentsByTitle/A-384trosr/$File/trosr.pdf?OpenElement)
- 153 USCG, United States Coast Guard, 2006. *Incident Management Handbook*. 372 pp. [Citado el 19 de diciembre de 2010] Disponible en Internet: http://homeport.uscg.mil/mycg/portal/ep/contentView.do?channelId=-17668&contentId=23175&programId=12822&programPage=%2Fep%2Fprogram%2Fedit.orial.jsp&pageTypeld=13489&contentType=EDITORIAL&BV_SessionID=@@@@0547061918.1292870958@@@@&BV_EngineID=cccademfljmfhmcfjgcfgfdfhdghm.0
- 154 Walker, A.H., Michel, J., Benggio, B., McKetrick, B., Scholz, D., Boyd, J., and Walker, W., 2003. *Selection Guide for Oil Spill Response Technologies*. 369 pp. [Citado el 20 de diciembre de 2010] Disponible en Internet: http://response.restoration.noaa.gov/bookshelf/676_SelGuide.pdf
- 155 WDOE, Washington State Department of the Ecology. 1998. *Designing and Conducting Oil Spill Drills – Guidance Document*. Ecology Publication No. 98-251, Olympia, WA, 37 pp. [Citado el 12 de diciembre de 2010] Disponible en Internet: <http://www.ecy.wa.gov/pubs/98251.pdf>
- 156 WDOE, Washington State Department of the Ecology. 2014. *Ecology Spill Drill Evaluation Checklist*. [Citado el 26 de febrero de 2014] Disponible en Internet: <http://www.ecy.wa.gov/programs/spills/preparedness/Drills/drills.html>
- 157 Yender, R., J. Michel, and C. Lord. 2002. *Managing Seafood Safety after an Oil Spill*. Seattle: Hazardous Materials Response Division, Office of Response and Restoration, National Oceanic and Atmospheric Administration. 72 pp. [Citado el 20 de diciembre de 2010] Disponible en Internet: http://response.restoration.noaa.gov/bookshelf/963_seafood2.pdf



12. Apéndice A – Criterios críticos para todos los ámbitos

Los capítulos a continuación describen los criterios críticos de las diez Categorías para el Nivel A de los siete Ámbitos incluyendo una justificación de su criticidad (Texto del globo según aparece en RETOS^{MR}).

12.1. GOBIERNO - INDUSTRIA: INSTALACIONES: NIVEL A

Código	Criterio crítico	Texto del globo
A. LEGISLACIÓN, REGULACIONES Y ACUERDOS		
A1	El plan hace referencia a los requisitos establecidos por las regulaciones	Se pueden requerir planes de RDH por regulación. Si es así, el plan debe indicar qué normas se aplican y que estas se tengan debidamente en cuenta.
A2	Se indican las cantidades de derrames a notificar.	Los planes deben indicar o reconocer el umbral del volumen del derrame que requiere ser notificado a las autoridades, lo que, por lo general, implica un "derrame a notificar".
B. PLANIFICACIÓN DE RESPUESTA A DERRAMES DE HIDROCARBUROS		
B1	El plan está fácilmente disponible para el personal de RDH e incluye una tabla de contenidos clara y paginación.	El plan para derrames debe estar fácilmente a disposición del personal de respuesta y de gestión, y debe incluir una Tabla de Contenidos clara y actualizada que relacione los números de página pertinentes para facilitar la consulta y utilización.
B5	Se enumeran las competencias locales para temas relacionados con RDH.	El plan de RDH debe identificar al personal en el sitio que tiene los antecedentes, conocimientos y experiencia apropiados para llevar a cabo las tareas clave de respuesta a derrames.
B7	Se actualizan los contactos clave a medida que estos cambian.	Se deben mantener actualizados los números de teléfono, principal y alternativo, y posiblemente, correo electrónico y fax, etc. de contactos clave, tales como equipo de gestión de derrames, organismos/autoridades, y contratistas de respuesta a derrames.
B8	Se identifican las potenciales fuentes de derrames, líquidos y volúmenes, y los mismos se ponen en conocimiento de los equipos de respuesta.	El personal de respuesta a derrames debe tener referencia fácil y rápida a qué líquidos son manipulados y almacenados en el sitio y los volúmenes almacenados.
B9	Se identifica un área general en situación de riesgo a partir de fuentes de derrames.	El plan de RDH debe identificar el área potencial de influencia del derrame en el peor de los casos de descarga.
B10	Se identifican las áreas sensibles en el plan.	Se deben documentar sitios ambientales (ecológicos) y socioeconómicos que son sensibles y vulnerables a los derrames en el área potencial de propagación o influencia del derrame.



Código	Criterio crítico	Texto del globo
B12	Las estrategias de respuesta están claramente indicadas y son apropiadas para la instalación, las condiciones operacionales y los tipos de hidrocarburos.	Se deben describir la protección de sitios sensibles y las estrategias de contención, recuperación y eliminación de derrames según los tipos de hidrocarburos (es decir, se espera que las estrategias varíen de un producto refinado, no persistente, como la gasolina, a un hidrocarburo pesado) y las condiciones locales de operación (es decir, los sitios en condiciones de frío extremo pueden incluir estrategias para hielo/nieve para el invierno).
B14	Se evalúa el personal necesario para realizar las operaciones.	El plan de RDH ha considerado el número de personal (en el sitio y/o contratados) que sería necesario para poner en práctica las estrategias identificadas en el plan.
C. COORDINACIÓN DE RESPUESTA		
C1	Se incluyen procedimientos claros sobre la información a presentar y quién debe recibir la notificación inicial sobre el derrame y los informes de seguimiento.	El plan debe identificar quién ha de recibir notificación de un derrame y qué información sobre el derrame debe transmitirse en el momento de la notificación. Según corresponda, el plan debe identificar a quién y cuándo debe presentarse un informe después de dar respuesta a un derrame.
C3	Hay una lista de personas de contacto que especifica el personal clave y los suplentes.	Se debe disponer de una lista de fácil acceso con los teléfonos actualizados de los organismos y/o personas a contactar en el momento de un derrame (ver B7).
C4	Se define la estructura de gestión de derrames y el personal asignado para todos los Tiers de derrames, según corresponda.	Se debe describir y preferentemente ilustrar en un diagrama la organización del equipo de respuesta a derrames. La organización debe tener en cuenta quiénes cumplirán las funciones de gestión de derrames. La organización de gestión de derrames debe tener en cuenta si y cómo puede cambiar en función de la complejidad y el tamaño de la respuesta necesaria (Tiers), según corresponda.
C5	Las funciones y responsabilidades son evidentes para cada uno de los aspectos funcionales identificados en la organización de la gestión de RDH.	Debe haber descripciones de las responsabilidades por lo menos para las funciones superiores de gestión de respuesta a derrames.
C6	El comando de incidentes se asigna a una o dos personas específicas (por nombre o cargo) y se identifica el personal de apoyo.	Se debe indicar claramente la(s) persona(s) encargada(s) de dirigir y coordinar la respuesta global a un derrame, ya sea por nombre o cargo (ver B7 y C3).
D. SALUD, SEGURIDAD INDUSTRIAL Y PROTECCIÓN		
D1	Se dispone de un mapa del sitio que muestra los peligros, el equipo de emergencia y la(s) ruta(s) de evacuación.	El plan debe contener un mapa o diagrama que sea lo suficientemente claro para determinar dónde se almacena hidrocarburo a granel (tanques), ubicación(es) de equipos de respuesta a derrames y rutas de evacuación de emergencia (con lugares de encuentro o



Código	Criterio crítico	Texto del globo
		reunión para el personal evacuado) en caso de un derrame o incendio importante.
D4	El personal de RDH tiene un conocimiento general de los peligros asociados.	El personal de respuesta a derrames o emergencias sabe qué productos del petróleo se almacenan en diferentes tanques y principales sistemas de tuberías.
D5	El EPP está disponible en los kits de respuesta.	Los equipos de protección personal para permitir que el personal de respuesta a emergencias entre y trabaje en un área caliente (exposición a petróleo y gases) deben estar empacutados completos y ser de fácil acceso.
D7	Se han establecido requisitos de capacitación en seguridad obligatorios para los encargados de la RDH.	La capacitación para personal de respuesta debe ser obligatoria y debe estar indicada como tal en el plan. El personal de respuesta a derrames debe conocer y haber recibido capacitación en materia de seguridad en relación con los riesgos de las respuestas a derrames de hidrocarburos y las medidas de prevención adecuadas para mitigar dichos riesgos.
E. RESPUESTA OPERACIONAL		
E1	Se han implementado válvulas de cierre de emergencia, válvulas controladas en forma remota y otros medios para reducir el volumen de emanaciones.	El plan debe indicar qué controles de emergencia existen para detener las transferencias, posiblemente incluidos en los diagramas de las instalaciones.
E2	El equipo en el sitio es adecuado para los riesgos (lo más probable son los derrames de rutina), ambientes operativos y estaciones de Tier 1.	Los equipos de respuesta a derrames deben ser de fácil acceso y adecuados para hacer frente a la mayoría de los derrames dentro de la instalación. Los equipos deben ser apropiados para el(los) tipo(s) de hidrocarburos manipulados y tener en cuenta respuestas en las diversas condiciones climáticas o ambientales normales que puede esperarse que se produzcan en la instalación.
E3	El equipo se almacena correctamente, está en buenas condiciones de funcionamiento y se mantiene e inspecciona en forma apropiada.	Una inspección debe determinar que los equipos de respuesta a derrames están limpios, bien conservados, con registros de inspección y mantenimiento, y en buenas condiciones de funcionamiento. Tomar nota de si los equipos seleccionados han sido puestos en marcha, montados o sometidos a prueba para verificar las condiciones de funcionamiento.
E5	El uso operacional de medidas de respuesta se verifica en ejercicios anuales.	El plan debe indicar la necesidad de por lo menos un despliegue parcial de equipos por año. El despliegue efectivo debe ser confirmado mediante documentación o registros de ejercicios.
F. SEGUIMIENTO, EVALUACIÓN Y GESTIÓN DE INFORMACIÓN		
F2	Se dispone de formularios, mapas o cartas en base a los cuales mantener un registro del curso del derrame y su movimiento.	El personal de gestión de respuesta a derrames debe tener fácil acceso a los materiales para documentar el alcance de un derrame y las acciones de respuesta: mapa o diagrama de



