

PRESENTACIÓN

El mundo cambia, literalmente ¡está cambiando! Se dice que la naturaleza es perfecta y el hombre no lo es. Pero si vemos que el planeta se ajusta de cuando en vez, no solo en sus placas tectónicas, sino en el cauce de sus ríos, en el nivel de sus mares, en el deshielo de sus nieves perpetuas, realizamos que el mundo también se halla en evolución. Si, también hemos oído que uno de los factores de este cambio es la actividad del hombre, irresponsable o inadvertida, que causa cambios en el clima mundial o desestabiliza los ecosistemas. Cualquiera de estas afirmaciones, verdaderas o no, confirman que el mundo no es perfecto y que aún se halla en evolución, “en ajuste”.

De las especies terrenales la que más ha evolucionado como colectividad es la humana. Darwin habló de la selección natural, el predominio del más fuerte y la desaparición del débil. Sin embargo los humanos, una de las especies más débiles, aquí seguimos, progresando y dando “lata”. Nos demoramos en caminar y en hablar, dependemos absolutamente de nuestros padres durante el primer lustro de vida, lo que no ocurre con ningún otro mamífero. Este triunfo del hombre sobre especies más fuertes, solo se explica por la capacidad de raciocinio, que lleva a aprender de la experiencia para prevenir y sobrevivir en el futuro.

El hombre busca su felicidad y bienestar. Meta loable y sana, pero no solo su felicidad y bienestar individual sino la de los suyos y, en gran medida, la de su prójimo, sin importarle quién sea. Si no, repasemos la historia en busca de los grandes inventores y descubridores que han hecho posible el bienestar de millones de seres humanos.

Cuando en la vida cotidiana encontramos estos dos conceptos, **bienestar** y **supervivencia**, llegamos a una gran conclusión: “todo lo que agrega valor tiene un costo”. Lo importante es que el costo no sea tan alto como para que el valor agregado no sea significativo, digno o bienvenido.

Hoy en nuestra amada patria a diario vemos, sufrimos y atendemos, ese ajuste planetario, precaviéndonos contra los estragos de los sismos, maremotos, inundaciones, deslaves, et cétera, y también contra los accidentes de la vida moderna, sean o no consecuencia de la actividad del hombre (por acción, omisión o descuido), como los incendios, derrames, choques, explosiones, entre otros.

Nuestra misión, no solo impuesta como función de nuestro quehacer cotidiano, sino por la condición de seres sociales y racionales que nos permiten llevar una vocación de servicio - *dar de nosotros sin reparar en nosotros* -, es la de prevenir y atender.

Esta misión implica apoyar y fortalecer a miles de colombianos que comparten esta vocación, y así, dentro de una estructura adecuada y ágil, armonicen sus esfuerzos para, con éxito, servir a sus comunidades. Esta **estructura** es el Sistema Nacional para la Prevención y Atención de Desastres (SNPAD), que se “permea” hasta los municipios y veredas por acción del Plan Nacional de Prevención y Atención de Desastres (PNPAD).

Pero el PNPAD solo sería un documento, una ilusión académica y política, si no se concreta en algo más tangible como son los planes de contingencias, verdaderos centros de **acopio** de esfuerzos humanos, financieros, administrativos, tecnológicos y comunitarios, que entran a “lidar” con las emergencias buscando preservar, a toda costa, el bienestar de los colombianos.

Entre los planes de contingencia, la mayor herramienta para contrarrestar los impactos que pueda sufrir la economía colombiana - por su incidencia monetaria como ambiental -, está el **Plan Nacional de Contingencia Contra Derrames de Hidrocarburos, Derivados y Sustancias Nocivas en Aguas Marinas, Fluviales y Lacustres** – PNC, cuyo texto, amigo lector y compañero de prevención y atención de desastres, tiene usted en sus manos.

No es un documento más. Es una herramienta, preparada por personas duchos en el tema y respaldado por las entidades de mayor apersonamiento en la materia que hay en nuestro país. De la lectura juiciosa del PNC, amigo lector, no solo encontrará un plan idóneo, sino una guía para desarrollar otros planes para atender contingencias de cualquier índole, aquí y en el exterior.

EDUARDO JOSÉ GONZÁLEZ ANGULO
Director General DGPAD

DECRETO N° 321 de 1999

(17 de Febrero)

Por el cual se adopta el Plan Nacional de Contingencia contra Derrames de Hidrocarburos, Derivados y Sustancias Nocivas

EL PRESIDENTE DE LA REPÚBLICA DE COLOMBIA

en ejercicio de sus facultades legales y constitucionales y en especial de las que le confiere el numeral 11 del artículo 189 de la Constitución Política y el artículo 4° del Decreto 2190 de 1995, y

CONSIDERANDO:

Que la Ley 46 de 1988, fijó como uno de los objetivos del Sistema Nacional para la Prevención y Atención de Desastres, garantizar un manejo oportuno y eficiente de todos los recursos humanos, técnicos, administrativos y económicos que sean indispensables para la prevención y atención de las situaciones de desastre.

Que el Gobierno Nacional, a través del Decreto 919 de 1989, ordenó que las fases de prevención y atención inmediata en relación con los diferentes tipos de desastres fueran incluidas en el Plan Nacional para la Prevención y Atención de desastres.

Que el Gobierno Nacional mediante el Decreto 2190 de 1995, ordenó la elaboración y desarrollo del Plan Nacional de Contingencia contra Derrames de Hidrocarburos, Derivados y Sustancias Nocivas en Aguas Marinas, Fluviales y Lacustres, como instrumento rector del diseño y realización de actividades dirigidas a prevenir, mitigar y corregir los daños que estos puedan ocasionar.

Que el Decreto 2190 de 1995, conformó el Comité Técnico como instancia responsable de la elaboración y desarrollo del Plan Nacional de Contingencia.

Que las dos Subsecretarías Técnicas creadas por el Decreto 2190 de 1995, con la participación de representantes de las entidades gubernamentales y particulares involucradas en actividades

que conllevan riesgos de derrames de hidrocarburos, derivados y sustancias nocivas, elaboraron el proyecto de Plan Nacional de Contingencia ordenado por el mencionado Decreto.

Que conforme al Decreto 2190 de 1995, el Plan Nacional de Contingencia, se elaboró con la participación de las entidades públicas y privadas, integrantes del Comité Técnico para la formulación del Plan, como: los Ministerios de Defensa Nacional, del Interior, de Desarrollo Económico, de Minas y Energía, de Transporte y del Medio Ambiente; la Dirección General para la Prevención y Atención de Desastres, la Empresa Colombiana de Petróleos, la Dirección General Marítima, el Consejo Colombiano de Seguridad y la Asociación Colombiana del Petróleo.

Que de conformidad con el artículo 4 del Decreto 2190 de 1995, en armonía con el artículo 54 del Decreto 919 de 1989, el Comité Nacional para la Prevención y Atención de Desastres mediante Acta No. 009 del 5 de Junio de 1998, aprobó el Plan Nacional de Contingencias contra Derrames de Hidrocarburos, Derivados y Sustancias Nocivas en aguas Marinas, Fluviales y Lacustres.

Que acatando los lineamientos del artículo 4 del Decreto 2190 de 1995, en concordancia con el artículo 14 de la Ley 99 de 1993, el Consejo Nacional Ambiental aprobó el Plan Nacional de Contingencia Contra Derrames de Hidrocarburos Derivados y Sustancias Nocivas en Aguas Marinas, Fluviales y Lacustres, según constancia del Viceministro del Medio Ambiente y Secretario Técnico del Consejo Nacional Ambiental de fecha 27 de julio de 1996.

Que según el artículo 4 del Decreto 2190 de 1995, el Plan Nacional de Contingencia Contra Derrames de Hidrocarburos Derivados y Sustancias Nocivas en Aguas Marinas Fluviales y Lacustres será adoptado por medio de Decreto del Gobierno Nacional.

DECRETA:

Artículo 1º. Adoptase el Plan Nacional de Contingencias Contra Derrames de Hidrocarburos, Derivados y Sustancias Nocivas en Aguas Marinas, Fluviales y Lacustres, aprobado mediante Acta No. 009 del 5 de junio de 1998 del Comité Nacional para la Prevención y Atención de Desastres, y por el Consejo Nacional Ambiental, cuyo texto se integra como anexo del presente decreto.

Artículo 2º. El Objetivo General del Plan Nacional de Contingencia contra Derrames de Hidrocarburos, Derivados y Sustancias Nocivas en Aguas Marinas, Fluviales y Lacustres que será conocido con las siglas – PNC – es servir de instrumento rector del diseño y realización de actividades dirigidas a prevenir, mitigar y corregir los daños que éstos puedan ocasionar, y dotar al Sistema Nacional para la Prevención y Atención de Desastres de una herramienta

estratégica, operativa e informática que permita coordinar la prevención, el control y el combate por parte de los sectores público y privado nacional, de los efectos nocivos provenientes de derrames de hidrocarburos, derivados y sustancias nocivas en el territorio nacional, buscando que estas emergencias se atiendan bajo criterios unificados y coordinados.

Artículo 3º. Son objetivos específicos del PNC:

1. Definir las bases jurídicas, institucionales, de Cooperación Internacional, de organización, de una estrategia general de activación de responsabilidades de las entidades públicas y privadas existentes en el país, aplicables a distintos aspectos de un derrame de hidrocarburos, derivados y sustancias nocivas en medio marino, lacustre y fluvial.
2. Dotar al Sistema Nacional para la Prevención y Atención de Desastres de un Plan Operativo, que defina sus niveles de activación, prioridades de protección, prioridades de acción, las bases para la sectorización del país y los mecanismos de notificación, organización, funcionamiento y apoyo del PNC a los Planes de Contingencia Locales y los Planes de Ayuda Mutua en los aspectos de prevención, mitigación, control, recuperación, limpieza, comunicaciones, vigilancia y servicios, o la eventual activación del nivel tres (3).
3. Dotar al Sistema Nacional para la Prevención y Atención de Desastres de un Plan Informático que defina los aspectos de lo que el PNC requiere, en términos de datos y sistemas de información que identifiquen y clasifiquen los recursos disponibles en el país, así como la información básica fisiogeográfica y logística de las áreas críticas por parte de las entidades públicas y del sector industrial, a fin de que los planes estratégico y operativo sean eficientes, y cuenten con los mecanismos para la estandarización y entrega de la información de apoyo al Plan Nacional de Contingencia.
4. Definir un marco general para el desarrollo de los Planes de Contingencia locales por parte de las industrias, que le permitan enfrentar y controlar un derrame de manera eficaz y eficiente.
5. Asignar responsabilidades y funciones a las entidades públicas y privadas y a funcionarios involucrados en el Plan, de tal manera que se delimite claramente el ámbito de acción de cada uno y se facilite la labor de mando y control dentro de una estructura jerárquica vertical, clara e inequívoca.
6. Proveer los recursos necesarios que permitan desarrollar programas de cooperación institucional, y promover las bases para el desarrollo de planes de ayuda mutua y participación de la comunidad a nivel local y regional.
7. Proveer la información de los riesgos de las actividades que puedan afectar a la comunidad por derrames de hidrocarburos, derivados y sustancias nocivas y la preparación de esta para prevenir y actuar ante los efectos nocivos del siniestro.

8. Verificar y apoyar el funcionamiento de los Comités Locales y Regionales de Prevención y Atención de Desastres de que trata el Artículo 60 del Decreto 919 de 1989, por ser estos la base para el adecuado funcionamiento del PNC.

Artículo 4º. Cuando las circunstancias lo ameriten, el PNC podrá ser actualizado por la Dirección General para la Prevención y Atención de Desastres - DGPAD - a través del Comité Técnico Nacional del Plan Nacional de Contingencia contra Derrames de Hidrocarburos, Derivados y Sustancias Nocivas en Aguas Marinas, Fluviales y Lacustres, quien lo someterá a consideración y aprobación del Comité Nacional para la Prevención y Atención de Desastres y al Consejo Nacional Ambiental, cuyas modificaciones serán adoptadas mediante decreto.

Artículo 5º. Los principios fundamentales que guían al Plan y a las entidades del sector público y privado en relación con la implementación, ejecución y actualización del PNC son:

1. Acción participativa. Se establecen responsabilidades y compromisos de orden sectorial, local, regional y nacional para autoridades e industria, que debe manejarse con criterios de participación y concertación.

2. Utilización de recursos estratégicos disponibles. Se dispone que los insumos de las entidades estatales o privadas, deben ser optimizados y puestos al servicio de una causa común.

3. Descentralización Táctica y Operativa. Se aportarán sistemas de apoyo y fortalecimiento de la capacidad de respuesta en los siguientes casos: a) Cuando las capacidades locales y los sistemas regionales hayan sido desbordadas por la magnitud y severidad de la emergencia, y b) Cuando la emergencia sea causada en y por situaciones fuera de jurisdicción local o regional.

4. Organización y coordinación. Se establecen herramientas de coordinación de prevención y atención de emergencias de orden local, regional y nacional que actúan con niveles de respuesta establecidos dentro de esquemas estratégicos y en el contexto de prevención y atención de derrames de hidrocarburos, derivados y sustancias nocivas.

5. Planes de contingencia locales y planes de ayuda mutua. Se deberá contar con planes de contingencia locales o planes de ayuda mutua actualizados, autónomos, operativos, suficientes y adecuadamente equipados, divulgados y participativos para enfrentar el máximo nivel de riesgo probable, por parte de las industrias del sector petrolero y químico, personas naturales y jurídicas, públicas o privadas, que exploren, investiguen, exploten, produzcan, almacenen, transporten, comercialicen o efectúen cualquier manejo de hidrocarburos, derivados o sustancias nocivas, o que tengan bajo su responsabilidad el control y prevención de los derrames en aguas marinas, fluviales o lacustres. Los Comités Locales y Regionales para la

Prevención y Atención de Desastres apoyarán complementariamente las actividades de respuesta, previstos en ellos.

6. Apoyo a Terceros. Se deberá, propiciar a través de los estamentos operativos y de coordinación del PNC, el apoyo a terceros por cualquier tipo de emergencias e igualmente por la disposición para atender emergencias primarias de derrames sin responsable definido.

Los costos y gastos derivados de la atención de la atención de derrames a terceros, deberán ser reembolsados por el responsable del derrame, previa la presentación de las respectivas facturas avaladas por el Comité Técnico del PNC.

7. Prioridades de Protección. En caso de siniestro se deben preservar la vida humana y minimizar los daños ambientales, los cuales tendrán prioridad sobre las demás actividades de la empresa responsable de coordinar el combate del evento.

8. Responsabilidad de Atención del Derrame. Se debe fijar la responsabilidad por daños ambientales provocados por el derrame, la cual será definida por las autoridades ambientales competentes, de acuerdo a los procedimientos fijados por las normas vigentes. En casos de derrames de hidrocarburos, derivados o sustancias nocivas que puedan afectar cuerpos de agua, el responsable de la instalación, operación, dueño de la sustancia o actividad de donde se originó el derrame, lo será así mismo integralmente de la atención del derrame. En su defecto las entidades que conozcan de la ocurrencia del derrame o las personas que tengan entrenamiento en la atención de este tipo de emergencias se harán cargo del manejo del evento y en ningún momento será responsable por los daños causados por el derrame.

9. Entrenamientos y Simulacros del PNC. Se considera indispensable que las personas y entidades involucradas en el PNC participen en los entrenamientos y simulacros, para la adecuada implementación del mismo.

10. Evaluación y Actualización del PNC. Se debe garantizar que el PNC y los Planes Locales y Regionales se evalúen después de cada simulacro o emergencia, con el fin de actualizarlos, complementarlos y adecuarlos.

11. Análisis de Riesgos y Capacidad de Respuesta. Se debe realizar evaluación de riesgos como base fundamental para la formulación de los planes de contingencia y establecer la identificación y conocimiento de las áreas críticas, entendidas como los sitios donde los recursos naturales son de alto valor ecológico, comercial o turístico, sensibles a la presencia masiva de un derrame y susceptibles en alto grado a la ocurrencia de dicho evento. Factor determinante para la capacidad de respuesta del PNC.

12. Fortalecimiento de los Comités Locales y Regionales para la Prevención y Atención de Desastres. Se debe gestionar que los comités locales y regionales de prevención y

atención de desastres se constituyan en una herramienta básica del PNC, y como tal se fortalecerán en sus respectivos planes de emergencia para la atención de derrames en aguas marinas, fluviales y lacustres.

Artículo 6°. El PNC estará coordinado por la Dirección General para la Prevención y Atención de Desastres - DGPAD -, a través del Sistema Nacional para la Prevención y Atención de Desastres - SNPAD -, conformado por un Comité Técnico y un Comité Operativo del Plan Nacional de Contingencia, dos sistemas de información y un centro de respuesta nacional.

Artículo 7°. El PNC está estructurado en tres capítulos básicos: Plan Estratégico, Plan Operativo y Plan Informático.

El Plan Estratégico contiene la filosofía, los objetivos, el alcance del Plan, su cobertura geográfica, organización, asignación de responsabilidades y los niveles de respuesta.

El Plan Operativo establece los procedimientos básicos de la operación y define las bases y mecanismos de notificación, organización, funcionamiento y apoyo del PNC a los planes locales o a la eventual activación inmediata de su estructura de nivel tres (3).

El Plan Informático establece las bases de lo que este requiere en términos de manejo de información, a fin de que los planes estratégicos y operativos sean eficientes, a partir de la recopilación y actualización permanente a instancias del Comité Técnico Nacional del PNC sobre los requerimientos de información requeridos por este.

Artículo 8°. Los lineamientos, principios, facultades y organización establecidos en el PNC, deberán ser incorporados en los planes de contingencias de todas las personas naturales y jurídicas, públicas o privadas, que exploren, investiguen, exploten, produzcan, almacenen, transporten, comercialicen o efectúen cualquier manejo de hidrocarburos, derivados o sustancias nocivas, o que tengan bajo su responsabilidad el control y prevención de los derrames en aguas marinas, fluviales o lacustres.

Artículo 9°. Todas las Entidades Públicas del Orden Nacional que deban cumplir alguna función en el Plan Nacional de Contingencia contra Derrames de Hidrocarburos, Derivados y Sustancias Nocivas en Aguas Marinas, Fluviales y Lacustres, se comprometen a aportar lo que el Comité Técnico Nacional del PNC, estime anualmente como presupuesto necesario, sujeto a la apropiación anual presupuestal respectiva de las entidades del Nivel Nacional, para la implementación y mantenimiento del PNC.

Artículo 10°. Conforme a los avances y ejecución del Plan, los Comités Técnicos y Operativos del PNC llevarán a cabo el respectivo seguimiento y evaluación y presentarán

informe de su avance y ejecución al Comité Nacional del Sistema Nacional para la Prevención y Atención de Desastres cada año.

Artículo 11°. El presente Decreto rige a partir de la fecha de expedición y deroga todas las normas que le sean contrarias, especialmente las contenidas en el Decreto 1457 de 1978.

PUBLÍQUESE Y CÚMPLASE

Dado en Santa Fe de Bogotá D.C., a los 17 días del mes de Febrero de 1999.

ANDRES PASTRANA ARANGO

El Ministro del Interior

NESTOR HUMBERTO MARTINEZ NEIRA

El Ministro del Medio Ambiente

JUAN MAYR MALDONADO
El Ministro de Defensa Nacional

RODRIGO LLOREDA CAICEDO

El Ministro de Desarrollo Económico

FERNANDO ARAUJO PERDOMO

El Ministro de Minas y Energía

LUIS CARLOS VALENZUELA DELGADO

El Ministro de Transporte

MAURICIO CARDENAS SANTAMARIA

PLAN NACIONAL DE CONTINGENCIA (PNC) CONTRA DERRAMES DE HIDROCARBUROS, DERIVADOS Y SUSTANCIAS NOCIVAS EN AGUAS MARINAS, FLUVIALES Y LACUSTRES

INDICE

GENERALIDADES

CAPITULO I

PLAN ESTRATEGICO

- 1 Premisas Básicas
2. Marco Jurídico
3. Objetivo General
4. Objetivos Específicos
5. Alcance
6. Niveles de Cobertura Geográfica
7. Areas de Responsabilidad Geográfica
8. Niveles de Activación
9. Estructura Básica
- 9.1 Organización y Coordinación NIVEL 1
- 9.1.1 Comité Local para la Prevención y Atención de Desastres
- 9.1.2 Comité Operativo Local del Plan Nacional de Contingencia
- 9.1.3 Equipo de Respuesta del Plan Local de Contingencia
- 9.1.4 Dirección en Escena
- 9.1.4.1 Coordinador Técnico
- 9.1.4.2 Coordinador de Operaciones

- 9.1.4.3 Coordinador Logístico

- 9.2 Organización y Coordinación NIVEL 2
 - 9.2.1 Coordinación Zonal
 - 9.2.2 Comités Regionales para la Prevención y Atención de Desastres
 - 9.2.3 Comités Operativos Regionales del Plan Nacional de Contingencias

- 9.3 Organización y Coordinación NIVEL 3
 - 9.3.1 Organismo Rector. Comité Nacional para la Prevención y Atención de Desastres.
 - 9.3.2 Comité Técnico PNC y del SNPAD
 - 9.3.3 Comité Operativo PNC y del SNPAD

- 9.4 Estructura Organizacional del Plan Nacional de Contingencia

- 10. Programa de Implementación
 - 10.1 Diagnóstico
 - 10.2 Estructura de la Implementación
 - 10.3 Implantación
 - 10.4 Mantenimiento operacional
 - 10.4.1 Actualización
 - 10.4.2 Programa de simulacros de activación del PNC

- 11. Financiamiento del PNC
 - 11.1 Fuentes

CAPITULO II PLAN OPERATIVO

1. Generalidades
2. Procedimientos Operativos del Plan Nacional de Contingencia
 - 2.1 Mecanismos de Reporte
 - 2.1.1. Reporte Inicial del derrame
 - 2.1.2. Informe Final del derrame
 - 2.2 Evaluación del Derrame
 - 2.3 Decisión de Activación del Plan Nacional de Contingencia.
 - 2.4 Movilización de Equipos y Expertos
 - 2.4.1. Equipos
 - 2.4.2. Expertos
 - 2.5 Planes de Acción para el Control del Derrame
 - 2.5.1. Convocatoria Equipos de Respuesta del Plan de Contingencia Local. Nivel I.
 - 2.5.2. Convocatoria del Grupo Coordinador Plan Local de Contingencia – Comité Operativo Regional Plan Nacional de Contingencia. Nivel II.
 - 2.5.3. Convocatoria del Grupo Coordinador Plan Local de Contingencia Comité Operativo Nacional Plan Nacional de Contingencia. Nivel III.
 - 2.5.4. Establecimiento de Centros de Coordinación de Operaciones y Comunicaciones.
 - 2.5.5. Establecimiento de Mecanismos de Atención a la Prensa
 - 2.5.6. Comunicados de Prensa y Radio
 - 2.6 Control de Operaciones
 - 2.6.1. Grupo Táctico de Asesores
 - 2.6.2. Recopilación y Registro de Información
 - 2.6.3. Control y evaluación de las operaciones
 - 2.7 Finalización de la Emergencia
 - 2.7.1. Criterios para el cierre de las operaciones de descontaminación
 - 2.8 Evaluación del Plan Nacional de Contingencia.
 - 2.8.1. Plan Local de Contingencia
 - 2.8.2. Plan Nacional de Contingencia

CAPITULO III

PLAN INFORMATICO

1. Objetivo
2. Requerimientos de información del Sector Público y Privado
3. Sistema Nacional de Equipos y Expertos. SINEEX. Catálogo Nacional de Equipos y Expertos
4. Planes Locales de Contingencia
5. Sistema de Información del Plan Nacional de Contingencia. Modelación de Derrames.
ACOPLAN.

ANEXOS

- | | |
|-------------|--|
| ANEXO No.1. | GLOSARIO DE TERMINOS |
| ANEXO No.2. | COOPERACION INSTITUCIONAL |
| ANEXO No.3. | CONVENIOS Y ACUERDOS INTERNACIONALES APLICABLES A DIFERENTES ASPECTOS DE UN DERRAME. |
| ANEXO No.4. | AREAS CRITICAS DEL PLAN NACIONAL DE CONTINGENCIA. MAPAS DE SENSIBILIDAD. |
| ANEXO No.5. | EVALUACION NACIONAL DE RIEGOS. |
| ANEXO No.6. | CRITERIOS DE PRIORIDAD EN OPERACIONES DE RESPUESTA. |
| ANEXO No.7. | CAPACITACION Y ENTRENAMIENTO |

LISTA DE TABLAS

- TABLA No.1. RESPONSABILIDADES ESPECIFICAS. MIEMBROS COMITÉ OPERATIVO LOCAL PNC.
- TABLA No.2. RESPONSABILIDADES ESPECIFICAS. MIEMBROS COMITÉ OPERATIVO REGIONAL PNC.
- TABLA No.3 . RESPONSABILIDADES ESPECIFICAS. MIEMBROS COMITÉ OPERATIVO NACIONAL PNC.

LISTA DE FIGURAS

- FIG. No.1. ZONIFICACION GEOGRAFICA DEL PLAN NACIONAL DE CONTINGENCIA
- FIG. No.2. NIVELES DE ACTIVACION DEL PLAN NACIONAL DE CONTINGENCIA
- FIG. No.3. PLAN NACIONAL DE CONTINGENCIA DENTRO DEL SISTEMA NACIONAL PARA LA PREVENCION Y ATENCION DE DESASTRES
- FIG. No.4. ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL DEL PLAN NACIONAL DE CONTINGENCIA
- FIG. No.5. SECUENCIA OPERACIONAL DEL PLAN NACIONAL DE CONTINGENCIA
- FIG. No.6. ASISTENCIA COMPUTARIZADA PARA PLANES DE CONTINGENCIA. ACOPLAN.
- FIG. No.7. CONVENIOS INTERNACIONALES OMI RATIFICADOS POR COLOMBIA.

LISTA DE FORMATOS

- FORMATO No.1. REPORTE INICIAL DEL DERRAME PNC.
- FORMATO No.2. MODELO FORMATO SOLICITUD EQUIPO Y MATERIALES
- FORMATO No.3. MODELO ACTA DE ENVIO Y RECIBO EQUIPOS Y MATERIALES PNC.

INTRODUCCIÓN

Colombia, por su localización geográfica y las condiciones especiales de su territorio debido a su amplio número de vertientes, abundancia de ríos, variedad de lagos, extensas zonas marinas y continentales, poseedor de una gran biodiversidad y por consiguiente obligado a su preservación, es un país potencialmente vulnerable a eventos de origen natural y antrópico con la consiguiente probabilidad de ser afectado por contaminación proveniente de derrame de hidrocarburos, derivados y sustancias nocivas a lo largo y ancho de su territorio, y buscando que las emergencias se atiendan bajo criterios unificados y coordinados, con la participación de todas y cada una de las entidades responsables del manejo de las mencionadas sustancias, el Gobierno Nacional considera prioritaria la puesta en marcha del Plan Nacional de Contingencia contra Derrames de Hidrocarburos, Derivados y Sustancias Nocivas en Aguas Marinas, Fluviales y Lacustres.

El presente documento constituye el Plan Nacional de Contingencia de Colombia contra Derrames de Hidrocarburos, Derivados y Sustancias Nocivas en Aguas Marinas, Fluviales y Lacustres. La información contenida en este Plan debe revisarse periódicamente con el objeto de actualizarla y optimizarla, para de esta manera mantener su eficacia y vigencia.

Las bases para formular el Plan Nacional, las funciones y responsabilidades de las personas y entidades que en él participan, la organización de respuesta y en general las guías y criterios para su diseño y puesta en marcha están contempladas en el Decreto 2190 del 14 de diciembre de 1995.

Con la puesta en marcha del Plan Nacional de Contingencia, cumple el país sus compromisos internacionales y regionales, con la Comisión Permanente del Pacífico Sudeste y con el Convenio del Gran Caribe, con los cuales está en condiciones de integrarse para ejecutar planes regionales de contingencia que den una mayor cobertura de protección o de respuesta contra la contaminación por hidrocarburos y sustancias nocivas en el medio marino.

Este documento es el resultado del grupo de trabajo de las Subsecretarías Técnicas del Plan Nacional de Contingencia, en desarrollo de lo dispuesto por el Decreto 2190 de 1995.

**PLAN NACIONAL DE CONTINGENCIA (PNC) CONTRA
DERRAMES DE HIDROCARBUROS, DERIVADOS
Y SUSTANCIAS NOCIVAS EN AGUAS
MARINAS, FLUVIALES Y LACUSTRES**

GENERALIDADES

El presente documento constituye el Plan Nacional de Contingencia de Colombia contra Derrames de Hidrocarburos, Derivados y Sustancias Nocivas en Aguas Marinas, Fluviales y Lacustres.

El Plan de Contingencia es un documento que establece una estrategia de respuesta para atender un derrame, define las responsabilidades de las entidades y personas que intervienen en la operación, provee una información básica sobre posibles áreas afectadas y los recursos susceptibles de sufrir las consecuencias de la contaminación y sugiere cursos de acción para hacer frente al derrame, de manera que se permita racionalizar el empleo de personal, equipos e insumos disponibles.