Código	Criterio crítico	Texto del globo
		instalación/área fáciles de usar.
G. LOGÍSTICA		
G4	Se dispone de activos y un procedimiento para comunicaciones en el campo y entre el campo y el Puesto de Comando.	Se debe disponer de radios, teléfonos (celulares o líneas fijas) para permitir las comunicaciones directas entre el lugar de gestión del comando de derrames y el personal desplegado en las áreas de trabajo de respuesta a derrames. Los radios o teléfonos que pueden ser utilizados en áreas calientes deben ser intrínsecamente seguros.
G5	Se dispone de instalaciones de descontaminación para el personal que abandona el sitio del derrame.	Los equipos, tales como piscinas de lavado, detergentes y absorbentes, deben estar fácilmente disponibles para limpiar al personal de respuesta que sale de las áreas con hidrocarburo.
H. CONSIDERACIONES FINANCIERAS Y ADMINISTRATIVAS		
H1	Una o más personas tienen gastos autorizados con límites de gastos claramente identificados.	El plan u otra documentación deben indicar que el personal asignado para gestionar una respuesta a derrames (por ej., comandante de incidentes) tiene la autoridad para emprender acciones que generan costos sin tener que esperar otra autorización.
I. ENTRENAMIENTO Y EJERCICIOS		
I3	Se definen requisitos mínimos de capacitación inicial y de actualización en salud y seguridad para el personal de gestión y los equipos de respuesta a derrames.	Los riesgos para la salud y la seguridad, y los riesgos asociados con las acciones de respuesta a derrames deben ser parte del programa de capacitación para todo el personal de respuesta. Debe existir documentación que detalle la capacitación en materia de salud y seguridad que se ofreció al personal de respuesta a derrames.
I8	Se realizan ejercicios de despliegue en forma anual en la instalación.	Deben existir registros para verificar que los equipos de respuesta a derrames son o han sido desplegados anualmente en la instalación. Esto puede ser parte de la capacitación y debe incluir el uso de equipos representativos para respuesta en el sitio (Tier 1) (ver E5).
J. SOSTENIBILIDAD Y MEJORAMIENTO		
J3	Se realizan evaluaciones posteriores a los ejercicios y a los derrames y se incorporan como acciones para las mejoras del programa de RDH.	Los programas mejoran cuando se evalúan Y cuando se aplican las recomendaciones. Los registros deben mostrar las críticas y puntos de acción posteriores al ejercicio o posteriores al derrame. Verificar los puntos de acción o recomendaciones que se llevaron a cabo tras las críticas.



12.2. GOBIERNO: LOCAL / PUERTO / CIUDAD - NIVEL A

Código	Criterio crítico	Texto del globo
A. LEGISLACIÓN, REGULACIONES Y ACUERDOS		
A1	El plan hace referencia a los requisitos establecidos por las regulaciones	Se pueden requerir planes de RDH por regulación. Si es así, el plan debe indicar qué normas se aplican y que estas se tengan debidamente en cuenta.
A2	Se han establecido acuerdos para asistencia en RDH.	Se debe disponer y formalizar una capacidad de respuesta claramente definida de RDH (contratistas, operadores y equipos) para garantizar una respuesta oportuna.
B. PLANIFICACIÓN DE RESPUESTA A DERRAMES DE HIDROCARBUROS		
B1	El plan está fácilmente disponible para el personal de RDH.	El plan de respuesta a derrames local/del puerto debe estar fácilmente disponible para el personal de respuesta a derrames y de gestión.
B5	Se enumeran las competencias locales para temas relacionados con RDH.	El plan de RDH debe identificar al personal en el sitio y/o zonas adyacentes que tiene los antecedentes, conocimientos y experiencia apropiados para llevar a cabo las tareas clave de respuesta a derrames.
B7	Se actualizan los contactos clave a medida que estos cambian.	Se deben mantener actualizados los números de teléfono, principal y alternativo, y posiblemente, correo electrónico y fax, etc. de contactos clave, tales como equipo de gestión de derrames, organismos/autoridades, y contratistas de respuesta a derrames.
B8	Se identifican las potenciales fuentes de derrames, materiales y volúmenes, y los mismos se ponen en conocimiento de los equipos de respuesta.	El personal de respuesta a derrames debe tener referencia fácil y rápida a qué líquidos son manipulados y almacenados en el área local/puerto y los volúmenes almacenados.
B10	Se identifica un área general en situación de riesgo a partir de fuentes de derrames.	El plan de RDH debe identificar el área potencial de influencia del derrame en el peor de los casos de descarga
B11	Se identifican las áreas de sensibilidad en el plan.	Se deben identificar claramente en el plan y/o en mapas los sitios ambientales (ecológicos) y socioeconómicos que son sensibles y vulnerables a los derrames en el área potencial de propagación o influencia del derrame.
B13	Las estrategias de respuesta están claramente indicadas y son apropiadas para el área local, las condiciones operacionales y los tipos de hidrocarburos.	Se deben describir la protección de sitios sensibles y las estrategias de contención, recuperación y eliminación de derrames según los tipos de hidrocarburos (es decir, se espera que las estrategias varíen de un producto refinado, no persistente, como la gasolina, a un hidrocarburo pesado) y las condiciones locales de operación (es decir, los sitios en condiciones de frío extremo pueden incluir estrategias para hielo/nieve para el invierno).



Código	Criterio crítico	Texto del globo
B14	Se indican claramente las prioridades en cuanto a salud y seguridad.	El compromiso por escrito de propietario del Plan confirma que la seguridad y la salud del personal de respuesta y el público son las prioridades principales en la respuesta.
B16	Se evalúa el personal necesario para realizar las operaciones.	El plan de RDH ha considerado el número de personal (en el sitio y/o contratados) que sería necesario para poner en práctica las estrategias identificadas en el plan.
C. COORDINACIÓN DE RESPUESTA		
C1	Se dispone de un procedimiento claro sobre la información a presentar y quién debe recibir la notificación inicial sobre el derrame y los informes de seguimiento.	El plan debe identificar quién ha de recibir notificación de un derrame y qué información sobre el derrame debe transmitirse en el momento de la notificación. Según corresponda, el plan debe identificar a quién y cuándo debe presentarse un informe después de dar respuesta a un derrame.
C3	Hay una lista de personas de contacto que indica el personal clave y sus suplentes.	Se debe disponer de una lista de fácil acceso con los teléfonos actualizados de los organismos y/o personas a contactar en el momento de un derrame (ver B7).
C4	Se define la estructura de gestión de derrames y el personal asignado para todos los Tiers de derrames, según corresponda.	Se debe describir y preferentemente ilustrar en un diagrama la organización del equipo de respuesta a derrames. La organización debe tener en cuenta quiénes cumplirán las funciones de gestión de derrames. La organización de gestión de derrames debe tener en cuenta si y cómo puede cambiar en función de la complejidad y el tamaño de la respuesta necesaria (Tiers), según corresponda.
C5	Las funciones y responsabilidades son evidentes para cada uno de los aspectos funcionales identificados en la organización de la gestión de RDH.	Debe haber descripciones de las responsabilidades por lo menos para las funciones superiores de gestión de respuesta a derrames.
C6	El comando de incidentes se asigna a una o dos personas específicas (por nombre o cargo) y se identifica el personal de apoyo.	Se debe indicar claramente la(s) persona(s) encargada(s) de dirigir y coordinar la respuesta global a un derrame, ya sea por nombre o cargo (ver B7 y C3).
D. SALUD, SEGURIDAD INDUSTRIAL Y PROTECCIÓN		
D1	Se dispone de un mapa del sitio que muestra los lugares de riesgo y donde se ubican los equipos de emergencia.	El plan debe contener un mapa o diagrama que sea lo suficientemente claro para determinar dónde se almacena hidrocarburo a granel (tanques), ubicación(es) de equipos de respuesta a derrames y rutas de evacuación de emergencia (con lugares de encuentro o reunión para el personal evacuado) en caso de un derrame o incendio importante.
D3	El personal de RDH tiene un conocimiento general de los peligros asociados.	El personal de respuesta a derrames o emergencias sabe qué productos del petróleo se almacenan en diferentes tanques y principales sistemas de tuberías.



Código	Criterio crítico	Texto del globo
D4	El EPP está disponible en los kits de RDH.	Los equipos de protección personal para permitir que el personal de respuesta a emergencias entre y trabaje en un área caliente (exposición a petróleo y gases) deben estar empaquetados, completos y ser de fácil acceso.
D6	Se han establecido requisitos de capacitación en seguridad obligatorios para las diferentes funciones y responsabilidades de los encargados de la RDH.	La capacitación para personal de respuesta debe ser obligatoria y debe estar indicada como tal en el plan. El personal de respuesta a derrames debe conocer y haber recibido capacitación en materia de seguridad en relación con los riesgos de las respuestas a derrames de hidrocarburos y las medidas de prevención adecuadas para mitigar dichos riesgos (ver I3).
E. RESPUESTA OPERACIONAL		
E1	Se dispone de procedimientos locales para minimizar los volúmenes del derrame mediante controles operacionales (por ejemplo, notificaciones avanzadas de buques) y el control de la fuente: transferencias, parcheo, gabarraje de emergencia, etc.	El plan debe tener en cuenta qué controles de emergencia existen para detener o minimizar las pérdidas del derrame en la fuente (control de la fuente) y quién es el responsable de activar dichos procedimientos.
E2	Las fuentes de equipos locales están identificadas y son adecuadas para los riesgos (derrames más probables de rutina), ambientes operativos y estaciones de Tier 1.	Los equipos de respuesta a derrames deben ser de fácil acceso y adecuados para hacer frente a la mayoría de los derrames dentro del área local (o puerto). Los equipos deben ser apropiados para el(los) tipo(s) de hidrocarburos manipulados y tener en cuenta respuestas en las diversas condiciones climáticas o ambientales normales que puede esperarse que se produzcan en el área (ver B13).
E3	Los equipos locales son inventariados, auditados y debidamente almacenados, y se encuentran en buenas condiciones de funcionamiento.	Una inspección debe determinar que los equipos de respuesta a derrames están limpios, bien conservados, con registros de inspección y mantenimiento, y en buenas condiciones de funcionamiento. Tomar nota de si los equipos seleccionados han sido puestos en marcha, montados o sometidos a prueba para verificar las condiciones de funcionamiento.
E5	El uso operacional de medidas de respuesta se verifica en el ejercicio anual de derrames.	El plan debe indicar la necesidad de por lo menos un despliegue parcial de equipos por año. El despliegue efectivo debe ser confirmado mediante documentación o registros de ejercicios. Los despliegues deben ser representativos de las diversas estrategias y tácticas de respuesta indicadas en el plan (ver I8).
F. SEGUIMIENTO, EVALUACIÓN Y GESTIÓN DE INFORMACIÓN		
F3	Se dispone de formularios, mapas o cartas en base a los cuales mantener un registro del curso del derrame y su movimiento.	El personal de gestión de respuesta a derrames debe tener fácil acceso a los materiales para documentar el alcance de un derrame y las acciones de respuesta: mapa(s) o diagrama del área local/puerto fáciles de usar.