El presente documento es un elemento de la política medio ambiental y de prevención de desastres que permite afianzar y fortalecer las operaciones de respuesta ya existentes en el país y crear un marco de desarrollo en aquellos ámbitos nacionales donde no se cuenta con esquemas adecuados para la prevención y atención de derrames de hidrocarburos, derivados y sustancias nocivas en el medio marino, aguas fluviales y lacustres. En el ámbito internacional, el desarrollo del Plan Nacional de Contingencia permitirá fortalecer e implementar acuerdos binacionales e internacionales de cooperación para prevenir y enfrentar derrames de gran magnitud en aguas territoriales.

PLAN ESTRATEGICO

El Plan Estratégico del Plan Nacional de Contingencia es el documento que contiene la filosofía, los objetivos, el alcance del plan, su cobertura geográfica, organización y asignación de responsabilidades y los niveles de respuesta.

1. PREMISAS BASICAS DEL PLAN NACIONAL DE CONTINGENCIA

- 1. Acción Participativa.** El Plan Nacional de Contingencia implica una serie de responsabilidades y compromisos de orden sectorial, local, regional y nacional para autoridades e industria, por lo cual debe manejarse con criterios de participación y concertación.
- 2. Utilización de Recursos estratégicos disponibles.** Por diferentes vías, todos los insumos necesarios para la puesta en marcha del Plan Nacional de Contingencia han sido de una u otra forma desarrollados por entes estatales o privados, y presentan diferentes niveles de avance: El Sistema Nacional de Prevención y Atención de Desastres provee el sistema de coordinación a través de los Comités Técnicos y Operativos Nacionales, el Ministerio del Medio Ambiente como entidad coordinadora del Sistema Nacional Ambiental, la cual desarrolla instrumentos jurídicos e institucionales, el Consejo Colombiano de Seguridad - CCS - como miembro coordinador de la Comisión de Riesgos Industriales y Tecnológicos aporta el apoyo en la formulación de programas de implementación de sistemas de control de emergencias en la Industria, CISPROQUIM y el Ministerio de Salud aportan un sistema de información química y toxicológica eficiente y contribuye en la definición de los escenarios de riesgo, la Asociación Nacional de Industriales - ANDI - como representante del gremio de la Industria Colombiana, que canaliza iniciativas del sector y formula guías para la atención de emergencias a nivel local en el sector químico y en el manejo de sustancias peligrosas, - La ARMADA NACIONAL y la Dirección General Marítima DIMAR participan con apoyo logístico de seguridad y técnico en emergencias en zonas marinas, y ECOPETROL y la Industria petrolera nacional aporta experticia, tecnología, planes locales y regionales funcionales y sistemas de ayuda mutua. Recursos ya existentes al servicio de una causa común.
- 3. Descentralización Táctica y Operativa.** La Coordinación del Plan Nacional de Contingencia aporta sistemas de apoyo y fortalecimiento de la capacidad de respuesta en casos: a) Cuando las capacidades locales y los sistemas regionales hayan sido desbordadas por la magnitud y severidad de la emergencia, y b) Cuando la emergencia sea causada en y por situaciones fuera de jurisdicción local o regional.
- 4. Organización y Coordinación.** El Plan Nacional de Contingencia es una herramienta de coordinación de prevención y atención de emergencias de orden local o regional que

actúa con niveles de respuesta establecidos dentro de sus esquemas estratégicos y en el contexto de prevención y atención de derrames de hidrocarburos, derivados y sustancias nocivas.

- 5. Planes de Contingencia locales y Planes de Ayuda Mutua.** Las industrias del sector petrolero y químico deben contar con planes de contingencia locales y planes de ayuda mutua actualizados, autónomos, operativos, suficientes y adecuadamente equipados, divulgados y participativos para enfrentar el máximo nivel de riesgo probable. Los Comités Locales y Regionales para la Prevención y Atención de Desastres apoyarán complementariamente las actividades de respuesta.
- 6. Apoyo a Terceros.** Los estamentos operativos (operadores de hidrocarburos, derivados y sustancias nocivas) y de coordinación del Plan Nacional de Contingencia deberán prestar apoyo a terceros por cualquier tipo de emergencias (buques de paso inocente) e igualmente estarán dispuestos para atender emergencias primarias de derrames sin responsable definido. Los costos y gastos derivados de la atención de derrames a terceros deberán ser reembolsados por el responsable del derrame previa la presentación de las respectivas facturas avaladas por el Comité Técnico Nacional del Plan Nacional de Contingencia.
- 7. Prioridades de Protección.** Mientras dure la emergencia, las actividades contempladas en este Plan para preservar la vida humana y minimizar los daños ambientales, tendrán prioridad sobre las demás actividades de la empresa responsable de coordinar el combate del evento.
- 8. Responsabilidad de Atención del Derrame.** Para casos de derrames de hidrocarburos, derivados o sustancias nocivas que puedan afectar cuerpos de agua, el responsable de la instalación, operación, dueño de la sustancia o actividad de donde se originó el derrame, lo será así mismo integralmente de la atención del derrame. En su defecto las entidades que conozcan de la ocurrencia del derrame y no sean responsables o las personas que tengan entrenamiento en la atención de este tipo de emergencias se harán cargo del manejo del evento y en ningún momento será responsable por los daños causados por el derrame. La fijación de la responsabilidad por daños ambientales provocados por el derrame será definida por las autoridades ambientales competentes, de acuerdo a los procedimientos fijados por las normas vigentes.
- 9. Entrenamientos y Simulacros del Plan Nacional de Contingencia.** Todas las personas y entidades involucradas en el Plan Nacional deberán participar en los entrenamientos y simulacros, para la adecuada implementación del Plan Nacional. La periodicidad de los entrenamientos y simulacros se establecen en los planes de emergencia de acuerdo con el nivel de activación, ya sea local, regional o nacional.

- 10. Evaluación y Actualización del Plan Nacional de Contingencia.** El Plan Nacional y los planes de emergencia deberán evaluarse después de cada simulacro o emergencia, con el fin de actualizarlo, complementarlo y adecuarlo.
- 11. Análisis de Riesgos y Capacidad de Respuesta.** La evaluación de riesgos es la base fundamental para la formulación de los planes de contingencia. El factor determinante de la capacidad de respuesta del Plan Nacional será la identificación y conocimiento de las áreas críticas, entendidas como los sitios donde los recursos naturales son de alto valor ecológico, comercial o turístico, sensibles a la presencia masiva de un derrame y susceptibles en alto grado a la ocurrencia de dicho evento.
- 12. Fortalecimiento de los Comités Locales y Regionales para la Prevención y Atención de Desastres.** Los comités locales y regionales para la prevención y atención de desastres se constituyen como una herramienta básica del Plan Nacional de Contingencia contra Derrames de Hidrocarburos y Sustancias Nocivas, y como tal se fortalecerán en sus respectivos planes de emergencia para la atención de derrames en aguas marinas, fluviales y lacustres.

2. MARCO JURIDICO

El Plan Nacional de Contingencia contra derrames de hidrocarburos, derivados y sustancias nocivas en aguas marinas, fluviales y lacustres desarrollan normas consagradas en la Constitución Nacional de Colombia de 1991, la ley 46 de 1988 y su Decreto Reglamentario 919 de 1989 y la Ley 99 de 1993 de la cual se cita el artículo, numeral 9:

“La prevención y atención de desastres es materia de interés colectivo, y las medidas tomadas para evitar o mitigar los efectos de su ocurrencia serán de obligatorio cumplimiento.”

A continuación se enumeran algunos de los principios y normas generales relacionados con la determinación del territorio nacional, de las aguas marinas jurisdiccionales colombianas, la prevención y atención de desastres (con aplicación a la planificación de respuestas para las contingencias por derrame de hidrocarburos, derivados o sustancias nocivas en aguas marinas, fluviales y lacustres) y preservación del medio ambiente marino:

1. Constitución Política de Colombia 1991. Artículos 1 - 8 - 58 - 67 - 78 - 79 - 95 - 101 - 215 - 226 - 333.
2. Decreto 2811 de 1974. Código Nacional de los Recursos Naturales Renovables y Protección del Medio Ambiente.
3. Ley 10 de 1978 por medio de la cual se dictan normas sobre Mar Territorial, Zona Económica Exclusiva, Plataforma Continental y se dictan otras disposiciones.
4. Decreto 1457 de julio 17 de 1978. Por el cual se crea la “Fuerza de Tarea de Descontaminación de Costas” para prevenir, controlar, y limpiar la contaminación de las costas, aguas jurisdiccionales y Plataforma Continental de la Nación, cuando se prevean o sucedan emergencias ambientales que las afectan y se dictan otras disposiciones.
5. Decreto 1874 del 29 de agosto de 1979. Por el cual se crea el Cuerpo de Guardacostas y se dictan otras disposiciones.
6. Decreto 1875 del 2 de agosto de 1979. Por el cual se dictan normas sobre la prevención de la Contaminación del Medio Marino y otras disposiciones.
7. Ley 12 del 19 de enero de 1981. Por medio de la cual se aprueba la “Convención Internacional para la prevención de contaminación por Buques” firmado en Londres el 2 de noviembre de 1973 y el Protocolo de 1978 relativo al “Convenio Internacional

para prevenir la contaminación por Buques”, 1973, firmado en Londres el 17 de febrero de 1978 y se autoriza al Gobierno Nacional para adherir a los mismos.

Nota: De especial interés para el Plan Nacional de Contingencia contra derrames de hidrocarburos, derivados y sustancias nocivas en aguas marinas, fluviales y lacustres son:

Anexo I “Reglas para prevenir la contaminación por hidrocarburos”, Anexo II “Reglas para prevenir la contaminación ocasionada por sustancias nocivas, líquidas transportadas a granel” y el Anexo III “Reglas para prevenir la contaminación por sustancias perjudiciales, transportadas por vía marítima en paquetes, contenedores, tanques portátiles y camiones - cisterna o vagones - tanque”.

8. Decreto Ley 2324 de 1984. Por el cual se reorganiza la Dirección General Marítima y Portuaria. Contempla entre otras funciones aplicar, coordinar, fiscalizar, y hacer cumplir las normas nacionales e internacionales tendientes a la preservación y protección del medio marino. La Dirección General Marítima también tiene la función de asesorar al Gobierno sobre Acuerdos, Convenios y Tratados Internacionales en materia marítima y velar por su ejecución.
9. Ley 45 de febrero 26 de 1985. Por medio de la cual se aprueban: el “Convenio para la Protección del Medio Marino y Zona Costera del Pacífico Sudeste” (Convención de Lima) de 1981, el “Acuerdo sobre la Cooperación Regional para el combate contra la contaminación del Pacífico Sudeste por hidrocarburos y otras sustancias nocivas en casos de emergencia” de 1981 y Protocolo de 1981 complementario del “Acuerdo sobre Cooperación Regional para el combate contra la contaminación del Pacífico Sudeste por hidrocarburos y otras sustancias nocivas en casos de emergencia”, y el “Protocolo para la Protección del Pacífico Sudeste contra la contaminación proveniente de fuentes terrestres”, suscrito en Quito - Ecuador, el 22 de julio de 1983.
10. Ley 56 de diciembre 23 de 1987. Por medio de la cual se aprueba el “Convenio para la Protección y el Desarrollo del Medio Marino en la Región del Mar Caribe” y el “Protocolo relativo a la Cooperación para combatir los derrames de hidrocarburos en la Región del Gran Caribe”, firmado en Cartagena de Indias el 24 de marzo de 1983.
11. Ley 46 de 1988. Por la cual se crea el “Sistema Nacional para la Prevención y Atención de Desastres”.
12. Decreto Reglamentario 919 del 1 de mayo de 1989. Por el cual se organiza el Sistema Nacional para la Prevención y Atención de Desastres de Colombia, creado por la Ley 46 de 1988 y codifica todas las normas vigentes relativas a prevención y atención de desastres, incluida la Ley en mención.

13. Directiva Presidencial N° 33 de 1991. “Componente de Emergencias en los Planes de Desarrollo locales y regionales”.
14. Ley 12 de julio 28 de 1992. Por medio de la cual se aprueba el “Protocolo para la Conservación y Administración de las áreas marinas y costeras protegidas del Pacífico Sudeste”, firmado en Paipa, Colombia, el 21 de septiembre de 1989.
15. Ley 99 del 22 de diciembre de 1993. Por la cual se crea el Ministerio del Medio Ambiente, se reordena el sector Público encargado de la Gestión y Conservación del Medio Ambiente y los Recursos Naturales Renovables, se organiza el Sistema Nacional Ambiental, SINA y se dictan otras disposiciones.
16. Decreto 1753 de 1994. Licencias Ambientales. Estudios de Impacto Ambiental. Artículo 25.
17. Decreto 2190 del 14 de diciembre de 1995. Por el cual se ordena la elaboración y desarrollo del Plan Nacional de Contingencia contra derrames de hidrocarburos, derivados y sustancias nocivas en aguas marinas, fluviales y lacustres.

NORMAS NACIONALES QUE ADOPTAN CONVENIOS INTERNACIONALES RELATIVOS A RESPONSABILIDAD CIVIL E INDEMNIZACION DE DAÑOS POR DERRAMES DE HIDROCARBUROS.

1. Ley 55 de 1989. Por medio de la cual se aprueba el “Convenio Internacional sobre Responsabilidad civil por daños causados por la contaminación de las aguas del mar por hidrocarburos” suscrito en 1969 y su Protocolo de 1976.
2. Decreto 302 de 1992. Por medio del cual se promulga la Ley aprobatoria al “Convenio Internacional sobre Responsabilidad civil por daños causados por la contaminación de las aguas del mar por hidrocarburos” suscrito en 1969 y su Protocolo de 1976.
3. Ley 257 del 15 de enero de 1996. Por medio de la cual se aprueba el “Convenio Internacional sobre la constitución de un Fondo Internacional de Indemnización por daños causados por la contaminación de hidrocarburos”, de 1971 y su Protocolo de 1976.