Código	Criterio crítico	Texto del globo
G. LOGÍSTICA		
G5	Se dispone de activos y un procedimiento para comunicaciones en el campo y entre el campo y el Puesto de Comando.	Se debe disponer de radios, teléfonos (celulares o líneas fijas) para permitir las comunicaciones directas entre el lugar de gestión del comando de derrames y el personal desplegado en las áreas de trabajo de respuesta a derrames. Las radios o teléfonos que pueden ser utilizados en áreas calientes deben ser intrínsecamente seguros.
G6	Se garantiza la disponibilidad de instalaciones de descontaminación para el personal que abandona el sitio del derrame.	Una inspección debe determinar que los equipos de descontaminación, tales como piscinas de lavado, detergentes y absorbentes, están fácilmente disponibles y en buen estado para limpiar al personal de respuesta que sale de las áreas contaminadas con hidrocarburos.
H. CONSIDERACIONES FINANCIERAS Y ADMINISTRATIVAS		
H1	La(s) autoridad(es) designada(s) cuentan con límites de gastos previamente aprobados.	El plan u otra documentación deben indicar que el personal asignado para gestionar una respuesta a derrames (por ej., comandante de incidentes) tiene la autoridad para emprender acciones en las que se incurren en gastos sin tener que esperar otra autorización.
I. ENTRENAMIENTO Y EJERCICIOS		
I3	Se han definido requisitos mínimos de capacitación inicial y de actualización en salud y seguridad para el personal de gestión y de los equipos de respuesta a derrames.	Los riesgos para la salud y la seguridad, y los riesgos asociados con las acciones de respuesta a derrames deben ser parte del programa de capacitación para todo el personal de respuesta. Debe existir documentación que detalle la capacitación en materia de salud y seguridad que se ofreció al personal de respuesta a derrames (ver D6).
I8	Se realizan ejercicios de despliegue por lo menos una vez al año con recursos locales.	Deben existir registros para verificar que los equipos de respuesta a derrames son o han sido desplegados anualmente en el área local o puerto. Esto puede ser parte de la capacitación y debe incluir el uso de equipos representativos para respuesta en el sitio (Tier 1) (ver E5).
J. SOSTENIBILIDAD Y MEJORAMIENTO		
J3	Se realizan evaluaciones después de los ejercicios y del derrame y se incorporan a las acciones para el mejoramiento del programa de RDH.	Los programas mejoran cuando se evalúan Y cuando se aplican las recomendaciones. Los registros deben mostrar las críticas y puntos de acción posteriores al ejercicio o al derrame. Verificar los puntos de acción o recomendaciones que se llevaron a cabo tras las críticas.



12.3. GOBIERNO: ÁREA O REGIONAL – NIVEL A

Código	Criterio crítico	Texto del globo:
A. LEGISLACIÓN, REGULACIONES Y ACUERDOS		
A1	La legislación vigente, ya sea regional (estatal, provincial o de otro tipo) o nacional establece el objetivo del programa de RDH regional, establece los requisitos de RDH y asigna responsabilidades.	Los Planes para la Respuesta a Derrames de Hidrocarburos (RDH) deben indicar la legislación actual aplicable a la respuesta a derrames de hidrocarburos y que la misma se tiene debidamente en cuenta en el programa y Plan de RDH del Área.
A2	Se indica el organismo regional principal o la Autoridad Designada (ver también B - Planificación de respuesta a derrames de hidrocarburos).	El plan de RDH debe identificar claramente la(s) autoridad(es) principal(es) y los organismos participantes, así como su jurisdicción, funciones y responsabilidades en el marco de la respuesta a derrames de hidrocarburos en el área (ver B1).
B. PLANIFICACIÓN DE RESPUESTA A DERRAMES DE HIDROCARBUROS		
B1	Se ha desarrollado y aprobado un plan regional o de área; este identifica a una Autoridad Regional Designada para la respuesta a derrames de hidrocarburos (y/o define la autoridad para casos de derrames específicos, por ejemplo, derrames en tierra vs. derrames en aguas marítimas).	El Plan de RDH del Área aprobado debe indicar qué autoridad(es) gubernamental(es) dirigirán o co-dirigirán las funciones de gestión de respuesta a derrames. Si las autoridades difieren dependiendo del área local, región o ambiente, estas diferencias deben explicarse claramente.
B4	Están identificados y/o vinculados los planes gubernamentales (multilaterales, nacionales y locales) aplicables y relacionados.	Se debe identificar claramente el contexto del Plan de RDH del Área en relación con otros planes que puedan ser activados (es decir, a nivel local y/o nacional) y con otro personal de respuesta y miembros del equipo de gestión de respuesta que podrían incorporarse. A menudo un buen diagrama ayuda a explicar este contexto.
B5	Se enumeran las competencias (de organismos/personal) para temas relacionados con RDH.	El Plan de RDH debe identificar los organismos, las organizaciones de respuesta a derrames de hidrocarburos, los expertos en la materia y las organizaciones no gubernamentales (si corresponde) que cuenten con antecedentes, conocimientos y experiencia apropiados para llevar a cabo las tareas clave de gestión de respuesta a derrames.
B7	Se actualizan los contactos clave a medida que estos cambian.	Se deben mantener actualizados los números de teléfono, principal y alternativo, y posiblemente, correo electrónico y fax, etc. de contactos clave, tales como equipo de gestión de derrames, organismos/autoridades, y contratistas de respuesta a derrames (ver C3).
B8	El plan regional o de área cuenta con niveles de planificación definidos en base a los requisitos del plan nacional o los riesgos de derrames	Los Planes Regionales o de RDH del Área se deben inscribir en el contexto de los planes nacionales o multinacionales aplicables, y estipular normas de planificación de respuesta (directrices) para una respuesta escalonada



Código	Criterio crítico	Texto del globo:
		dentro del alcance del programa. Las normas (o directrices) deben ofrecer una indicación de los tiempos de respuesta y la capacidad de respuesta por Tiers, tales como recuperación de hidrocarburos, despliegue de barreras, almacenamiento de hidrocarburos líquidos y otros aspectos relativos a la respuesta, según corresponda (ver E2).
B9	La planificación de las prioridades se centra en las áreas de alto riesgo y sensibilidad.	Se deben identificar o documentar los sitios ambientales (ecológicos) y socioeconómicos que son sensibles y vulnerables a los derrames. Se pueden especificar los sitios sensibles principales en general, pero preferentemente se deben mapear y estar disponibles como parte del plan de RDH, o se debe hacer referencia a los mismos en el plan y estar fácilmente disponibles.
B16	El plan cumple la Política Nacional sobre el uso de agentes de tratamiento para respuesta a derrames (dispersantes, agentes de limpieza, de bio-remediación, de agrupamiento, etc.).	Se debe actualizar el plan con los últimos convenios nacionales sobre el uso de agentes de tratamiento, incluyendo lista de productos, requisitos operacionales, criterios y condiciones de uso.
B17	El plan cumple la política nacional para el uso de quema in situ.	Se debe actualizar el plan con los últimos convenios nacionales sobre el uso de quema in situ, incluyendo ventana de oportunidad, productos aceleradores permitidos, criterios y condiciones de uso.
B18	Se describen la protección de riberas y las políticas y procedimientos de tratamiento.	Se debe actualizar el plan con los últimos convenios nacionales, incluyendo lista de productos de tratamiento, ventana de oportunidad, requisitos operacionales, criterios y condiciones de uso.
C. COORDINACIÓN DE RESPUESTA		
C1	Se indica en un claro procedimiento la información a presentar y quién debe recibir la notificación inicial sobre el derrame y los informes de seguimiento.	El plan debe identificar qué organismo ha de recibir notificación de un derrame, el método de comunicación (por ejemplo, teléfono, fax, correo electrónico) y qué información sobre el derrame debe transmitirse en el momento de la notificación. Según corresponda, el plan debe identificar a quién y cuándo debe presentarse un informe después de dar respuesta a un derrame.
C3	Una lista de personas de contacto especifica el personal clave.	Se debe disponer de una lista de fácil acceso con los teléfonos actualizados de los organismos y/o personas a contactar en el momento de un derrame (ver B7).



Código	Criterio crítico	Texto del globo:
C4	Se definen una estructura de gestión de derrames y las organizaciones asignadas para todos los Tiers de derrames.	Se debe describir y preferentemente ilustrar en un diagrama la estructura de la organización del equipo de respuesta a derrames. La organización debe tener en cuenta quiénes cumplirán las funciones de gestión de derrames. La organización de gestión de derrames debe tener en cuenta si y cómo puede cambiar en función de la complejidad y el tamaño de la respuesta necesaria (Tiers), según corresponda.
C5	Se identifican las funciones y responsabilidades para cada uno de los aspectos funcionales de la organización de la gestión de RDH.	El plan debe describir los organismos (o autoridades) asignados a funciones clave, y sus responsabilidades en cuanto a la gestión de RDH (ver B1).
C6	El comando de incidentes se asigna a una o dos personas específicas (por nombre o cargo) y se identifica el personal de apoyo.	Se debe indicar claramente la(s) persona(s) encargada(s) de dirigir y coordinar la respuesta global a un derrame, ya sea por nombre o cargo (ver B7, C3 y C5).
D. SALUD, SEGURIDAD INDUSTRIAL Y PROTECCIÓN		
D1	Se dispone de políticas y normas de seguridad para proteger al público y al personal de respuesta de los derrames.	El Plan de RDH del Área debe identificar todas las políticas de seguridad, y preferentemente, hacer referencia a cualquier norma aplicable a las actividades de RDH, incluyendo la identificación de los organismos encargados de asegurar su cumplimiento.
D2	Se dispone de equipo de protección personal (EPP) para el personal de respuesta.	El plan debe identificar los organismos a cargo de asegurar que el EPP esté disponible para el personal de respuesta en el sitio. El plan debe definir la jurisdicción de los organismos cuando puedan activarse diversos planes locales.
E. RESPUESTA OPERACIONAL		
E1	Se dispone de procedimientos para minimizar los volúmenes derramados a través de inspecciones de control de la fuente: transferencias, gabarraje de emergencia, etc.	El Plan de RDH o la documentación relacionada deben indicar que existen controles (procedimientos) de gestión de derrames que son adoptados o están en preparación para ayudar a detener o minimizar las pérdidas del derrame en la fuente (control de la fuente) y quién es el responsable de activar dichos procedimientos.
E2	Se definen los niveles mínimos de equipos para riesgos del Tier 1 (derrames más probables de rutina).	El plan debe identificar los niveles de equipos mínimos para la planificación local que permitirían la respuesta en las diversas condiciones climáticas o ambientales normales que pueden esperarse. La documentación debe especificar cómo los organismos y las autoridades locales podrían verificar y/o hacer cumplir estos niveles mínimos (es decir, mediante inspecciones, revisiones y aprobaciones del plan, ejercicios o combinaciones de lo anterior) (ver B8).



Código	Criterio crítico	Texto del globo:
E3	Se dispone de una lista de lugares, cantidades generales y tipos de equipos de RDH.	Debe haber documentación disponible que muestre donde se mantienen las principales reservas de equipos de RDH, quién opera y mantiene la reserva y la capacidad general de cada reserva. La documentación puede ser bastante variable, comprendiendo desde listas u hojas de información de contratistas de RDH hasta inventarios generales detallados.
E5	El uso operacional de medidas de respuesta se verifica en un ejercicio anual.	El plan debe indicar la necesidad de por lo menos un despliegue parcial de equipos por año. El despliegue efectivo debe ser confirmado mediante documentación o registros de ejercicios. Los despliegues deben ser representativos de las diversas estrategias y tácticas de respuesta indicadas en el plan y probar la respuesta en toda el área operativa (ver I6).
F. SEGUIMIENTO, EVALUACIÓN Y GESTIÓN DE INFORMACIÓN		
F2	Se dispone de formularios, mapas o cartas en base a los cuales mantener registros del curso del derrame y su movimiento.	El personal de gestión de respuesta a derrames a cargo de asegurar el programa de capacidad del área debe tener fácil acceso a los materiales para documentar el alcance de un derrame y las acciones de respuesta: mapa o diagrama de instalación/área fáciles de usar.
G. LOGÍSTICA		
G4	Se dispone de activos y procedimientos para comunicaciones en el campo y entre el campo y el Puesto de Comando.	Se debe disponer de radios, teléfonos (líneas fijas, celulares y/o satelitales) para permitir las comunicaciones directas entre el lugar de gestión del comando de derrames y el personal desplegado en las áreas de trabajo de respuesta a derrames. Los activos de comunicaciones pueden ser de propiedad del gobierno y operados por este, o puede tratarse de una combinación de recursos del gobierno (del área y local) y de la industria.
G6	Se garantiza la disponibilidad de instalaciones de descontaminación para el personal que abandona el sitio del derrame.	Una inspección debe determinar que las organizaciones de respuesta a derrames de hidrocarburos del Área cuentan con equipos de descontaminación, tales como piscinas de lavado, detergentes y absorbentes que están fácilmente disponibles para limpiar al personal de respuesta que sale de las áreas contaminadas con hidrocarburos.
H. CONSIDERACIONES FINANCIERAS Y ADMINISTRATIVAS		
H1	Se dispone de un fondo de emergencia para permitir acciones de respuesta inmediatas.	El plan u otra documentación deben indicar que el personal asignado para gestionar una respuesta a derrames (por ej., comandante de incidentes) tiene la autoridad para emprender acciones en las que se incurren en gastos sin tener que esperar otra autorización.



Código	Criterio crítico	Texto del globo:
H3	Se han considerado aspectos legales, como muestreo/recolección de pruebas, toma de declaraciones y mecanismos de solución de controversias y reclamaciones.	El Plan de RDH o la documentación relacionada deben describir los procedimientos y las directrices de muestreo (e indicar las normas que correspondan). La documentación debe describir los mecanismos de resolución de controversias y reclamaciones, e identificar las autoridades encargadas de la toma de decisiones que participarían (incluyendo una referencia a las normas aplicables).
I. ENTRENAMIENTO Y EJERCICIOS		
I1	Se han definido requisitos mínimos de capacitación inicial y de actualización en salud y seguridad para el personal de gestión y los equipos de respuesta a derrames.	Se deben indicar claramente los requisitos mínimos de capacitación en salud y seguridad para la gestión de RDH y el personal de respuesta, haciendo referencia a las normas aplicables. Se deben especificar el o los organismos asignados para hacer que el personal de respuesta cumpla con los requisitos mínimos de capacitación en salud y seguridad (ver D1).
I6	Se exige la realización y se realizan ejercicios de despliegue conjuntos (gobierno-industria) en forma regular, desde establecimientos de respuesta regionales o establecimientos múltiples de respuesta dentro de la región.	Deben existir registros para verificar que los equipos conjuntos (gobierno - industria) de respuesta a derrames son o han sido desplegados anualmente de acuerdo con el Plan del Área. Esto puede ser parte de la capacitación y debe incluir el uso de organizaciones que brindan respuesta a derrames de hidrocarburos en el Área (Tier 2) y equipos representativos para la respuesta en el sitio (Tier 1) (ver E5).
J. SOSTENIBILIDAD Y MEJORAMIENTO		
J4	Se documentan la evaluación y las revisiones del plan posteriores al derrame.	Los programas mejoran cuando se evalúan Y cuando se aplican las recomendaciones. Los registros deben mostrar las críticas y puntos de acción posteriores al ejercicio o posteriores al derrame. Verificar los puntos de acción o recomendaciones que se llevaron a cabo tras las críticas.



12.4. GOBIERNO: NACIONAL/MULTINACIONAL - NIVEL A

Código	Criterio crítico	Texto del globo
A. LEGISLACIÓN, REGULACIONES Y ACUERDOS		
A1	La legislación nacional establece requisitos de RDH y asigna responsabilidades.	Existe un marco jurídico que apoye el Plan Nacional de Contingencia (PNC) claramente definido que indica la jurisdicción, funciones y responsabilidades de los organismos en caso de derrames de hidrocarburos.
A2	Se indica la Autoridad Designada (también conocida como Autoridad Nacional Competente u Organismo Principal). Ver también B1 - Planificación de respuesta a derrames de hidrocarburos.	La legislación o un Plan Nacional deben definir la autoridad designada para dirigir la respuesta a derrames, como entidad coordinadora y/o encargada de la respuesta concreta y/o como entidad encargada de mantener, activar e implementar el Plan Nacional.
B. PLANIFICACIÓN DE RESPUESTA A DERRAMES DE HIDROCARBUROS		
B1	Se ha desarrollado y aprobado un Plan Nacional; este identifica a una Autoridad Designada para la respuesta a derrames de hidrocarburos (y/o define la autoridad para casos de derrames específicos, por ejemplo, derrames en tierra vs. derrames en aguas marítimas).	Se debe completar, aprobar o adoptar el Plan Nacional de respuesta a derrames en cumplimiento del marco regulatorio de respuesta a derrames definido en la legislación. El Plan Nacional deberá estar a disposición de otras entidades gubernamentales y de la industria como base para coordinar la planificación. Se debe(n) identificar claramente la(s) autoridad(es) designada(s) o líder(es) (ver A2).
B4	Están identificados los planes gubernamentales (multilaterales, de área y locales) aplicables y relacionados.	Se deben identificar claramente los planes regionales o multinacionales de RDH que puedan integrarse con el PNC de modo que puedan incorporarse otros posibles equipos de respuesta o miembros del equipo de gestión. A menudo un buen diagrama ayuda a explicar este contexto.
B5	Se enumeran las competencias (de organismos/personal) para temas relacionados con RDH.	El PNC debe identificar los organismos gubernamentales y la capacidad técnica de respuesta a derrames de hidrocarburos (gobierno y/o industria) que cuenten con antecedentes, conocimientos y experiencia apropiados para llevar a cabo las tareas nacionales clave de respuesta a derrames.
B7	Se actualizan los contactos clave para reflejar los cambios.	Se deben mantener actualizados en el PNC los números de teléfono, principal y alternativo, y posiblemente, correo electrónico y fax, etc. de contactos clave, tales como equipo de gestión de derrames, organismos/autoridades, y organizaciones nacionales de respuesta a derrames.
B9	La planificación de las prioridades se centra en las áreas de alto riesgo y sensibilidad ambiental.	Se deben documentar en el PNC grandes sitios ambientales (ecológicos) y socioeconómicos que son sensibles y vulnerables a los derrames en el área potencial de propagación o influencia del derrame. Estos se pueden incorporar por referencia y pueden incluir mapas de sensibilidad.
B12	Existen políticas y/o regulaciones para reducir el riesgo y/o las consecuencias de	El PNC y/o la legislación definen las medidas y procedimientos de prevención de derrames para