SUSTANCIAS NOCIVAS

1. Constitución Política de Colombia, Artículos: 1 - 8 - 58 - 67 - 78 - 79 - 80 - 81 - 95 - 215 - 226 - 333.

2. Ley 99 del 22 de diciembre de 1993. Por la cual se crea el Ministerio del Medio Ambiente, se reordena el sector Público encargado de la Gestión y Conservación del Medio Ambiente y los Recursos Naturales Renovables, se organiza el Sistema Nacional Ambiental, SINA y se dictan otras disposiciones. Especialmente los siguientes artículos:
Artículo 1 numeral 6. aspecto de Prevención.
Artículo 5 numeral 39. Importación Uso armas químicas y biológicas.
Artículo 5 numeral 24. Regulación conservación y manejo del medio marino.
Artículo 5 numeral 25. Prohibición descargas de sustancias de degradación ambiental.
Artículo 5 numeral 26. Distribución y Uso de sustancias químicas o biológicas para la agricultura.
3. Ley 9 de 1979. Código Sanitario Nacional. Uso y manejo de plaguicidas.
4. Decreto 1594 de junio 26 de 1984. Por el cual se reglamenta parcialmente el Título I de la Ley 9 de 1979, así como el Capítulo II del título VI - parte 3 - libro 2 y el Título III - libro 1 del Decreto 2811 de 1974, en cuanto a usos de aguas y residuos líquidos. - Vertimientos.
5. Resolución 2309 de 1986. Manejo Residuos Sólidos Especiales. Disposición final de residuos especiales.
6. Resolución 1189 de 1994. Prohibición de introducir al Territorio Nacional residuos peligrosos.
7. Decreto 1843 de 1991. Ministerio de Salud. Uso y manejo de plaguicidas. Por el cual se reglamentan parcialmente los Títulos III, V, VI, y XI de la Ley 9 de 1979, sobre uso y manejo de plaguicidas. Capítulo III De la clasificación de toxicidad y del permiso de uso en el país. Capítulo VIII Del Transporte. Capítulo XII De los Desechos y residuos de plaguicidas.
8. Decreto 1815 de 1992. por el cual se promulga el “Estatuto de Transporte Público, de transporte Terrestre Automotor de carga”.
9. Decreto 283 de 1990 del Ministerio de Minas y Energía. Pólizas de seguro para transporte.
10. Resolución 1705 de 1991 del Ministerio de Transporte. Registro para transporte de combustibles..

11. Decreto 300 de 1993 del Ministerio de Minas y Energía. Guía para el transporte de combustibles blancos y derivados del petróleo.
12. Decreto 173 de 1995. por el cual se promulga el “Convenio 170 sobre la Seguridad en la Utilización de los Productos Químicos en el Trabajo”.

NORMAS NACIONALES QUE ADOPTAN CONVENIOS INTERNACIONALES RELATIVOS A MOVIMIENTOS TRANSFRONTERIZOS DE DESECHOS.

1. Ley 253 del 9 de enero de 1995. La cual aprueba el “Convenio de Basilea sobre el Control de los Movimientos Transfronterizos de los Desechos Peligrosos y su eliminación, suscrito en Basilea el 22 de marzo de 1989.

CONVENIOS EN ESTUDIO PARA ADOPCION POR COLOMBIA

1. “Convenio Internacional para la Prevención de la Contaminación del Mar por vertimiento de desechos y otras materias” de 1972.
2. Proyecto de Convenio Internacional sobre Responsabilidad e Indemnización de daños en relación con el transporte marítimo de sustancias nocivas y potencialmente peligrosas. En discusión en la Conferencia Diplomática para enmendar el “Convenio sobre Limitación de la Responsabilidad nacida de Reclamaciones de Derecho Marítimo” de 1976. Reunión 15 de Abril al 3 de mayo de 1996 en Londres.
3. Convención de Armas Químicas (CAQ) regula la producción, elaboración, consumo, y en cierto grado, las transferencias de sustancias que son agentes químicos, o que pueden ser convertidas o utilizadas para producir agentes químicos. La mayor parte de compuestos de esta última categoría, tiene uso dual, es decir, tiene legítimos usos comerciales. Entrará en vigencia 180 días después del Depósito del 65º Instrumento de Ratificación, lo que se prevé para el primer semestre de 1996.

3. OBJETIVO GENERAL DEL PNC

Dotar al Sistema Nacional de Prevención y Atención de Desastres de una herramienta estratégica, informática y operativa que permita coordinar la prevención, el control y el combate eficaz de un eventual derrame de hidrocarburos, derivados y sustancias nocivas en aguas marinas, fluviales y lacustres, con la participación de entidades competentes en la materia como el Ministerio de Minas y Energía, encargado de la formulación de la política de hidrocarburos, la Empresa Colombiana de Petróleos - ECOPETROL, responsable de la política de hidrocarburos; la Dirección General Marítima – DIMAR, de la Armada Nacional, en su calidad de autoridad marítima, responsable del control de contaminaciones en zonas marinas; el Ministerio del Medio Ambiente, responsable de la política nacional ambiental; Asociación Colombiana del Petróleo, como representante del gremio petrolero; Asociación Nacional de Industriales – ANDI, como representante del sector químico; el Consejo Colombiano de Seguridad, promotor de la prevención de riesgos y el control de emergencias relacionadas con la industria química entre otras.

4. OBJETIVOS ESPECIFICOS

- Integrar el PNC al Sistema Nacional para la Prevención y Atención de Desastres, como un módulo específico, conformado por el Comité Técnico Nacional y Operativo Nacional del Plan Nacional de Contingencia y por los servicios nacionales del Sistema Nacional de Equipos y Expertos y el Sistema Informático del Plan Nacional, estableciendo una estructura orgánica, ágil y efectiva, con las entidades públicas y privadas existentes en el país.
- Dotar al PNC de las bases jurídicas, institucionales, de cooperación internacional, de organización, estrategia general de activación, de responsabilidades de las entidades públicas y privadas existentes en el país, aplicables a distintos aspectos de un derrame de hidrocarburos, derivados y sustancias nocivas en medio marino, lacustre y fluvial.
- Dotar al PNC de un plan operativo que defina sus niveles de activación, prioridades de protección, prioridades de acción, las bases para la sectorización del país y los mecanismos de notificación, organización, funcionamiento y apoyo del PNC a los Planes de Contingencia Locales y los Planes de Ayuda Mutua en los aspectos de prevención, mitigación, control, recuperación, limpieza, comunicaciones, vigilancia y servicios, o la eventual activación del nivel tres (3).
- Dotar al PNC de un plan informático que defina los aspectos de lo que este requiere, en términos de bases de datos y sistemas de información que identifiquen y clasifiquen los recursos disponibles en el país, así como la información básica fisiogeográfica y logística de las áreas críticas por parte de las entidades públicas y del sector industrial, a

fin de que los planes estratégico y operativo sean eficientes. Así mismo se establecen los mecanismos para la estandarización y entrega de la información de apoyo al Plan Nacional de Contingencia.

- Definir un marco general para el desarrollo de los Planes de Contingencia locales por parte de las industrias, que le permitan enfrentar y controlar un derrame, de manera eficaz y eficiente.
- Definir los mecanismos y fuentes de financiación del PNC para su debida implementación y desarrollo.
- Optimizar los recursos existentes en el país a través de la integración operativa de los Planes de Contingencia individuales.
- Asignar responsabilidades y funciones a las entidades públicas y privadas y a funcionarios involucrados en el Plan, de tal manera que se delimite claramente el ámbito de acción de cada uno y se facilite la labor de mando y control dentro de una estructura jerárquica vertical, clara e inequívoca.
- Proveer los recursos necesarios que permitan desarrollar programas de cooperación institucional, y promover las bases para el desarrollo de planes de ayuda mutua y participación de la comunidad a nivel local y regional.
- Proveer la información de los riesgos de las actividades que puedan afectar a la comunidad por derrames de hidrocarburos, derivados y sustancias nocivas y la preparación de esta para prevenir y actuar ante los efectos nocivos del siniestro.
- Verificar y apoyar el funcionamiento de los Comités Locales y Regionales de Prevención y Atención de Desastres de que trata el Artículo 60 del Decreto 919 de 1989, por ser estos la base para el adecuado funcionamiento del Plan Nacional de Contingencia.

5. ALCANCE

El Plan Nacional de Contingencia contra Derrames de Hidrocarburos, Derivados y Sustancias Nocivas en Aguas Marinas, Fluviales y Lacustres cubre todo derrame de hidrocarburos, sus derivados o sustancias nocivas, en aguas marinas, fluviales y lacustres, en todo el territorio nacional y en las áreas de interés designadas por convenios bilaterales o multilaterales y acuerdos internacionales.

6. NIVELES DE COBERTURA GEOGRAFICA

La cobertura geográfica del Plan Nacional de Contingencia será el siguiente:

- **Nivel Local.** Terminal marítimo, un puerto, una instalación industrial con sus respectivas áreas de influencia. En este caso se trata de un Plan de Contingencia Local, que debe ser muy específico, considerando las características propias de operación y del área, siendo de responsabilidad de la industria afectada, con el apoyo del Comité Local para la Prevención y Atención de Desastres respectivo.
- **Nivel Regional - Zonal.** Cubre una amplia zona costera o continental, incluyendo varios puertos, terminales marítimos o fluviales, áreas industriales o municipios. Se aplica cuando la magnitud del derrame excede la capacidad de un Plan de Contingencia Local, o ha ocurrido en un lugar distante de los centros locales. Sigue siendo de responsabilidad de las empresas donde se originó el evento, con el apoyo de los Comités Regionales para la prevención y atención de desastres respectivos.
- **Nivel Nacional.** Es el nivel más amplio que cubre toda la zona costera y las arterias fluviales y lacustres del país. Se aplica cuando la capacidad de respuesta del Plan de Contingencia local y/o regional ha sido desbordada. El nivel nacional se activará a través de los Comités Operativo y Técnico Nacional del Plan Nacional en coordinación con el Director en Escena, para una movilización masiva de recursos y personal de una zona a otra, en caso de ser necesario.
- **Nivel Internacional o Nacional.** Cuando la magnitud de un derrame es tal que excede la capacidad del país para enfrentarlo, o bien cuando el derrame pone en peligro los recursos de otro país, se debe recurrir a la Cooperación Internacional o a una acción de respuesta conjunta a nivel bilateral o internacional para enfrentar el derrame. Dado que el país no está exento de esta situación, se recurrirá a la consolidación de acuerdos de cooperación regional e internacional, sobre instrumentos jurídicos que definen los compromisos, procedimientos, alcances y condiciones de la cooperación entre dos o más países durante la emergencia.

7. AREAS DE RESPONSABILIDAD GEOGRAFICA

El Plan Nacional de Contingencia tiene cobertura Nacional y por lo tanto cubre las contingencias que afecten aguas marinas, fluviales y lacustres en todo el territorio Nacional, las aguas interiores, el Mar Territorial, zona económica exclusiva y los espacios marítimos y fluviales cubiertos por convenios y acuerdos internacionales en que se haga parte.

El país estará dividido en 6 zonas, para efectos de soporte, coordinación y sectorización de los procedimientos de ayuda. Los centros de coordinación tendrán la función de integrar los recursos de los Comités Regionales para la Prevención y Atención de Desastres que conforman cada una de las zonas, para lo cual dispondrán de facilidades de comunicación, informática y seguridad. Estos centros estarán a cargo de un coordinador designado por cada una de las entidades responsables de los centros y con funciones asignadas por el Comité Técnico Nacional del Plan Nacional de Contingencia. La División geográfica se muestra en la Figura No.1.

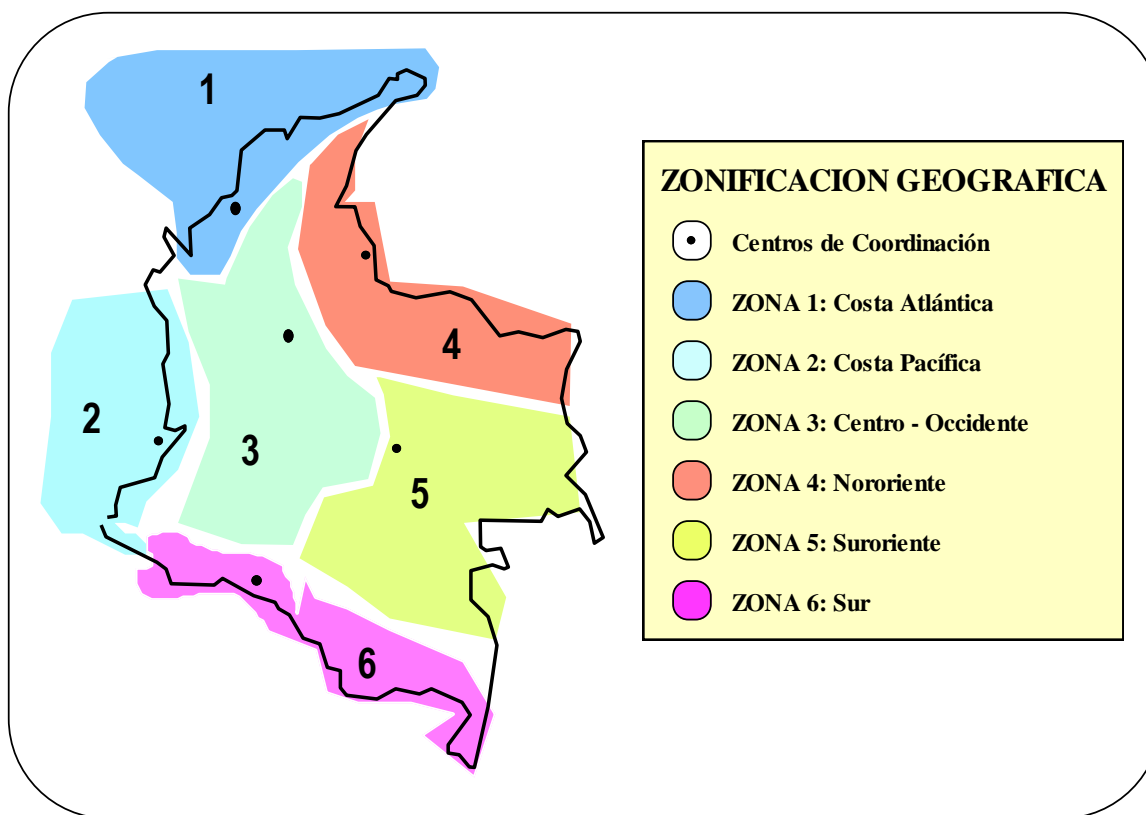


Figura 1: Zonificación Geográfica del Plan Nacional de Contingencia

Zona 1: Costa Atlántica

Abarca la línea costera desde la zona fronteriza con Venezuela hasta la frontera terrestre con Panamá, y las aguas interiores, mar territorial, zona contigua, zona económica exclusiva y plataforma continental colombiana en el mar Caribe. El centro de coordinación de apoyo para operaciones conjuntas de Plan Nacional de Contingencia estará localizado en la Base Naval de Cartagena, con un centro delegado en las Instalaciones de ECOPETROL en Coveñas, bajo la coordinación del Director en Escena y la Autoridad Marítima, con el apoyo de los Comités Regionales de PAD respectivos, aunque podrá estar localizado en cualquier punto cercano al derrame, de acuerdo con las necesidades específicas.

Zona 2: Costa Pacífica

Abarca la línea costera desde la frontera con Panamá hasta la frontera con Ecuador, y los espacios marítimos, aguas interiores, mar territorial, zona contigua, zona económica exclusiva y plataforma continental colombiana en el Pacífico. El centro de coordinación de apoyo para el PNC estará localizado en la Base Naval de Bahía Málaga, con un centro delegado en Tumaco en el Centro de Control de Contaminación del Pacífico, bajo la coordinación del Director en Escena y la Autoridad Marítima con el apoyo de los Comités Regionales de PAD respectivos Aunque podrá estar localizado en cualquier punto cercano al derrame, de acuerdo con las necesidades específicas.