Código	Criterio crítico	Texto del globo
	un derrame.	una rápida distribución de los recursos de control de la fuente y equipos de estabilización para mitigar las consecuencias de derrames. Los ejemplos incluyen capacidades previstas de remolcadores, salvamento y extinción de incendios, sitios de refugio, colocación previa de barreras (pre-booming) y otras medidas de contención (ver E1).
B13	Las estrategias de respuesta están claramente indicadas y establecen la respuesta a condiciones operacionales y tipos de hidrocarburos pertinentes.	Se deben describir la protección de sitios sensibles y las estrategias de contención, recuperación y eliminación de derrames según los tipos de hidrocarburos (es decir, se espera que las estrategias varíen de un producto refinado, no persistente, como la gasolina, a un hidrocarburo pesado) y las condiciones locales de operación (es decir, los sitios en condiciones de frío extremo pueden incluir estrategias para hielo/nieve para el invierno).
C. COORDINACIÓN DE RESPUESTA		
C1	Se dispone de un procedimiento claro sobre la información a presentar y quién debe recibir la notificación inicial sobre el derrame y los informes de seguimiento.	El plan debe identificar qué organismo ha de recibir notificación de un derrame, el método de comunicación (por ejemplo, teléfono, fax, correo electrónico) y qué información sobre el derrame debe transmitirse en el momento de la notificación. Según corresponda, el plan debe identificar a quién y cuándo debe presentarse un informe después de dar respuesta a un derrame.
C3	Se definen la estructura de gestión de derrames y las organizaciones asignadas para todos los Tiers del derrame.	Se debe describir y preferentemente ilustrar en un diagrama la organización del equipo nacional de respuesta a derrames. La organización debe tener en cuenta quiénes cumplirán las funciones de gestión de derrames. La organización de gestión de derrames debe tener en cuenta si y cómo puede cambiar en función de la complejidad y el tamaño de la respuesta necesaria (Tiers), según corresponda. También se debe incluir la descripción de los Tiers 2 y 1, y su alineación con los requisitos nacionales.
D. SALUD, SEGURIDAD INDUSTRIAL Y PROTECCIÓN		
D1	Se dispone de políticas y normas de seguridad para proteger al público y al personal de respuesta de los derrames.	El PNC o la documentación de apoyo con las referencias pertinentes deben incluir todas las políticas y normas de seguridad nacional aplicables al personal de RDH, incluida la identificación de los organismos encargados de su cumplimiento (ver I1).
E. RESPUESTA OPERACIONAL		
E1	Se dispone de políticas para prevenir y minimizar los volúmenes derramados mediante el control de la fuente: transferencias, gabaraje de emergencia, posibles sitios de refugio para emergencias marítimas, etc.	El Plan de RDH o la documentación relacionada deben indicar que existen controles (procedimientos) de gestión de derrames que son adoptados o preparados para ayudar a detener o minimizar las pérdidas del derrame en la fuente (control de la fuente) y quién es el responsable de activar dichos procedimientos (ver B12).



Código	Criterio crítico	Texto del globo
E4	Se identifican y aseguran los lugares donde se ubican los equipos del gobierno y puede accederse a ellos y desplegarse los equipos en forma rápida.	Debe haber documentación disponible que muestre donde se mantienen las principales reservas de equipos de RDH, quién opera y mantiene la reserva y la capacidad general de cada reserva. La documentación puede ser bastante variable, comprendiendo desde listas u hojas de información de contratistas de RDH hasta inventarios generales detallados.
E5	El uso operacional de medidas de respuesta se verifica en un ejercicio anual de derrames.	El PNC o la documentación de planificación relacionada deben indicar la necesidad de ejercicios anuales de despliegue de equipos. El despliegue efectivo debe ser confirmado mediante documentación o registros de ejercicios. Los despliegues deben ser representativos de las diversas estrategias de respuesta indicadas en el plan y probar la respuesta en toda el área operativa (ver I6).
F. SEGUIMIENTO, EVALUACIÓN Y GESTIÓN DE INFORMACIÓN		
F1	En la gestión de RDH se define la función o tarea para realizar el seguimiento del derrame, incluyendo el monitoreo.	El PNC determina cuál es el organismo responsable del seguimiento y monitoreo de derrames de hidrocarburos. El PNC o la documentación relacionada deben describir los métodos o protocolos adoptados para el monitoreo, muestreo y recolección de datos de los derrames.
G. LOGÍSTICA		
G4	Se dispone de activos y de un procedimiento para comunicaciones en el campo y entre el campo y el Puesto de Comando.	Se debe disponer de radios, teléfonos (líneas fijas, celulares y/o satelitales) para permitir las comunicaciones directas entre el lugar de gestión del comando de derrames y el personal desplegado en las áreas de trabajo de respuesta a derrames. Los activos de comunicaciones pueden ser de propiedad del gobierno y operados por este, o puede tratarse de una combinación de recursos del gobierno (del área y local) y de la industria.
H. CONSIDERACIONES FINANCIERAS Y ADMINISTRATIVAS		
H1	Se dispone de un fondo de emergencia para permitir acciones de respuesta inmediatas.	El PNC o documentación de referencia deben indicar cuáles son los organismos asignados para gestionar una respuesta a derrames de importancia nacional y que estos cuenten con la autoridad para emprender acciones que generan costos sin tener que esperar otra autorización. También se deben indicar los procedimientos para activar los fondos nacionales de emergencia.
H3	Se han considerado aspectos legales, como muestreo/recolección de pruebas, toma de declaraciones y mecanismos de solución de controversias y reclamaciones.	El PNC o la documentación relacionada deben describir los procedimientos y las directrices de muestreo (e indicar las normas que correspondan). La documentación debe describir los mecanismos de resolución de controversias y reclamaciones, e identificar las autoridades encargadas de la toma de decisiones que participarían (incluyendo una referencia a las normas aplicables).



Código	Criterio crítico	Texto del globo
I. ENTRENAMIENTO Y EJERCICIOS		
I1	Se han definido requisitos mínimos de entrenamiento inicial y de actualización, incluso en salud y seguridad, para los encargados de la gestión de derrames y el personal de respuesta.	Se deben indicar claramente los requisitos mínimos de capacitación en salud y seguridad para la gestión de RDH y el personal de respuesta, haciendo referencia a las normas aplicables. Se deben especificar el o los organismos asignados para hacer que el personal de respuesta cumpla con los requisitos mínimos de capacitación en salud y seguridad (ver D1).
I6	Se exige la realización y se realizan ejercicios de despliegue incluyendo la movilización de equipos Tier 2 de los establecimientos nacionales de respuesta.	Deben existir registros para verificar que los equipos conjuntos (gobierno - industria) de respuesta a derrames son o han sido desplegados anualmente de acuerdo con el plan nacional de contingencia. Esto puede ser parte de la capacitación y debe incluir el uso de organizaciones nacionales (o de múltiples áreas/regionales) que brindan respuesta a derrames de hidrocarburos (Tier 3) y equipos representativos para estrategias de respuesta clave (ver E5).
J. SOSTENIBILIDAD Y MEJORAMIENTO		
J6	Se especifica/define la función de ejecución de la evaluación de planes y preparativos de RDH para una autoridad gubernamental específica.	El PNC o la documentación de referencia deben indicar los requisitos para que las organizaciones nacionales de respuesta a derrames de hidrocarburos y las organizaciones nacionales de gestión de derrames demuestren estar preparadas. La autoridad gubernamental a cargo de hacer cumplir estos requisitos debe tener una clara función y responsabilidades definidas en el PNC.



12.5. GOBIERNO - INDUSTRIA: OPERACION DE INSTALACIÓN O ACTIVOS - NIVEL A

Código	Criterio crítico	Texto del globo
A. LEGISLACIÓN, REGULACIONES Y ACUERDOS		
A1	El plan hace referencia a los requisitos establecidos por las regulaciones	Es posible que la legislación y/o normativa exijan un Plan de RDH y preparativos de RDH. El Plan de RDH debe enumerar o hacer referencia a la actual normativa aplicable e indicar que la misma se cumple adecuadamente.
A2	Se han establecido acuerdos para asistencia local a regional en RDH.	Existen acuerdos contractuales vigentes para apoyar las operaciones de respuesta a derrames de hidrocarburos en toda la zona comprendida en el ámbito del programa y el Plan de RDH.
A4	El Plan especifica el contexto de las fronteras geopolíticas y la legislación correspondiente.	Cuando corresponda, el Plan de RDH debe indicar si dentro del alcance del programa existen fronteras geopolíticas entre estados, provincias y/o países, y dónde se ubican, además de indicar las leyes o normas que puedan aplicarse a la RDH a través de dichas fronteras.
B. PLANIFICACIÓN DE RESPUESTA A DERRAMES DE HIDROCARBUROS		
B1	El plan está fácilmente disponible para el personal de RDH en toda el área operacional y para las personas responsables de la planificación local de RDH.	El plan debe estar fácilmente a disposición del personal de respuesta y de gestión en una ubicación centralizada y en sitios en la zona de operaciones con personal de respuesta a derrames.
B3	Se identifican los planes aplicables y relacionados (empresa, local y gobierno).	Se debe identificar claramente el contexto del Plan de RDH en relación con otros planes que puedan ser activados y con otro personal de respuesta y miembros del equipo de gestión de respuesta que podrían incorporarse. A menudo un buen diagrama ayuda a explicar este contexto.
B4	Se enumeran las competencias disponibles en la empresa o tercerizadas para los asuntos relativos a RDH.	El plan debe identificar al personal que tiene los antecedentes, conocimientos y experiencia apropiados para llevar a cabo las tareas clave de respuesta a derrames, por ejemplo, control de la fuente, seguridad en el sitio, contención, remoción, seguridad.
B6	Se identifican las potenciales fuentes de derrames, materiales y volúmenes, y los mismos se ponen en conocimiento de los equipos de respuesta.	El personal de respuesta a derrames debe tener referencia fácil y rápida a qué líquidos son manipulados y almacenados en el sitio, en ductos y/o manipulados en buques, así como a los volúmenes almacenados.
B8	Se identifican las áreas generales en situación de riesgo a partir de fuentes de derrames.	El plan de RDH debe identificar el área potencial de influencia del derrame en el peor de los casos de descarga
B9	Se identifican las áreas de sensibilidad crítica en el plan.	Se deben documentar sitios ambientales (ecológicos) y socioeconómicos que son sensibles y vulnerables a los derrames en el área potencial de propagación o influencia del derrame.