Zona 3: Centro - Occidente

Cubre las operaciones industriales y comerciales en las cuencas de los ríos Magdalena y Cauca. Para efectos del Plan Nacional de Contingencia, tendrá el centro de coordinación de apoyo y comunicaciones en el Complejo Industrial de Barrancabermeja para la parte referente a derrames de hidrocarburos y derivados, y para la parte de derrames de sustancias nocivas su centro de coordinación será CISPROQUIM en Bogotá; aun cuando podrá estar localizado en cualquier punto cercano al derrame, de acuerdo con las necesidades específicas. El Centro estará bajo coordinación del Director en Escena con el apoyo de los Comités Regionales de PAD respectivos.

Zona 4: Nororiente

Cubre las operaciones industriales y comerciales en los Departamentos de Arauca, Santander del Sur y Santander del Norte hasta el Valle del Bajo Magdalena. Maneja los acuerdos de cooperación fronteriza con Venezuela en los ríos Arauca y Catatumbo. Aunque podrá estar localizado en cualquier punto cercano al derrame, de acuerdo con las necesidades específicas, su centro de coordinación para el PNC estará localizado en Cúcuta, en las instalaciones de ECOPETROL, bajo la coordinación del Director en escena y con el apoyo de los Comités Regionales de PAD respectivos.

Zona 5: Suroriente

Abarcará la jurisdicción de los Departamentos de Casanare, Meta, Vichada, Caquetá y Guainía. Para efectos del PNC el centro de coordinación podrá estar localizado en cualquier punto cercano al derrame, de acuerdo con las necesidades específicas; sin embargo para efectos de ubicación el centro estará localizado en el CPF (Central Production Facilities) de Cusiana -B.P.- en Tauramena, bajo la coordinación del Director en Escena, con el apoyo de los Comités Regionales de PAD respectivos.

Zona 6: Sur

Cubre los Departamentos de Putumayo y Amazonas. Manejará eventuales acuerdos transfronterizos de cooperación con Ecuador, Perú o Brasil. Aunque podrá estar localizado en cualquier punto cercano al derrame, de acuerdo con las necesidades específicas, el centro de coordinación se localizará en las instalaciones de ECOPETROL en Orito, Putumayo, bajo la coordinación del Director en Escena, con el apoyo de los Comités Regionales de PAD respectivos.

8. NIVELES DE ACTIVACIÓN

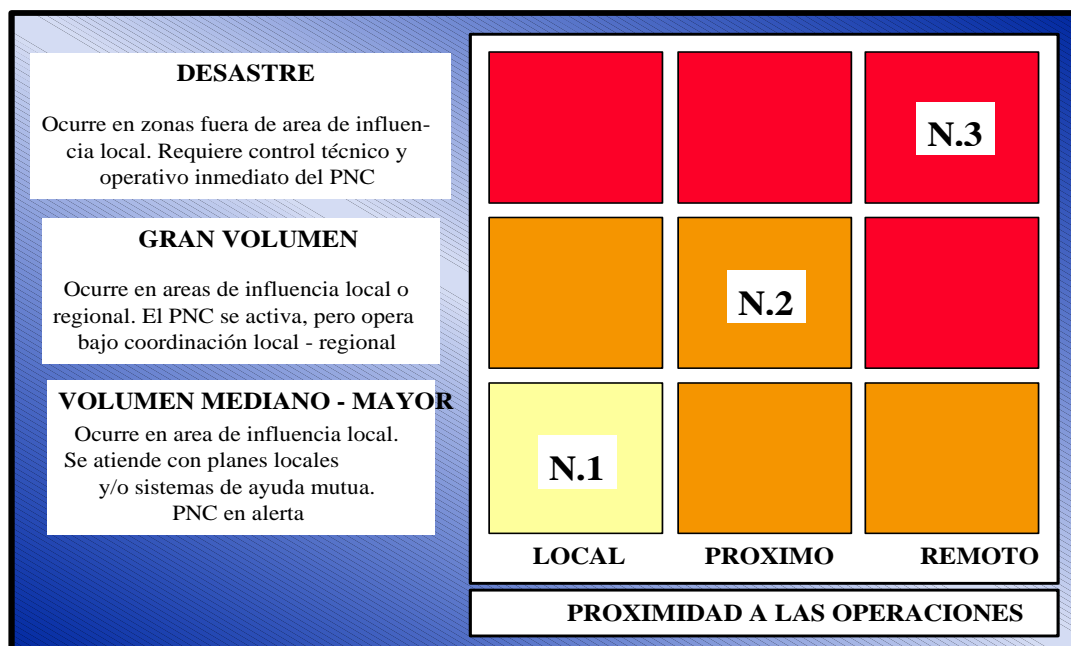


Figura 2: Niveles de activación del PNC

Nivel 1: Activación parcial del PNC. PNC en Alerta.

En este tipo de eventos, el Plan de Contingencia Local activa su máximo nivel de respuesta (que probablemente incluye la activación de un sistema nacional de compañía o la activación de planes de ayuda mutua). Manejada totalmente bajo la organización del Plan de Contingencia local con la colaboración directa del Comité Local para la Prevención y Atención de Desastres, se alertará al Comité Operativo Regional del PNC. Sin activar toda la estructura, el Comité Operativo Local, prepara y suministra los sistemas de apoyo que solicite el Director en escena del plan local, sin intervenir en su estructura ni en las operaciones de control. En caso de que el sitio de ocurrencia del derrame se encuentre muy alejado del área de influencia del Plan de contingencia de la empresa responsable por el derrame, el Comité Local para la Prevención y Atención de Desastres debe asumir el mando de las acciones inmediatas de control del derrame, mientras la empresa encargada se hace presente en el lugar de la emergencia.

Nivel 2: Activación del PNC a través de los PDC's y los Comités Operativos Regionales.

Ocurre en zonas remotas dentro de la cobertura de los planes locales de contingencia. El Plan Nacional de Contingencia se activa manteniendo las operaciones de control bajo el mando del área operativa que solicitó la activación. Los recursos suministrados por el PNC son administrados y controlados a través de la estructura estratégica del PDC local, en coordinación con los comités locales y regionales de prevención y atención de desastres. Puede manejarse a nivel de sector, es decir, involucrando en la respuesta los recursos específicos de la industria petrolera o de la industria química, según el caso.

Nivel 3: Activación total instantánea del PNC - Sistema Nacional PAD

3.1. Desastre - volumen y severidad mayores dentro de zona de cobertura de PDC local

El evento está totalmente fuera de control del área operativa local, y excede la capacidad de sistemas locales o regionales de ayuda mutua. En acuerdo con el Director en escena que activó la respuesta inicial, todo el organigrama del PNC (Figura 4) se pone en marcha, se abre un puesto de comando regional en la zona definida por el PNC según la localización del evento, y se utiliza la estructura operativa de la empresa afectada, vigente hasta el momento, con asistencia Comité Operativo Nacional del PNC.

3.2. Desastre - evento de gran volumen por fuera del área de cobertura de PDC's locales

Este tipo de evento puede ocurrir sólo en áreas marítimas de paso inocente de buque tanques petroleros o transportadores de sustancias químicas por aguas jurisdiccionales colombianas, o incidentes de embarcaciones nacionales o fletadas por operadores locales totalmente fuera del alcance de sus planes de contingencia locales, y posiblemente cerca de áreas críticas o recursos vulnerables de gran importancia estratégica (Archipiélago de San Andrés, Gorgona, Chocó, etc.). En este caso, el sistema nacional de nivel 3 se activa en su totalidad, en forma instantánea, y queda bajo la coordinación conjunta de la Armada Nacional de Colombia y del operador de hidrocarburos y/o sustancias nocivas, pertinente o más cercano al sitio del derrame. La organización del PNC aporta insumos estratégicos tales como convenios internacionales y servicios cooperativos especializados, personal, equipos de gran capacidad, definidos como fuentes de apoyo.

En ambos casos, el Comité Operativo Nacional del PNC asume la coordinación de las operaciones, en forma conjunta con el Director en Escena de la empresa afectada o más cercana al sitio del derrame. El Comité Técnico Nacional del Plan Nacional de Contingencia designa un experto para la evaluación del derrame y el planteamiento de las estrategias a seguir para el control del derrame. Así mismo el Comité Técnico Nacional del Plan Nacional coordina el proceso de consecución del apoyo internacional respaldado en los acuerdos bilaterales y convenios internacionales vigentes.

En los casos de ocurrencia de derrames de hidrocarburos, derivados o sustancias nocivas, en espacios marítimos fuera de la jurisdicción nacional, cobijados por acuerdos binacionales o regionales, se operará en forma conjunta con apoyo de la Armada Nacional y la Empresa que haya suscrito el acuerdo internacional de cooperación aplicable.

En los casos de ocurrencia de eventos de derrames de sustancias nocivas, en áreas de difícil acceso y/o orden público, se operará en forma conjunta con apoyo de la Fuerza Pública y la Empresa química pertinente, designada por el Comité Técnico Nacional del PNC.

9. ESTRUCTURA BASICA

El Plan Nacional de Contingencia estará coordinado por la Dirección General para la Prevención y Atención de Desastres - DGPAD, a través del Sistema Nacional para la Prevención y Atención de Desastres - SNPAD, conformado por un Comité Técnico y un Comité Operativo del Plan Nacional de Contingencia, dos Sistemas de Información y un Centro de Respuesta Nacional, con la participación de entidades competentes en la materia, como el Ministerio de Minas y Energía, la Empresa Colombiana de Petróleos - ECOPELROL, la Dirección General Marítima - DIMAR, de la Armada Nacional, el Ministerio del Medio Ambiente, la Asociación Colombiana del Petróleo, la Asociación Colombiana de Industriales - ANDI, y el Consejo Colombiano de Seguridad, entre otras.

La DGPAD coordinará el Plan Nacional de Contingencia, con la asesoría de los Comités Técnico y Operativo del Plan Nacional y con la activación del Centro Nacional de Respuesta (Fig.No.3), así:

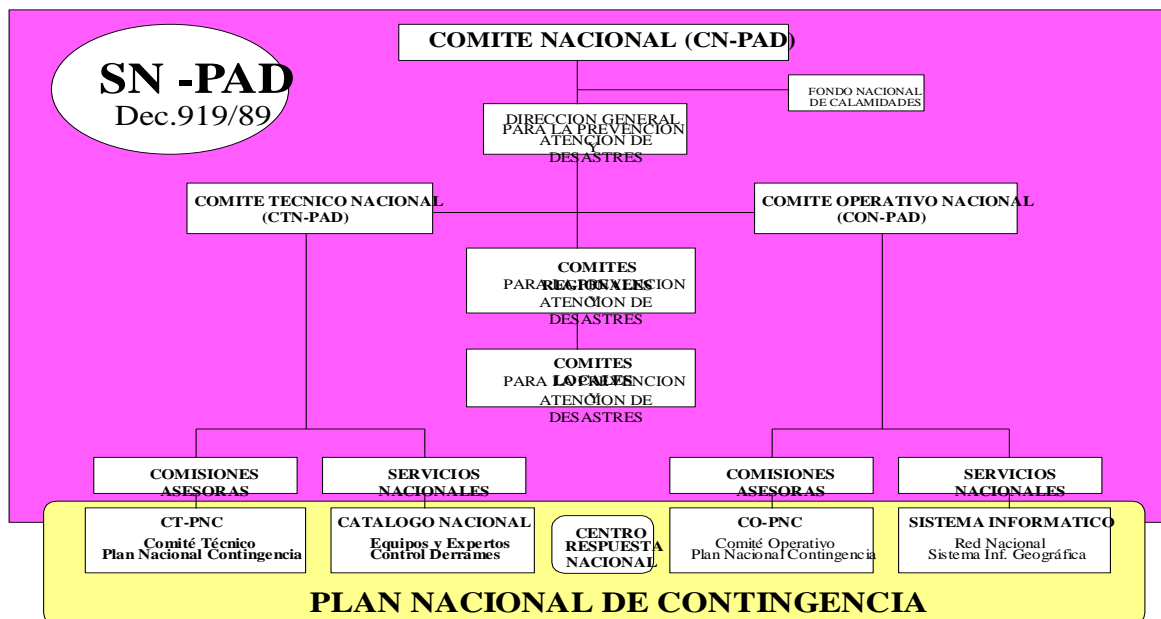


Figura 3. PNC dentro del Sistema Nacional PAD

- **Comité Técnico del Plan Nacional (CT - PNC):** Se establece un Comité Técnico que tiene como función prestar una asesoría técnica al Plan Nacional y manejar todos los aspectos de planificación (políticas, estrategias, programas especiales, evaluación y actualización) del Plan. De acuerdo al Decreto No. 919 de 1989, este comité actúa como una Comisión Asesora del Comité Nacional del Sistema Nacional de Prevención y Atención de Desastres y se denominará Comisión Asesora para Derrames de Hidrocarburos, Derivados y Sustancias Nocivas con el objeto de apoyar e impulsar

programas y actividades interinstitucionales e Intersectoriales relacionadas con el tema de los derrames de hidrocarburos, derivados y sustancias nocivas, con el fin de coordinar los esfuerzos y acciones en áreas del desarrollo de las políticas del Gobierno Nacional en materia de prevención y atención de desastres. Esta conformado por las siguientes entidades: Ministerio del Medio Ambiente y sus institutos de investigación adscritos, Corporaciones Autónomas Regionales, la Asociación Nacional de Industriales - ANDI -, el Ministerio de Salud, el Ministerio de Trabajo, el Ministerio de Transporte, el Ministerio de Defensa, la Dirección General Marítima y sus centros de investigación, Responsabilidad Integral, la Empresa Colombiana de Petróleos-ECOPETROL, Ministerio de Minas y Energía, Ingeominas, el Consejo Colombiano de Seguridad, el Ministerio de Relaciones Exteriores, el Ministerio de Desarrollo, la Comisión Colombiana de Oceanografía y la Asociación Colombiana del Petróleo. En casos especiales y de acuerdo a sus funciones y conocimientos se propondrán como invitados especiales las siguientes entidades: la Cruz Roja Colombiana, la Defensa Civil y el Cuerpo de Bomberos.

De acuerdo a las previsiones del Decreto 919 de 1989, cada una de las entidades públicas arriba mencionadas deberá establecer los mecanismos internos y el presupuesto correspondiente para atender su participación.

- **Sistema Informático Plan Nacional:** Se establece un sistema de asistencia computarizada para la toma de decisiones estratégicas durante un evento o en condiciones de planificación y simulación. Es un servicio nacional adscrito al Comité Técnico Nacional, originalmente como base de datos, y posteriormente como sistema de Información Georeferenciada.
- **Comité Operativo del Plan Nacional (CO-PNC):** Se establece como una comisión asesora del Comité Operativo Nacional (CON)PAD, de acuerdo al Decreto 919 de 1989. Maneja los aspectos operativos (coordinación logística, operaciones a gran escala, activación Nivel 3) del Plan Nacional. Este comité operativo estará conformado por las siguientes entidades: Cruz Roja Colombiana, Defensa Civil Colombiana, Cuerpo de Bomberos, Consejo Colombiano de Seguridad, Asociación Nacional de Industriales - ANDI -, Ministerio de Defensa, Empresa Colombiana de Petróleos - ECOPETROL - a través de sus Distritos Operativos, Asociación Colombiana de Petróleos, Ministerio de Hacienda y Crédito Público a través de la Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales - DIAN -, Ministerio de Relaciones Exteriores, Ministerio de Transporte, Ministerio de Salud, Ministerio de Comunicaciones, Aeronáutica Civil y la Superintendencia de Puertos.
- **Catálogo Nacional de Equipos y Expertos en Control de Emergencias:** Ofrece un directorio impreso y sistematizado en bases de datos de equipos especializados y

expertos en manejo de derrames, como servicio nacional adscrito al Comité Operativo Nacional.

- **Centro Nacional de Respuesta del Plan Nacional de Contingencias:** Es el lugar en el cual se concentran todos los insumos estratégicos e informáticos necesarios para suministrar un apoyo adecuado en el control de derrames para todo el país. Así mismo, este centro de respuesta nacional tendrá los mecanismos de coordinación de la atención de los derrames, en caso de activación total del Plan Nacional de Contingencia. El Centro Nacional de Respuesta integra información de los centros de coordinación a nivel regional, de acuerdo a la zonificación geográfica establecida dentro del Plan Nacional de Contingencia.

Este Centro Nacional de Respuesta estará coordinado por la Dirección General para la Prevención y Atención de Desastres. Esta coordinación contará para cada emergencia con una secretaría técnica, que será ocupada por una de las entidades integrantes del Plan Nacional de Contingencias, de acuerdo con el sector (Hidrocarburos, Derivados y sustancias Químicas) y la zona geográfica en los cuales se suscite la emergencia. Dicha entidad será designada por el Director de la Dirección General para la Prevención y Atención de Desastres.

La Estructura del Plan Nacional de Contingencia al concebirse como un módulo dentro del Sistema Nacional para la Prevención y Atención de Desastres, utiliza la estructura de los Comités Regionales y Locales de Prevención de Desastres, para su complemento. De acuerdo al Decreto 919 de 1989, estos Comités para la Prevención y Atención de Desastres organizarán los Comités Operativos Regionales y Locales específicos para la prevención y atención de derrames de hidrocarburos, derivados y sustancias nocivas, con el fin de brindar todo el apoyo logístico necesario para el control del derrame.

9.1. ORGANIZACION Y COORDINACION NIVEL I

9.1.1. Comité Local para la Prevención y Atención de Desastres

De acuerdo al Artículo 61 del Decreto 919 de 1989, los Comités Locales para la Prevención y Atención de Desastres deben cumplir con las siguientes funciones:

- Organizar el comité operativo local específico para la atención de derrames de hidrocarburos, derivados y sustancias nocivas, quién se denominará en adelante Comité Operativo Local del Plan Nacional de Contingencia - COLPNC -.

- Colaborar con el Plan Nacional de Contingencia, en el proceso de implementación y los programas de difusión del Plan Nacional a nivel local.
- Colaborar con los Planes de Contingencia locales, en lo relacionado con suministrar información a la comunidad sobre los riesgos a los que esta expuestos y sus funciones dentro del sistema nacional de prevención y atención de desastres.

9.1.2. Comité Operativo Local del Plan Nacional de Contingencia

Los Comités Locales para la Prevención y Atención de Desastres organizarán Comités operativos locales específicos relacionados, con Derrames de Hidrocarburos, Derivados y Sustancias Nocivas, los cuales serán activados en el momento de la ocurrencia de un derrame. El Plan Nacional de Contingencia establece que los Comités Locales para la Prevención y Atención de Desastres darán a estos comités operativos locales la responsabilidad del apoyo logístico. Los Comités Locales para la Prevención y Atención de Desastres realizarán un seguimiento a la labor de los Comités Operativos Locales, con el fin de velar por el cumplimiento de las disposiciones del Plan Nacional de Contingencia.

Además de las funciones establecidas en el Decreto 919 de 1989, estos comités operativos locales tienen como funciones específicas las siguientes:

- Suministrar el apoyo logístico solicitado por el Director en escena encargado del control y manejo del derrame.
- Dar a conocer a las comunidades, la existencia de los planes de emergencia de los municipios, su funcionamiento y la participación de cada uno de los miembros de la comunidad en las acciones preventivas y de mitigación en dichos planes.
- Dar a conocer a las comunidades, la existencia de los planes de contingencia de las industrias, su funcionamiento y la participación de cada uno de los miembros de la comunidad en las acciones preventivas y de mitigación en dichos planes.
- Establecer precios de mano de obra, materiales y otros insumos que se puedan utilizar en la atención de un derrame, con el fin de que cuando sean requeridos en el reembolso a que haya lugar, estos no superen los costos comerciales vigentes para la fecha. Lo anterior implica que se deba mantener el listado de precios actualizado.
- Conocer detalladamente sus responsabilidades de acuerdo a la Tabla No. 1

**RESPONSABILIDADES ESPECIFICAS
MIEMBROS COMITÉ OPERATIVO LOCAL
Tabla No.1**

MIEMBRO DEL COMITÉ	FUNCIONES
Cruz Roja Colombiana	Atención Prehospitalaria. Búsqueda y rescate Comunicaciones. Apoyo logístico
Defensa Civil Colombiana	Búsqueda y rescate Comunicaciones. Apoyo logístico Evacuación
Cuerpo de Bomberos	Extinción Incendios. Apoyo logístico Evacuación
Alcaldía Municipal	Secretaría del comité. Información comunitaria
Fuerzas Armadas presentes en los Municipios	Seguridad, Maquinaria, Personal, Apoyo Logístico, Comunicaciones
Ecopetrol. Distritos Operativos localizados en los Municipios afectados	Control de derrames. Asesoría. Información sobre Hidrocarburos Comunicaciones
Asociación Colombiana de Petróleos. Operadoras de campos y Transportadoras privadas localizadas en los Municipios afectados	Control de derrames. Asesoría. Información sobre Hidrocarburos Comunicaciones
Empresa Industrial afectada por el Derrame y/o Comité de Ayuda Mutua a la que pertenece. Cooperativa transportadora del municipio	Control de derrames. Asesoría. Información sobre Sustancias Nocivas
Corporaciones Autónomas Regionales	Control y manejo de cuencas y vertimientos Asesoría Ambiental
Juntas de Acción Comunal	Apoyo Logístico. Información comunitaria
Servicios Seccionales de Salud	Atención Médica.

En caso de la presencia de un derrame, el Comité Operativo Local del Plan Nacional de Contingencia -COLPNC- será coordinado por un nivel directivo de la empresa o industria encargada del derrame, quién tendrá como función canalizar toda la ayuda logística dada por el Comité.

9.1.3. Equipo de Respuesta del Plan de Contingencia de la Empresa.

Cada Industria debe contar con un equipo de control de derrames, establecido según su propio Plan de Contingencia y con unas funciones y responsabilidades específicas, de acuerdo a cada caso.

Este equipo de Plan de Contingencia, debe tener como principales funciones las siguientes:

- Asumir la dirección y coordinación de todas las actividades necesarias para atender el derrame, con la colaboración logística de los Comités Locales y Regionales de Prevención y Atención de Desastres a través de sus respectivos Comités Operativos.
- Evaluar el derrame ocurrido, de acuerdo a las directrices operativas del Plan Nacional de Contingencia.
- Cuando corresponda, ordenar la activación del Plan de Contingencia y dirigir las operaciones de respuesta.
- Al ocurrir el derrame, asegurar que se tomen las medidas de control y combate requeridas para evitar consecuencias negativas a la vida humana, al medio ambiente y a la propiedad incluyendo la recolección y disposición final del derrame.
- Proveer el apoyo de personal, equipo y logística requerido durante la emergencia.
- Dirigir la operación durante el derrame, bajo las directrices de contingencia de la empresa y del Plan Nacional de Contingencia.
- Mantener informados a los medios de comunicación y ser el punto de contacto con las autoridades nacionales.
- Preparar un informe sobre todos los aspectos del derrame, justificando las decisiones tomadas y los resultados obtenidos.
- Proveer al Comité Técnico Nacional del Plan Nacional de Contingencia - CTNPNC - de todas las muestras, fotografías y evidencias necesarias para la determinación de las causas y responsabilidades legales en el derrame y en las operaciones de respuesta.
- Mantener registro de los gastos y recursos utilizados en el derrame, para adelantar las acciones pertinentes.
- Cuando las circunstancias lo requieran, solicitar la asesoría de especialistas del Comité Técnico Nacional del Plan Nacional de Contingencia. - CTNPNC -.
- Reunirse anualmente para la revisión y actualización del Plan de Contingencia propio.
- Mantenerse informado de los progresos en las técnicas y equipos para el control y limpieza de derrames.
- Mantener un proceso continuo de capacitación, simulacros y entrenamiento en control de derrames.

De acuerdo con las necesidades propias de cada actividad industrial, el Equipo de Respuesta del Plan de Contingencia debe contar con un organigrama bien definido para la atención del derrame, el cual tendrá su nivel directivo, su nivel coordinador y sus grupos de soporte. Este organigrama presentará un Director en Escena, quién será el coordinador del manejo del derrame en el lugar específico.

Según los planteamientos mencionados y de acuerdo a las características propias de cada industria o actividad industrial, se establece una infraestructura básica de atención del derrame, que se recomienda utilizar en los planes de contingencia locales. Dicha estructura local se conforma con tres (3) coordinaciones: Técnica, Operativa y Logística.

9.1.4. Dirección en Escena del Plan de Contingencia de la Empresa.

La Dirección y coordinación del equipo de respuesta del Plan local de contingencia está en cabeza del Director en Escena, quién se constituye como el coordinador del equipo de soporte para el control y manejo del derrame en el lugar específico. Este director debe prever su reemplazo de manera temporal en caso de ausencia. Las funciones de este director deben estar especificadas en cada Plan de Contingencia de la empresa correspondiente, las cuales se ajustan a su vez a los requerimientos del Plan Nacional de Contingencia.

Se recomienda que esta persona cumpla con los siguientes requerimientos:

- * Tener un grado o nivel a la altura de sus responsabilidades, que facilite la coordinación de la operación y contactos con las demás autoridades y medios de comunicación.
- * Tener un conocimiento de las técnicas y equipos para el control y limpieza del derrame, sus capacidades y limitaciones, su valor y costos de operación, entre otros.
- * Poseer una clara concepción de las prioridades, riesgos, limitaciones y dificultades típicas de estas emergencias.
- * Poseer una personalidad serena y con ascendiente entre el personal y las autoridades locales para, con una dirección enérgica y mando global centralizado, dar la tranquilidad necesaria y evitar la confusión y el caos.
- * Tener conocimientos de Inglés para contactarse con expertos internacionales, comprender instrucciones referentes a equipos, participar en cursos de entrenamiento, seminarios y reuniones en el extranjero.

El Director en Escena debe estar permanente (24 horas al día) al alcance del Comité Operativo Nacional del Plan Nacional de Contingencia para el caso de una emergencia. Aunque en periodos normales, podría realizar otras actividades, sería deseable que ellas no obstaculizaran

algunas tareas relevantes, tales como, su preparación y puesta al día en aspectos técnicos, actividades de planificación y capacitación de personal subalterno.

9.1.4.1. Coordinación Técnica.

La Coordinación Técnica del Equipo de respuesta del Plan Local de contingencia tiene como funciones principales las siguientes:

- Definición de estrategias técnicas para el control del derrame.
- Manejo de la documentación técnica necesaria para la atención del derrame.
- Presentación de informes de avance del manejo del derrame, así como de informes escritos internos de la empresa y aquellos dirigidos a las autoridades locales y ambientales.
- Manejo y control de todos los aspectos legales relacionados con el derrame.
- Manejo de los asuntos ambientales, representados en la priorización de protección de recursos y áreas sensibles.

Esta coordinación técnica está en cabeza de un empleado de la empresa conocedor de las estrategias y directrices corporativas de la empresa en planeación de emergencias.

9.1.4.2. Coordinación Operativa.

La Coordinación Operativa del Equipo de respuesta del Plan Local de contingencia tiene como actividades principales las siguientes:

- Manejo y coordinación de las actividades de contención del derrame y recuperación del hidrocarburo, derivado o sustancia nociva derramada.
- Manejo y coordinación de las actividades de dispersión y eliminación de las manchas y residuos generados por el derrame.
- Manejo y coordinación de las actividades de limpieza de las áreas afectadas por el derrame.
- Manejo y coordinación de las actividades de monitoreo y control posterior del derrame.

Esta coordinación operativa está en cabeza de un empleado operativo de la empresa, conocedor de las actividades operacionales del manejo de un derrame.

9.1.4.3. Coordinación Logística.

La Coordinación Logística del Equipo de respuesta del Plan Local de contingencia tiene como actividades principales las siguientes:

- Manejo de las comunicaciones internas de la empresa, con el fin de conseguir de una manera rápida la ayuda logística.
- Manejo y coordinación de los servicios internacionales, con los cuales la empresa tenga programas de cooperación institucional, convenios bilaterales o multilaterales o acuerdos internacionales, para la pronta llegada de dicha colaboración.
- Manejo del suministro de equipos y personal de apoyo para el manejo del derrame.
- Manejo y coordinación de la contratación de personal para las actividades del control del derrame.
- Coordinación del programa de mantenimiento preventivo y reactivo de los equipos de contingencia.

Esta coordinación logística está bajo el mando de un empleado de la empresa, con experiencia y entrenamiento en consecución de ayuda logística para el manejo de un derrame.

9.2. ORGANIZACION Y COORDINACION NIVEL II

9.2.1. Coordinación Regional

El Plan Nacional de Contingencia estructura una coordinación de acciones en el nivel II de activación, a través de los Comités Regionales para la Prevención y Atención de Desastres y los directores en escena de la atención del derrame. Para esta coordinación los Comités Regionales para la Prevención y Atención de Desastres contarán con las áreas de responsabilidad geográfica en todo el país, en las cuales se conforman centros de coordinación y apoyo, para proveer todo el apoyo logístico necesario en la atención de un derrame que lo amerite.