Código	Criterio crítico	Texto del globo
B11	Las estrategias de respuesta están claramente indicadas y son apropiadas para la variedad de áreas operacionales, las condiciones ambientales y los tipos de hidrocarburos.	Se deben describir la protección de sitios sensibles y las estrategias de contención, recuperación y eliminación de derrames según los tipos de hidrocarburos (es decir, se espera que las estrategias varíen de un producto refinado, no persistente, como la gasolina, a un hidrocarburo pesado) y que se apliquen a las diversas condiciones en todas las áreas de operación (es decir, los sitios en condiciones de frío extremo pueden incluir estrategias para hielo/nieve para el invierno).
B14	Se evalúa el personal necesario para realizar las operaciones.	El plan de RDH ha considerado el número de personal (en el sitio y/o contratados) que sería necesario para poner en práctica las estrategias identificadas en el plan.
C. COORDINACIÓN DE RESPUESTA		
C1	Se indica en un claro procedimiento la información a presentar y quién debe recibir la notificación inicial sobre el derrame y los informes de seguimiento.	El plan debe identificar quién ha de recibir notificación de un derrame y qué información sobre el derrame debe transmitirse en el momento de la notificación. Según corresponda, el plan debe identificar a quién y cuándo debe presentarse un informe después de dar respuesta a un derrame.
C3	Se incluye una lista de personas de contacto que especifica el personal clave.	Se debe disponer de una lista de fácil acceso con los teléfonos actualizados de los organismos y/o personas a contactar en el momento de un derrame. La lista de contactos debe incluir organismos y equipo de gestión (comando general y miembros del personal) (ver B4).
C4	Se definen una estructura de gestión de derrames y el personal asignado para todos los Tiers de derrames.	Se debe describir y preferentemente ilustrar en un diagrama la organización del equipo de respuesta a derrames. La organización debe tener en cuenta quiénes cumplirán las funciones de gestión de derrames. La organización de gestión de derrames debe tener en cuenta si y cómo puede cambiar en función de la complejidad y el tamaño de la respuesta necesaria (Tiers), según corresponda.
C5	Las funciones y responsabilidades son evidentes para cada uno de los aspectos funcionales identificados en la organización de la gestión de RDH.	Debe contener las descripciones de las responsabilidades por lo menos para las funciones superiores de gestión de respuesta a derrames.
C6	El Comando de Incidentes se asigna a una o dos personas específicas (por nombre o cargo) y se identifica el personal de apoyo.	Se debe indicar claramente la(s) persona(s) encargada(s) de dirigir y coordinar la respuesta global a un derrame, ya sea por nombre o cargo (ver B1 y C4).
D. SALUD, SEGURIDAD INDUSTRIAL Y PROTECCIÓN		
D1	Se dispone de diagramas o mapas con los lugares generales de peligro y donde se ubican los equipos de emergencia.	El plan debe contener mapas o diagramas que sean lo suficientemente claros para determinar dónde se almacena hidrocarburo a granel (tanques), ubicación(es) de equipos de respuesta a derrames y rutas de evacuación de



Código	Criterio crítico	Texto del globo
		emergencia (con lugares de encuentro o reunión para el personal evacuado) en caso de un derrame o incendio importante.
D3	El personal de RDH tiene un conocimiento general de los peligros asociados.	El personal de respuesta a derrames o emergencias sabe qué productos del petróleo se almacenan en diferentes tanques y principales sistemas de tuberías.
D5	El EPP está disponible en kits.	Los equipos de protección personal para permitir que el personal de respuesta a emergencias entre y trabaje en un área caliente (exposición a petróleo y gases) deben estar empaquetados, completos y ser de fácil acceso.
D7	Se han establecido requisitos obligatorios de entrenamiento en seguridad para los equipos de respuesta a derrames.	La capacitación para personal de respuesta debe ser obligatoria y debe estar indicada como tal en el plan. El personal de respuesta a derrames debe conocer y haber recibido capacitación en materia de seguridad en relación con los riesgos de las respuestas a derrames de hidrocarburos y las medidas de prevención adecuadas para mitigar dichos riesgos (ver I13).
E. RESPUESTA OPERACIONAL		
E1	Se dispone de una política que abarca las operaciones para minimizar los volúmenes del derrame mediante controles específicos (por ejemplo, notificaciones avanzadas de buques, remolcadores de apoyo, pilotaje) y el control de la fuente: transferencias, parcheo, gabarraje de emergencia, etc.	El plan debe indicar que existe un programa de prevención de derrames que incluye protocolos de mantenimiento y controles (procedimientos) de gestión. Se deben identificar los controles de emergencia para detener o minimizar las pérdidas del derrame en la fuente (control de la fuente) y quién es el responsable de activar dichos procedimientos.
E2	Se identifican y recomiendan fuentes de equipos de RDH para riesgos Tier 1 (derrame más probable de rutina) en lugares clave y apropiados para las condiciones ambientales y los aspectos estacionales.	Los equipos de respuesta a derrames deben ser de fácil acceso y adecuados para hacer frente a la mayoría de los derrames dentro de un área localizada. Los equipos deben ser apropiados para el(los) tipo(s) de hidrocarburos manipulados y tener en cuenta respuestas en las diversas condiciones climáticas o ambientales normales que puede esperarse que se produzcan en el área (ver B11).
E5	El uso operacional de medidas de respuesta se ha verificado en un ejercicio anual de derrames.	El plan debe indicar la necesidad de por lo menos un despliegue parcial de equipos por año. El despliegue efectivo debe ser confirmado mediante documentación o registros de ejercicios. Los despliegues deben ser representativos de las diversas estrategias y tácticas de respuesta indicadas en el plan y probar la respuesta en toda el área operativa (ver I8).
F. SEGUIMIENTO, EVALUACIÓN Y GESTIÓN DE INFORMACIÓN		
F3	Se dispone de mapas o cartas en base a los cuales mantener un registro del curso del derrame y su movimiento.	El personal de gestión de respuesta a derrames debe tener fácil acceso a los materiales para documentar el alcance de un derrame y las acciones de respuesta: mapa(s) o diagrama(s) de área fácil(es) de usar.



Código	Criterio crítico	Texto del globo
G. LOGÍSTICA		
G5	Se dispone de activos y procedimientos para comunicaciones entre el Puesto de Comando local y el Puesto de Comando para toda la operación.	Se debe disponer de radios, teléfonos (líneas fijas, celulares y/o satelitales) para permitir las comunicaciones directas entre el lugar de gestión del comando de derrames y el personal desplegado en las áreas de trabajo de respuesta a derrames. Las radios o teléfonos que pueden ser utilizados en áreas calientes deben ser intrínsecamente seguros.
G6	Se dispone de instalaciones de descontaminación para el personal que abandona el sitio del derrame.	Una inspección debe determinar que los equipos de descontaminación, tales como piscinas de lavado, detergentes y absorbentes, están fácilmente disponibles y en buen estado para limpiar al personal de respuesta que sale de las áreas contaminadas con hidrocarburos.
H. CONSIDERACIONES FINANCIERAS Y ADMINISTRATIVAS		
H1	El Comandante de Incidente de la empresa y el personal de gestión de derrames de emergencia tienen límites de aprobación de gastos pre-definidos.	El plan u otra documentación deben indicar que el personal asignado para gestionar una respuesta a derrames (por ej., comandante de incidentes) tiene la autoridad para emprender acciones en las que se incurren en gastos sin tener que esperar otra autorización.
I. ENTRENAMIENTO Y EJERCICIOS		
I1	Se han definido requisitos de entrenamiento para los encargados de la gestión de derrames y el personal de respuesta.	Se deben identificar claramente los requisitos mínimos de capacitación para el personal de respuesta y gestión de derrames: tipo de capacitación inicial y de actualización (según corresponda) y frecuencia de la misma.
I3	Se han definido requisitos mínimos de capacitación inicial y de actualización en salud y seguridad para el personal de gestión y de los equipos de respuesta a derrames.	Los riesgos para la salud y la seguridad, y los riesgos asociados con las acciones de respuesta a derrames deben ser parte del programa de capacitación para todo el personal de respuesta. Debe existir documentación que detalle la capacitación en materia de salud y seguridad que se ofreció al personal de respuesta a derrames (ver D7).
I7	Se realizan ejercicios de despliegue al menos una vez al año con los recursos locales.	Deben existir registros para verificar que los equipos de respuesta a derrames son o han sido desplegados anualmente. Esto puede ser parte de la capacitación y debe incluir el uso de equipos representativos para respuesta en el sitio (Tier 1) y para una gama representativa de ambientes de trabajo dentro del alcance de las operaciones (ver E5).
J. SOSTENIBILIDAD Y MEJORAMIENTO		
J3	Se realizan evaluaciones después de los ejercicios y de los derrames y se incorporan a las acciones para el mejoramiento del programa de RDH.	Los programas mejoran cuando se evalúan y cuando se aplican las recomendaciones. Los registros deben mostrar las críticas y puntos de acción posteriores al ejercicio o al derrame. Verificar los puntos de acción o recomendaciones que se llevaron a cabo tras las críticas.