Los Centros de Coordinación y apoyo se estructuran según la atención en áreas marinas o continentales así:

1. Derrames Marinos: Conformados por los Centros de coordinación de las áreas de responsabilidad geográfica de la Costa Atlántica (Zona 1) y Costa Pacífica (Zona 2).
2. Derrames Continentales: Conformados por los Centros de coordinación de las áreas de responsabilidad geográfica de la región Centro - Occidente (Zona 3), región Nororiente (Zona 4), región Sur oriente (Zona 5) y región Sur (Zona 6).

9.2.2. Comité Regional de Prevención y Atención de Desastres.

De acuerdo al Artículo 61 del Decreto No. 919 de 1989, los Comités Regionales para la Prevención y Atención de Desastres deberán ejecutar programas de difusión e información pública del Plan Nacional de Contingencia.

- Organizar el comité operativo regional específico para la atención de derrames de hidrocarburos, derivados y sustancias nocivas, el cual se denominará en adelante Comité Operativo Regional del Plan Nacional de Contingencia - CORPNC -.
- Colaborar con el Plan Nacional de Contingencia, en el proceso de implementación y los programas de difusión del Plan Nacional a nivel regional.
- Colaborar con los Planes de Contingencia locales, en lo relacionado con suministrar información a la comunidad sobre los riesgos a los que esta expuestos y sus funciones dentro del sistema nacional de prevención y atención de desastres.

9.2.3. Comités Operativos Regionales del Plan Nacional de Contingencia.

Los Comités Regionales para la Prevención y Atención de Desastres organizarán Comités operativos regionales específicos relacionados, con Derrames de Hidrocarburos, Derivados y Sustancias Nocivas, los cuales serán activados en el momento de la ocurrencia de un derrame. El Plan Nacional de Contingencia establece que los Comités Regionales para la Prevención y Atención de Desastres darán a estos comités operativos regionales la responsabilidad del apoyo logístico. Los Comités Regionales para la Prevención y Atención de Desastres realizarán un seguimiento a la labor de los Comités Operativos Regionales, con el fin de velar por el cumplimiento de las disposiciones del Plan Nacional de Contingencia.

Estos comités operativos regionales tendrán como funciones específicas las siguientes:

- Suministrar el apoyo logístico solicitado por el Comité Local, de acuerdo a los requerimientos del Director en escena encargado del control del derrame.
- Conocer detalladamente sus responsabilidades de acuerdo a la Tabla No. 2

**RESPONSABILIDADES ESPECIFICAS
MIEMBROS COMITE OPERATIVO REGIONAL**

Tabla No.2

MIEMBRO DEL COMITÉ	FUNCIONES
Cruz Roja Colombiana	Atención Prehospitalaria. Búsqueda y rescate Comunicaciones. Apoyo logístico
Defensa Civil Colombiana	Búsqueda y rescate Comunicaciones. Apoyo logístico Evacuación
Cuerpo de Bomberos	Extinción Incendios. Apoyo logístico Evacuación
Gobernación	Secretaría del comité.
Fuerzas Armadas presentes en los Departamentos	Seguridad, Maquinaria, Personal, Apoyo Logístico, Comunicaciones
Ecopetrol. Distritos Operativos localizados en los Departamentos	Control de derrames. Asesoría. Información sobre Hidrocarburos Comunicaciones
Asociación Colombiana de Petróleos. Operadoras de campos y Transportadoras privadas localizadas en los Departamentos	Control de derrames. Asesoría. Información sobre Hidrocarburos Comunicaciones
Empresa Industrial afectada por el Derrame y/o Comité de Ayuda Mutua a la que pertenece. Cooperativa transportadora del Departamento.	Control de derrames. Asesoría. Información sobre Sustancias Nocivas
Corporación Autónoma Regional respectiva	Control y manejo de cuencas y vertimientos Asesoría Ambiental
Juntas de Acción Comunal	Apoyo Logístico
Servicios Seccionales de Salud	Atención Médica.

En caso de derrame, el Comité Operativo Regional del Plan Nacional de Contingencia - CORPNC- será coordinado por un nivel directivo de la empresa o industria encargada del derrame, quién tendrá como función canalizar toda la ayuda logística dada por el Comité.

9.3. ORGANIZACION Y COORDINACION NIVEL III

9.3.1. Organismo Rector. Comité Nacional para la Prevención y Atención de Desastres

El Plan Nacional de Contingencia cuenta con un organismo rector, el cual es el Comité Nacional para la Prevención y Atención de Desastres, quién se constituye como la máxima instancia aprobatoria y de gestión del Plan Nacional de Contingencia. Este organismo rector delegará en el Comité Técnico del Plan Nacional de Contingencia, todas las funciones de planificación, operatividad, control y revisión de todos los aspectos relacionados con el Plan Nacional de Contingencia

9.3.2. Comité Técnico Nacional del Plan Nacional de Contingencia. CTNPNC.

El Comité Técnico Nacional del Plan Nacional de Contingencia -CTNPNC- maneja todos los aspectos de planificación, entre los cuales están las políticas, estrategias y estudios especiales.

Dentro de sus funciones específicas están:

- Coordinar el Programa de Implementación del Plan Nacional de Contingencia en sus etapas de diagnóstico, estructuración e implantación. El CTNPNC estructurará proyectos específicos para la implementación y mantenimiento operacional del Plan Nacional de Contingencia. Planificar anualmente los requerimientos presupuestales para la implementación y el mantenimiento operacional del Plan Nacional de Contingencia.
- Revisar periódicamente el Plan Nacional de Contingencia y todos sus procedimientos estratégicos, operativos e informáticos y modificarlo cuando se considere conveniente, a través de resoluciones, que deberán ser difundidas a todos los niveles del Plan Nacional.
- Convalidar el Estudio Nacional de Riesgos a través de la consolidación de los estudios de riesgo locales, teniendo en cuenta los Planes de Ordenamiento territorial (locales y regionales) realizados por el Ministerio del Medio Ambiente. Hacer un seguimiento de la actualización permanente de dicho estudio, tanto para el sector de hidrocarburos, como para el sector de sustancias nocivas.
- Supervisar el desarrollo y actualización de los planes locales y regionales de emergencia
- Mantener un registro completo y actualizado de los derrames que se presenten en el país
- Asesorar técnica y operacionalmente las actividades de combate y limpieza en caso de derrames que demanden la activación del nivel III del Plan.
- Establecer las directrices de prevención relacionadas con las actividades que involucren el manejo de hidrocarburos, derivados y sustancias nocivas con el objeto de reducir los accidentes por derrames, así como la cantidad derramada de hidrocarburos, derivados y sustancias nocivas.

- Impulsar, asesorar y revisar la aplicación de las normas legales y de convenios internacionales vigentes en Colombia relacionados con los aspectos técnicos, de seguridad y de prevención de la contaminación que se deriven de las operaciones de respuesta ante el derrame.
- Establecer, con la cooperación de otros organismos nacionales e internacionales, un programa de capacitación especializada periódica de gerenciamiento del control de derrames, dirigida a los niveles decisorios del Plan Nacional de Contingencia, así como ser el receptor de los programas de capacitación y entrenamiento que se ofrezcan tanto a nivel nacional, como internacional, para así difundir dichos programas al nivel regional y local.
- Evaluar la conveniencia de promover y participar en acuerdos de cooperación internacional para casos de emergencia mayores de contaminación por hidrocarburos, derivados y sustancias nocivas, y servir de punto focal para solicitar o proveer dicha colaboración.
- Realizar un diagnóstico anual del estado de implantación del Plan Nacional en sus aspectos funcionales y técnicos, que deberá incluir entre otras actividades la supervisión del desarrollo y actualización de los planes regionales y locales de emergencia, cumplimiento del programa de entrenamiento y simulacros del Plan Nacional, revisión y actualización del Catálogo Nacional de Equipos y Expertos en Control de Derrames de Hidrocarburos, Derivados y Sustancias Nocivas, actualización de la información sobre Areas Críticas y de la información suministrada por las diferentes entidades al Plan Nacional. No obstante, el Comité Técnico podrá realizar evaluaciones selectivas, en el momento que lo considere conveniente, a las entidades pertenecientes al Plan Nacional.
- Velar por el cumplimiento de los criterios de activación del Plan Nacional, así como reevaluar en caso necesario, dichos criterios.
- Decidir sobre la aplicación de dispersantes, en caso de derrames de hidrocarburos.
- Coordinar la información a los entes del estado y a los medios de comunicación sobre los objetivos y acciones de la Organización Nacional del Plan Nacional de Contingencia. En caso de derrame, el manejo de la información a los medios de comunicación se hará en forma coordinada con el Director en escena del derrame.
- Definir las directrices del Plan Informático y realizar los requerimientos de información a las diferentes entidades del Plan Nacional de Contingencia.
- Estructurar un proyecto para el suministro de software, hardware, personal y apoyo logístico que el Administrador del Plan Informático requiere para procesar y manejar la información del Plan Nacional.
- Coordinar la entrega de la información requerida para complementar el Sistema Nacional de Equipos y Expertos por parte de las compañías petroleras existentes en el país, así como de las compañías distribuidoras de combustibles y las industrias que manejan sustancias nocivas en el territorio nacional.
- Definir el Sistema de información y el software de modelación para planes de contingencia por derrames que manejará el Plan Informático, con base en el modelo para la estandarización de la información del Plan Nacional que definirá el mismo comité.
- Apoyar y asesorar a los Planes de Contingencia Locales en las adquisiciones e inspecciones, mantenimiento y reparación periódica de equipos.

- Reunirse como mínimo cuatro (4) veces por año para desarrollar sus funciones específicas. Cuando se presente un derrame grado 3, se deberá reunir en cualquier momento, de acuerdo al grado de complejidad de la emergencia.
- Establecer convenios con instituciones o empresas públicas y privadas, tanto del orden nacional como internacional, a fin de asegurar la obtención de equipos y materiales de apoyo para las operaciones de respuesta, y hacer las gestiones para obtenerlos en una emergencia y reintegrarlos una vez terminadas las labores de control del derrame.
- Suministrar a las autoridades competentes todas las muestras, fotografías y evidencias necesarias para la respectiva investigación del derrame.
- Promover y fortalecer los estatutos de ayuda de mutua para el sector industrial.
- Elaborar el reglamento interno de funcionamiento.
- Avalar los costos y gastos en que se incurran durante la atención de un derrame para el posterior reembolso de estos por parte del responsable del derrame.

El Comité Técnico Nacional del Plan Nacional de Contingencia -CTNPNC- será coordinado por un funcionario designado por la Dirección General para la Prevención y Atención de Desastres, con dependencia funcional de esta. Tendrá como función coordinar todas las actividades del Comité y velar por que se cumplan todas las funciones asignadas al Comité Técnico. Convocará el Comité Técnico Nacional, de acuerdo con las funciones respectivas de dicho comité.

El Comité Técnico Nacional del Plan Nacional de Contingencia -CTNPNC- deberá estar conformado por representantes de las entidades integrantes, quienes sean responsables de la planeación de contingencias o atención de emergencias en sus respectivas empresas. Deben poseer poder de decisión para asumir los compromisos y responsabilidades de sus respectivas entidades.

9.3.3. Comité Operativo Nacional del Plan Nacional de Contingencia. CONPNC.

El Comité Operativo Nacional del Plan Nacional de Contingencia -CONPNC- actúa como el mando unificado que coordina las labores de apoyo logístico a la atención directa del derrame en caso de activación del Plan. Las funciones de este Comité serán las siguientes:

- Apoyar las acciones de los Comités Operativos Regionales y Locales solicitados por el Director en escena encargado del manejo del derrame.
- Desarrollar y mantener, con la cooperación del Comité Técnico Nacional del Plan Nacional de Contingencia, el Plan Operativo para enfrentar derrames, que sirva de guía a los Comités Regionales, Locales y empresas encargadas del manejo de la emergencia, en la atención directa del derrame. Es conveniente un análisis crítico de las experiencias de derrames recientes para modificar este plan operativo.
- Informar al Comité Técnico Nacional del Plan Nacional sobre las recomendaciones necesarias para mantener el estado óptimo de implantación del Plan Nacional.

- Coordinar y Ejecutar la parte logística de ayuda a los Planes Regionales, Locales y a las empresas encargadas del manejo del derrame en cuanto a suministro de equipos, expertos, personal de apoyo, ayuda financiera, trámites de entrada de equipos suministrados por otros países.
- Conocer detalladamente sus responsabilidades de acuerdo a la Tabla No. 3

**RESPONSABILIDADES ESPECIFICAS
MIEMBROS COMITE OPERATIVO NACIONAL**

Tabla No.3

MIEMBRO DEL COMITÉ	FUNCIONES
Cruz Roja Colombiana	Atención Prehospitalaria. Búsqueda y rescate Comunicaciones. Apoyo logístico
Defensa Civil Colombiana	Búsqueda y rescate Comunicaciones. Apoyo logístico Evacuación
Cuerpo de Bomberos	Extinción Incendios. Apoyo logístico Evacuación
Consejo Colombiano de Seguridad	Información sobre Materiales peligrosos.
Ministerio de Defensa	ARMADA: Coordinación Actividades en mar EJERCITO: Seguridad. Maquinaria y Personal Apoyo logístico FUERZA AEREA: Apoyo logístico aéreo POLICIA: Seguridad. Comunicaciones
Andi	Coordinación y apoyo de los Planes de Contingencia industriales.
Ecopetrol. Distritos Operativos	Control de derrames. Asesoría. Información sobre Hidrocarburos Comunicaciones
Asociación Colombiana de Petróleos. Operadoras de campos y Transportadoras privadas	Control de derrames. Asesoría. Información sobre Hidrocarburos Comunicaciones
Empresa Industrial afectada por el Derrame o Comité de Ayuda Mutua a la que pertenece	Control de derrames. Asesoría. Información sobre Sustancias Nocivas
Ministerio de Relaciones Exteriores	Trámites Visas Expertos extranjeros Activación de Convenios Internacionales
Ministerio de Hacienda y Crédito Público. DIAN	Trámites de entrada de equipos
Ministerio de Transporte	Control e información Vías
Ministerio de Salud	Atención Médica. Comunicaciones Información Toxicológica
Ministerio de Comunicaciones	Comunicaciones Internacionales.
Aeronáutica Civil	Operación Aérea
Superintendencia de Puertos	Operación Portuaria.

El Comité Operativo Nacional del Plan Nacional de Contingencia -CONPNC- estará coordinado por la Dirección General para la Prevención y Atención de Desastres. Esta coordinación contará para cada emergencia con una secretaría técnica, que será ocupada por una de las entidades integrantes del Plan Nacional de Contingencia, de acuerdo con el sector (Hidrocarburos, Derivados y Sustancias Químicas) y la zona geográfica en los cuales se suscite la emergencia. Dicha entidad será designada por el Director de la Dirección General para la Prevención y Atención de Desastres.