12.6. INDUSTRIA: PAÍS O LÍNEA DE NEGOCIOS - NIVEL A

Código	Criterio crítico	Texto del globo
A. LEGISLACIÓN, REGULACIONES Y ACUERDOS		
A1	El plan de la línea de negocios o del país cumple la política nacional y corporativa, y los requisitos de RDH, y asigna las responsabilidades.	Los requisitos del Plan y preparativos de RDH hacen referencia a la legislación y/o normativa de planificación de respuesta a derrames de hidrocarburos y a las políticas de planificación corporativas. El Plan de RDH debe enumerar o hacer referencia a la actual normativa o políticas aplicables e indicar cómo y en qué aspectos se tienen en cuenta.
B. PLANIFICACIÓN DE RESPUESTA A DERRAMES DE HIDROCARBUROS		
B1	Se ha desarrollado y aprobado un plan de la línea de negocios o del país; este identifica a una organización y Autoridades Designadas para la respuesta a derrames de hidrocarburos (y/o define la autoridad para casos de derrames específicos, por ejemplo, derrames en tierra vs. derrames en aguas marítimas).	Cuando corresponda, el Plan de RDH debe indicar si dentro del alcance del programa existen fronteras geopolíticas entre estados, provincias y/o países, y dónde se ubican, además de indicar las leyes o normas que puedan aplicarse a la RDH a través de dichas fronteras.
B3	La RDH de la línea de negocios o del país cumple los niveles de planificación designados establecidos por los requisitos nacionales, regionales o corporativos.	El Plan sigue los requisitos nacionales o regionales, y cumple con los requisitos corporativos. En la estructura de gestión de respuesta a derrames se asigna participación al gobierno. Los Tiers son coherentes con la política de la empresa y las normas aplicables del país.
B4	Se identifican los planes aplicables y relacionados de gobierno, corporativos y de instalación.	No hay ninguna discrepancia entre este Plan y cualquier plan gubernamental o Plan Corporativo aplicables en diferentes niveles. El ámbito de aplicación del Plan es claro, y también se establece claramente cuándo se activan los planes. La competencia y la cadena de mando de los distintos organismos están claramente establecidas. Un buen diagrama ayuda a explicar este contexto.
B5	Se enumeran las competencias (de gobierno/industria) para temas relacionados con RDH.	El plan debe identificar al personal en el nivel de País - Línea de Negocios que tiene los antecedentes, conocimientos y experiencia apropiados para llevar a cabo las tareas clave de respuesta a derrames.
B7	Se actualizan los contactos clave a medida que estos cambian.	Se deben mantener actualizados los números de teléfono, principal y alternativo, y posiblemente, correo electrónico y fax, etc. de contactos clave, tales como equipo de gestión de derrames, organismos/autoridades, y contratistas de respuesta a derrames.
B8	La planificación de las prioridades se centra en las áreas geográficas u operaciones de mayor riesgo y sensibilidad ambiental.	El plan debe incluir las prioridades ambientales (ecológicas) y socioeconómicas a proteger en base a las capacidades operacionales.
B9	El plan describe las áreas sensibles y las prioridades clave.	Se deben documentar sitios ambientales (ecológicos) y socioeconómicos que son sensibles y vulnerables a los derrames en el área potencial de propagación o influencia del derrame.



Código	Criterio crítico	Texto del globo
B11	Las estrategias de respuesta están claramente indicadas y establecen la respuesta a condiciones operacionales y tipos de hidrocarburos pertinentes.	Se deben describir la protección de sitios sensibles y las estrategias de contención, recuperación y eliminación de derrames según los tipos de hidrocarburos (es decir, se espera que las estrategias varíen de un producto refinado, no persistente, como la gasolina, a un hidrocarburo pesado) y las condiciones locales de operación (es decir, los sitios en condiciones de frío extremo pueden incluir estrategias para hielo/nieve para el invierno).
C. COORDINACIÓN DE RESPUESTA		
C1	Un procedimiento claro dispone qué tipos de información deben incluirse en los informes de una respuesta y quiénes deben recibir la notificación inicial del derrame y cualquier informe de seguimiento.	El plan debe identificar quién ha de recibir notificación de un derrame y qué información sobre el derrame debe transmitirse en el momento de la notificación. Según corresponda, el plan debe identificar a quién y cuándo debe presentarse un informe después de dar respuesta a un derrame.
C3	Hay una lista de personas de contacto que incluye el personal clave.	Se debe disponer de una lista de fácil acceso con los teléfonos correctos del personal clave (y alternativo) a contactar en el momento de un derrame (ver B7).
C4	Se ha establecido y definido una estructura de gestión del derrame para todos los tipos y Tiers de derrames, incluso incidentes en tierra y en mar.	Se debe describir y preferentemente ilustrar en un diagrama la organización del equipo de respuesta a derrames. La organización debe tener en cuenta quiénes cumplirán las funciones de gestión de derrames. La organización de gestión de derrames debe tener en cuenta si y cómo puede cambiar en función de la complejidad y el tamaño de la respuesta necesaria (Tiers), según corresponda.
C6	Se define la función del equipo de línea de negocios/país en el comando de incidentes y la gestión de la crisis.	El plan describe cómo el equipo de la Línea de negocios / País interactuaría con el equipo local / de operaciones y con apoyo corporativo.
C7	Se identifican los cargos y/o el personal asignado a funciones de gestión de RDH.	Se definen claramente los cargos a nivel del país/línea de negocios, y el Plan cuenta con la aprobación y el apoyo corporativo para mantener dichas funciones dentro de la gestión de respuesta a derrames.
D. SALUD, SEGURIDAD INDUSTRIAL Y PROTECCIÓN		
D1	Se dispone de políticas y normas corporativas de salud y seguridad que cumplen o exceden los requisitos gubernamentales para proteger al público y al personal de respuesta de los efectos de los derrames de hidrocarburos.	El plan o la documentación de referencia deben incluir todas las políticas y normas aplicables en el área para la respuesta a derrames de hidrocarburos, incluyendo la identificación de los organismos encargados de asegurar su cumplimiento.
E. RESPUESTA OPERACIONAL		
E1	Se establecen políticas y procedimientos para el país o la línea de negocios a fin de minimizar los volúmenes de derrames a través de la planificación previa del control de la fuente: transferencias, gabaraje de emergencia, etc.	Hay programas de prevención de derrames a nivel de País/Línea de negocios que incluyen protocolos de mantenimiento, controles de gestión (procedimientos) y controles de ingeniería.



Código	Criterio crítico	Texto del globo
E5	El uso operacional de medidas de respuesta se ha verificado en un ejercicio anual.	Los requisitos de ejercicios anuales incluyen el despliegue de equipos representativos (cantidades y tipo) para probar las capacidades a nivel de País/Línea de negocios a fin de implementar medidas de respuesta (ver I6)
F. SEGUIMIENTO, EVALUACIÓN Y GESTIÓN DE INFORMACIÓN		
F1	En la gestión de RDH se define la función o tarea para realizar el seguimiento del derrame, incluyendo el monitoreo.	El plan de RDH o la documentación relacionada identifican los cargos responsables de brindar apoyo a las actividades de seguimiento y monitoreo de derrames de hidrocarburos. Se debe hacer referencia a las mejores prácticas de la industria para realizar seguimiento de derrames y describir una metodología coherente de recolección de datos.
G. LOGÍSTICA		
G1	Se identifican los principales proveedores de apoyo logístico y capacidades para apoyar la respuesta desde los equipos de respuesta de la empresa.	El plan, la documentación relacionada o la base de datos incluyen los procedimientos de activación y notificación para los servicios y equipos de apoyo logístico claves a nivel de País/Línea de Negocios.
G4	Se dispone de activos y procedimientos para comunicaciones entre el campo y el equipo de gestión de derrames o de apoyo a RDH de la empresa.	El plan o la documentación de referencia para el nivel de País/Línea de Negocios contienen lineamientos claros sobre las directrices y los protocolos de comunicaciones previstos entre el equipo de gestión de derrames y el equipo de gestión corporativo, lo que a veces se denomina "gestión de crisis".
H. CONSIDERACIONES FINANCIERAS Y ADMINISTRATIVAS		
H1	Se dispone de un fondo de emergencia para apoyar el aumento de las acciones de RDH conforme lo requiera un derrame.	El plan de RDH o un procedimiento escrito deben indicar que pueden ponerse a disposición los fondos de emergencia existentes para el nivel de país/línea de negocios de inmediato, y deben describir los procedimientos de activación. Debe indicar que el comandante del incidente tiene la autoridad para emprender acciones en las que se incurren en gastos sin tener que esperar otro tipo de autorización.
H3	Se han definido políticas corporativas para el apoyo jurídico y asuntos relacionados, incluso muestreo/recolección de pruebas, toma de declaraciones y mecanismos de solución de controversias y reclamaciones.	El Plan de RDH o los documentos de referencia deben describir los procedimientos y las directrices de muestreo según las políticas del país/línea de negocios. Las políticas deben identificar al personal de gestión responsable del apoyo a nivel Corporativo / de País que puede colaborar en la toma de decisiones con las autoridades y describir los mecanismos para la solución de controversias y reclamaciones.
I. ENTRENAMIENTO Y EJERCICIOS		
I1	Se ha definido una política corporativa para los requisitos mínimos de entrenamiento inicial y de actualización, incluso en salud y seguridad, para los encargados de la gestión de derrames y el personal de respuesta.	El plan o la documentación relacionada deben incluir requisitos mínimos de capacitación de la empresa en salud y seguridad para el personal de gestión y respuesta a derrames aplicables a nivel de país/línea de negocios.



Código	Criterio crítico	Texto del globo
16	Se exige la realización y se realizan ejercicios de despliegue incluyendo la movilización de activos de establecimientos de respuesta Tier 2.	Deben existir registros para verificar que los equipos conjuntos (Tier 1 aumentado con Tier 2) de respuesta a derrames son o han sido desplegados anualmente de acuerdo con el plan del País/de la Línea de Negocios. Esto puede ser parte de la capacitación y debe incluir el uso de organizaciones del país/línea de negocios que brindan respuesta a derrames de hidrocarburos y equipos representativos para la respuesta en el sitio (ver E5).
J. SOSTENIBILIDAD Y MEJORAMIENTO		
J4	Se documentan la evaluación y las revisiones del plan posteriores al derrame.	Los programas mejoran cuando se evalúan y cuando se aplican las recomendaciones. Los registros deben mostrar las críticas y puntos de acción posteriores al ejercicio o al derrame. Verificar los puntos de acción o recomendaciones que se llevaron a cabo tras las críticas.



12.7. INDUSTRIA: CORPORATIVO - NIVEL A

Código	Criterio crítico	Texto del globo
A. LEGISLACIÓN, REGULACIONES Y ACUERDOS		
A1	Una política corporativa establece requisitos de RDH y asigna responsabilidades.	Debe existir una filosofía corporativa escrita que especifique las políticas y procedimientos de planificación y preparación de la empresa ante derrames de hidrocarburos y las responsabilidades para su elaboración y aplicación.
B. PLANIFICACIÓN DE RESPUESTA A DERRAMES DE HIDROCARBUROS		
B1	Se ha desarrollado y aprobado un plan corporativo de RDH.	La revisión debe verificar que se ha elaborado un plan corporativo de RDH y que se han aplicado las políticas y las expectativas de planificación más detalladas, o que las mismas están en vías de ser aplicadas (en caso de ser relativamente nuevas), según las exigencias del equipo de liderazgo corporativo.
B5	Se enumeran las competencias (de personal) para temas relacionados con RDH.	El plan corporativo debe identificar al personal de la empresa o de la unidad de negocios que tiene los antecedentes, conocimientos y experiencia apropiados para llevar a cabo las tareas clave de respuesta a derrames. Se deben indicar claramente en el plan corporativo estas capacidades de grupos de apoyo corporativo y los procedimientos de activación.
B6	Se actualizan los contactos clave a medida que estos cambian.	Se deben mantener actualizados los números de teléfono, principal y alternativo, y posiblemente, correo electrónico y fax, etc. de contactos clave, tales como equipo de gestión de derrames, organismos/autoridades, y contratistas de respuesta a derrames.
B10	Existen políticas para reducir el riesgo y/o las consecuencias de un derrame.	Existen políticas, requisitos e incentivos de la empresa para reducir la probabilidad de ocurrencia de derrames y para mitigar sus posibles consecuencias.
B11	El plan corporativo brinda directrices sobre los requisitos de estrategias, equipos y personal de respuesta en relación con las condiciones operacionales y los tipos de hidrocarburos.	Las directrices corporativas incluyen la forma de determinar la protección de sitios sensibles y las estrategias de contención, recuperación y eliminación de derrames, incluso análisis de beneficio ambiental neto según los tipos de hidrocarburos (es decir, se espera que las estrategias varíen de un producto refinado, no persistente, como la gasolina, a un hidrocarburo pesado) y las condiciones locales de operación (es decir, los sitios en condiciones de frío extremo pueden incluir estrategias para hielo/nieve para el invierno).
C. COORDINACIÓN DE RESPUESTA		
C1	Procedimientos claros disponen qué tipos de información deben incluirse en los informes de una respuesta y quiénes deben recibir la notificación inicial del derrame y cualquier informe de seguimiento.	El plan corporativo de respuesta debe identificar quién ha de recibir notificación de un derrame y qué información sobre el derrame debe transmitirse en el momento de la notificación conforme a las políticas corporativas y de asuntos públicos. Según corresponda, el plan debe identificar a quién y cuándo debe presentarse un



Código	Criterio crítico	Texto del globo
		informe después de dar respuesta a un derrame, y quién tiene la autoridad y responsabilidad de presentar información precisa.
C3	Hay una lista de personas de contacto que incluye el personal clave.	Se debe disponer de una lista de fácil acceso con los teléfonos correctos del personal clave (y alternativo) a contactar en el momento de un derrame (ver B7).
C4	Se ha establecido una estructura de gestión de derrames para todos los Tiers de derrames, según corresponda.	Se debe describir y preferentemente ilustrar en un diagrama la organización del equipo de apoyo corporativo de respuesta a derrames. La organización debe indicar quién será el principal contacto con las funciones de gestión de derrames. La organización de gestión de derrames debe tener en cuenta si y cómo puede cambiar en función de la complejidad y el tamaño de la respuesta necesaria (Tiers), según corresponda.
C6	Se define la función del equipo corporativo en el comando de incidentes y la gestión de la crisis.	El plan corporativo define las diferencias entre la función, el alcance y las responsabilidades del comando de incidentes y las funciones de gestión de crisis.
C7	Se identifican los cargos y/o el personal asignado a funciones de gestión de RDH.	El plan estratégico identifica quién tiene la responsabilidad principal de definir los objetivos estratégicos, asignar recursos, evaluar posibles incidentes, definir el plan de acción para incidentes y el seguimiento de los resultados de la respuesta.
D. SALUD, SEGURIDAD INDUSTRIAL Y PROTECCIÓN		
D1	Se dispone de políticas y normas corporativas de salud y seguridad para proteger al público y al personal de respuesta de los peligros de los derrames.	El programa corporativo establece las políticas de salud y seguridad e indica cómo se deben identificar los riesgos y aplicar las medidas de respuesta para proteger al público y al personal de respuesta en caso de un derrame o amenaza de una descarga importante.
E. RESPUESTA OPERACIONAL		
E1	La política corporativa establece procedimientos para minimizar los volúmenes derramados a través, por ejemplo, del control de la fuente: transferencias, gabaraje de emergencia, etc.	El plan indica las políticas y programas de prevención de derrames que incluyen el mantenimiento de controles de gestión (procedimientos) y controles de ingeniería.
E3	Se dispone de una lista de lugares, cantidades generales y tipos de equipos de RDH para Tier 3, según corresponda.	El plan o la documentación relacionada indican que existen acuerdos corporativos con Organizaciones de Respuesta a Derrames de Hidrocarburos (ORDH, u OSROs en inglés) del Tier 3, según corresponda. También incluye la ubicación de los equipos de RDH y el tiempo estimado para movilizarse desde sitios en el Tier 3 a los principales lugares en el terreno de la unidad de negocios.
E6	Se define la política corporativa para el desarrollo de planes de gestión de residuos de RDH y esta exige que los planes cumplan con los requisitos normativos locales.	El plan corporativo de RDH o la documentación de apoyo incluyen directrices sobre gestión de residuos para definir los requisitos de transporte, eliminación, descontaminación y gestión ambiental.



Código	Criterio crítico	Texto del globo
F. SEGUIMIENTO, EVALUACIÓN Y GESTIÓN DE INFORMACIÓN		
F1	El plan corporativo incluye procedimientos y herramientas para el seguimiento del derrame, incluso monitoreo.	El plan corporativo de RDH o la documentación de apoyo definen el apoyo corporativo disponible y la responsabilidad por el seguimiento y monitoreo de derrames de hidrocarburos. Se debe hacer referencia a las mejores prácticas de la industria para realizar seguimiento de derrames y describir una metodología coherente de recolección de datos.
G. LOGÍSTICA		
G2	La planificación corporativa brinda directrices a las áreas/regiones/instalaciones en cuanto a las necesidades de planificación logística.	El plan corporativo de RDH o la documentación de apoyo incluyen un sistema de gestión de incidentes con procedimientos de asignación de recursos compatibles con los procedimientos de la línea de negocios, a fin de aprovechar las capacidades en el lugar. Se identifica el apoyo corporativo para la necesidad de planificación logística.
G4	Se dispone de activos y procedimientos para comunicaciones entre el campo y el equipo corporativo de apoyo.	El plan corporativo ofrece directrices claras para establecer los procedimientos y protocolos de comunicaciones. La inspección confirma que se dispone de radios y teléfonos (celulares o líneas fijas) para permitir las comunicaciones directas entre el apoyo corporativo y el lugar de gestión del comando de derrames.
H. CONSIDERACIONES FINANCIERAS Y ADMINISTRATIVAS		
H1	Se dispone de un fondo de emergencia para aumentar las acciones de respuesta.	El plan corporativo de RDH o la documentación de apoyo deben indicar que los fondos de emergencia existentes en la empresa están disponibles inmediatamente y deben describir los procedimientos de activación. Debe indicar que el comandante del incidente tiene la autoridad para emprender acciones en las que se incurran en gastos sin tener que esperar otro tipo de autorización.
H3	Se han definido políticas corporativas para el apoyo jurídico y asuntos relacionados, incluso muestreo/recolección de pruebas, toma de declaraciones y mecanismos de solución de controversias y reclamaciones.	El plan corporativo de RDH o la documentación de apoyo deben describir los procedimientos y las directrices de muestreo según los requisitos de la empresa. La documentación debe identificar el apoyo corporativo que trabajará con los equipos locales para prestar ayuda en la toma de decisiones, las comunicaciones con las autoridades y la ayuda para la resolución de controversias y reclamaciones.
I. ENTRENAMIENTO Y EJERCICIOS		
I1	Se ha definido una política corporativa para los requisitos mínimos de entrenamiento inicial y de actualización, incluso en salud y seguridad, para los encargados de la gestión de derrames y el personal de respuesta.	El plan corporativo de RDH o la documentación de apoyo deben incluir requisitos de capacitación de la empresa, incluso procedimientos de gestión de incidentes para abordar las necesidades de los interesados, capacitación para la gestión de crisis, la manera de evaluar posibles incidentes para prevenir que una emergencia se transforme en una crisis, etc.



Código	Criterio crítico	Texto del globo
J. SOSTENIBILIDAD Y MEJORAMIENTO		
J2	Se asigna un equipo o grupo de trabajo corporativo para revisar y recomendar mejoras de RDH a nivel local/regional/nacional.	La documentación debe indicar que existe un equipo de revisión para la evaluación y preparación corporativa para RDH a fin de ayudar con la aplicación de las políticas corporativas de RDH desde el nivel regional al nivel local. Los miembros del equipo de evaluación deben tener los antecedentes, conocimientos y experiencia apropiados para proporcionar liderazgo en la preparación para respuesta a derrames.



MEJORES PRACTICAS

Manual ARPEL para evaluación de planes y preparativos para la respuesta a derrames de hidrocarburos V 2.1



ASOCIACIÓN REGIONAL DE EMPRESAS DEL SECTOR
PETRÓLEO, GAS Y BIOCOMBUSTIBLES
EN LATINOAMÉRICA Y EL CARIBE.

ARPEL es una asociación sin fines de lucro que nuclea a empresas e instituciones del sector petróleo, gas y biocombustibles en Latinoamérica y el Caribe. Fue fundada en 1965 como un vehículo de cooperación y asistencia recíproca entre empresas del sector, con el propósito principal de contribuir activamente a la integración y crecimiento competitivo de la industria y al desarrollo energético sostenible en la región.

Actualmente sus socios representan más del 90% de las actividades del upstream y downstream en la región e incluyen a empresas operadoras nacionales, internacionales e independientes, a proveedoras de tecnología, bienes y servicios para la cadena de valor, y a instituciones nacionales e internacionales del sector.



Sede Regional:
Javier de Viana 1018. CP 11200, Montevideo, Uruguay
Tel.: +(598) 2410 6993 | info@arpel.org.uy

www.arpel.org