9.4. ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL DEL PLAN NACIONAL DE CONTINGENCIA

El organigrama que se presenta a continuación muestra toda la estructura funcional del Plan Nacional. La Figura No.4 muestra la estructura organizacional que se pondrá en marcha en caso de activación II y III.

El Nivel I de activación sólo requerirá, la puesta en marcha de una parte de la estructura que aquí se presenta, y sólo en los aspectos relacionados con apoyo y fortalecimiento de la capacidad de respuesta local, bajo el comando del Director en escena presente desde la Iniciación de la emergencia.

10. PROGRAMA DE IMPLEMENTACION

El Programa de Implementación del Plan Nacional de Contingencia contra Derrames de Hidrocarburos, Derivados y Sustancias Nocivas en Aguas Marinas, Fluviales y Lacustres, está bajo la coordinación del Comité Técnico Nacional del Plan Nacional de Contingencia. El programa de implementación se divide en cuatro fases principales:

- Diagnóstico
- Estructura de la Implementación
- Implantación
- Mantenimiento Operacional

10.1. DIAGNOSTICO

El Plan Nacional de Contingencia busca que todas las entidades o empresas públicas o privadas que manejen hidrocarburos, derivados o sustancias nocivas, o que tengan bajo su responsabilidad el control y prevención de los derrames en aguas realicen un análisis exhaustivo de los principales aspectos constitutivos de su plan de contingencia local, con el fin de identificar sus fortalezas y debilidades propias. Una vez desarrollado el diagnóstico, se deberá incorporar o ajustar el plan respectivo a los lineamientos, principios, facultades y organización del Plan Nacional de Contingencia.

Dentro de las actividades que se deben realizar por parte de cada una de las industrias están las siguientes:

- **Panorama de Riesgo.** Se realizará una evaluación del estudio de riesgos propio de la industria y se identificarán las amenazas reales a las cuales está expuesta dicha industria. Así mismo se establecerá la vulnerabilidad real del Plan de Contingencia Local.
- **Capacidad interna de respuesta ante un derrame.** Se evaluará la suficiencia del Plan Local de Contingencia, en tres aspectos básicos:

- Equipos

Para garantizar la operatividad del Plan de Emergencia, la industria debe contar con suficientes equipos, de acuerdo con los niveles de riesgo inherentes a su operación. Se considera que como mínimo, toda instalación industrial debe tener un paquete de limpieza adecuado para operaciones de riesgo menor, manejable por una brigada de emergencia. La evaluación respectiva se hará teniendo en cuenta la clase y cantidad de equipo disponible en la instalación industrial.

- Entrenamiento

Todos los niveles de la industria deben conocer y manejar eficientemente las responsabilidades que el Plan de Contingencia local les asigna, así como las autoridades y las comunidades involucradas en los comités locales para prevención y atención de desastres. Se evaluará el programa de capacitación del respectivo Plan local y los planes de entrenamiento periódico para el personal, tales como prácticas para brigadas, entrenamientos de escritorio, cursos y simulacros.

- Documento del PDC Local

El Documento del PDC debe ser claro, conciso y debe consignar todos los procedimientos estratégicos, operativos e informáticos, que permita al usuario poner en marcha los mecanismos de respuesta a derrames de hidrocarburos, derivados y sustancias nocivas. Se evaluará su estructura, su organización, su asignación de responsabilidades y su conocimiento dentro y fuera de la industria.

- **Directorio de Personal responsable en cada industria.** Cada industria elaborará un directorio de personas responsables de cada plan de contingencia local, actualizado.

10.2. ESTRUCTURA DE LA IMPLEMENTACION

El Comité Técnico Nacional del Plan Nacional de Contingencia deberá estructurar el programa de implementación del Plan Nacional de Contingencia en los siguientes aspectos:

- Metodología y Tópicos del proceso de capacitación (Cartillas)
- Cronograma del proceso de implementación
- Presupuesto de implementación

10.3. IMPLANTACION

El Plan Nacional de Contingencia debe tener un proceso de implantación conjunto a nivel nacional, en el cual los tres sectores (Hidrocarburos, Derivados y Sustancias Nocivas) unen esfuerzos y realicen de una forma unificada la implantación, siguiendo una única metodología, criterios y realización de la divulgación. Para lo anterior el Comité Técnico del Plan Nacional de Contingencia estructurará proyectos específicos en cada una de las actividades y elaborará sus respectivos presupuestos para su aprobación. Las principales actividades a realizar en la implantación son:

- **Plan de Divulgación y Capacitación.** El Comité Técnico Nacional del Plan Nacional de Contingencia establecerá un programa a nivel nacional de divulgación del Plan Nacional

de Contingencia contra Derrames de Hidrocarburos, Derivados y Sustancias Nocivas en aguas Marinas, fluviales y lacustres. Esta divulgación se realizará en todos los Comités Locales y Regionales para la Prevención y Atención de Desastres del país bajo la coordinación de la Dirección General para la Prevención y Atención de Desastres.

Para la realización de este proceso se llevarán a cabo talleres programados en cada uno de los Comités Regionales y Locales para la Prevención y Atención de Desastres del país, en los cuales se utilizarán cartillas instructivas sobre atención primaria de derrames. Cada uno de los sectores (Hidrocarburos, Derivados y Sustancias Nocivas) representados por sus industrias, en coordinación con los comités regionales y locales respectivos, ejecutarán todas las labores de divulgación y capacitación, en las áreas de influencia de sus planes de contingencia.

Cartillas : Son cartillas didácticas sobre el control, manejo y atención de un derrame. Por ser aspectos diferentes para cada tipo de derrame, se elaborarán tres (3) cartillas diferentes, con las explicaciones básicas y generales de atención primaria de cada derrame. Se realizará la impresión de dos mil (2000) cartillas para cada tipo de derrame para la capacitación de los Comités Locales para la Prevención y Atención de Desastres y de sus respectivos grupos operativos y por intermedio de estos a las comunidades.

Documento del Plan Nacional de Contingencia: El Documento completo del Plan se distribuirá a todos los municipios y gobernaciones del país, la Dirección General para la Prevención y Atención de Desastres -DGPAD -, el Ministerio del Medio Ambiente, las Corporaciones Autónomas Regionales, el Ministerio de Minas y Energía, las Cámaras de Comercio, la Asociación Colombiana del Petróleo, la Federación Nacional de Distribuidores de Derivados de Petróleo -FENDIPETROL-, y a la Asociación Nacional de Industriales -ANDI- y en todas las empresas del sector petrolero e industrial químico, para lo cual se imprimirán tres mil (3000) copias. Se harán impresiones del documento completo del Plan Nacional con el fin de que todos los integrantes del Plan Nacional conozcan sus responsabilidades y derechos en el caso de una emergencia por derrames de hidrocarburos.

- **Capacitación para el Personal responsable en cada entidad participante del PNC.** Todas los estamentos participantes en el Plan Nacional de Contingencia deberán montar unos talleres de capacitación básica, dirigida a aquellas personas responsables de la parte de prevención y atención de derrames en cada entidad, con el fin de dar a conocer la interacción de cada una de las entidades con el Plan Nacional de Contingencia.

10.4 MANTENIMIENTO OPERACIONAL

El Plan Nacional de Contingencia deberá contar con un mantenimiento operacional en su propio esquema. Este mantenimiento operacional incluye las siguientes actividades que serán coordinadas por el Comité Técnico Nacional del Plan Nacional de Contingencia.

10.4.1. ACTUALIZACIÓN

El Comité Técnico Nacional del Plan Nacional de Contingencia, según sus funciones, desarrollará las siguientes actividades de actualización del Plan Nacional:

1. Revisa periódicamente el Plan Nacional de Contingencia y los Planes de Contingencia Locales y les introduce los cambios que regularmente se presentan en direcciones de entidades y personas, movimientos en la jerarquía institucional, adquisición y baja de equipo e insumos obsoletos o inoperativos, infraestructura del Comité Local para la Prevención y Atención de Desastres, grupos de ayuda mutua, datos estadísticos mejorados de la información ambiental, oceanográfica, meteorológica, y creación de nuevas industrias. Esta información se canalizará a través del Comité Técnico, hacia el Plan Informático del Plan Nacional.
2. Introduce nuevas teorías y procedimientos experimentados en otros países que conduzcan hacer aún más eficiente el PNC.
3. Evalúa cuidadosamente los incidentes de contaminación ocurridos en la jurisdicción nacional en todos los órdenes, extrae las experiencias obtenidas, las disemina dentro de la organización y las aplica cuando sea necesario tanto en el texto del PNC como en los ejercicios y en los casos que se presenten.
4. Exige a los responsables de los planes locales su actualización y el informe oportuno al Centro de Respuesta Nacional de los cambios realizados.
5. Revisión y Actualización del Catálogo Nacional de Equipos y Expertos para Control de Derrames.

Así mismo, el Comité Técnico Nacional, promoverá reuniones técnicas periódicas para los responsables de cada entidad participante del Plan Nacional, en los cuales se comunicarán las principales pautas y lineamientos sobre el Plan Nacional.

10.4.2. PROGRAMA DE SIMULACROS DE ACTIVACION DEL PNC

El Comité Técnico Nacional del Plan Nacional de Contingencia en coordinación con el Comité Operativo Nacional del Plan Nacional establecerá un programa de simulacros de activación del Plan Nacional con una frecuencia de dos (2) veces por año, en cada una de las regiones especificadas en la zonificación nacional.

11. FINANCIAMIENTO DEL PNC

11.1 FUENTES

- **Presupuesto General de la Nación.** El Gobierno Nacional proveerá los recursos financieros a través del Fondo Nacional de Calamidades para atender la emergencia de accidentes en aguas marinas de paso inocente de buque-tanque petroleros o transportadores de sustancias químicas, es decir, donde inicialmente no se puede identificar un responsable director del accidente.
- **Entidades Públicas.** Todas las entidades públicas participantes en el Plan Nacional de Contingencia contra Derrames de Hidrocarburos, Derivados y Sustancias Nocivas, dentro de sus respectivos presupuestos anuales, asignarán un rubro para el proceso de implementación y mantenimiento operacional del Plan Nacional de Contingencia.
- **Sector Hidrocarburos y Sector Químico.** Todas las empresas pertenecientes a estos sectores, para la realización de sus diferentes actividades destinan un presupuesto para el manejo de sus emergencias. Específicamente para el Plan Nacional de Contingencia contra Derrames de Hidrocarburos, Derivados y Sustancias Nocivas en Aguas Marinas, Fluviales y Lacustres, los dos sectores participarán económicamente en la etapa de Implementación del Plan a nivel Nacional, en los procesos de divulgación y capacitación.

PLAN OPERATIVO

1. GENERALIDADES

El propósito del presente capítulo es establecer los procedimientos básicos de la operación o plan de acción del Plan Nacional de Contingencia, asumiendo que el Plan Estratégico funcionará como se presentó en el capítulo anterior en términos de base legal, filosofía, organización y estrategia general de activación. El presente Plan Operativo define las bases y los mecanismos de notificación, organización, funcionamiento y apoyo del PNC a los Planes locales, o la eventual activación inmediata de su estructura de nivel tres (3).

El funcionamiento general del Plan Operativo será el mismo de un Plan de Contingencia local. Los Comités Técnico y Operativo establecerán mecanismos de apoyo a los sistemas de organización y control, dentro de un esquema regional que tenga las siguientes actividades generales (Figura No. 5)

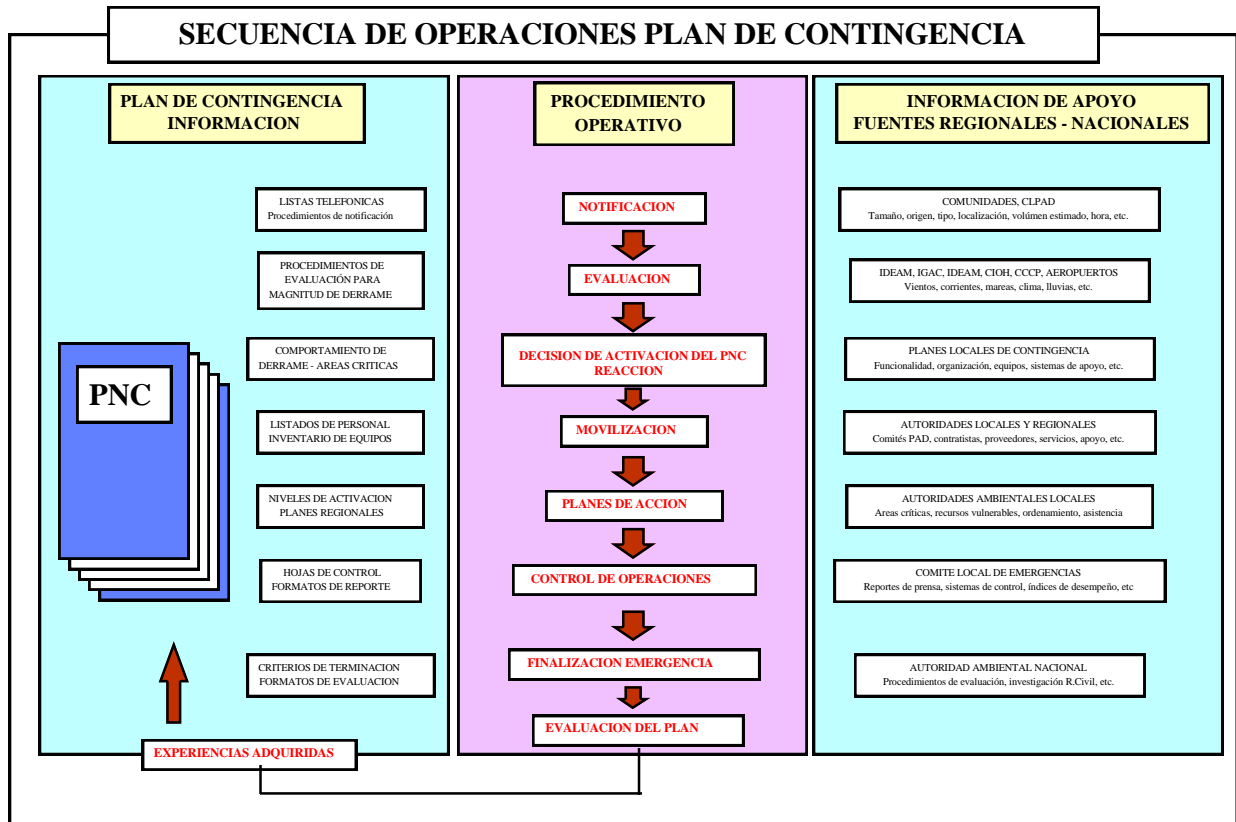


Figura 5: Secuencia operacional del Plan Nacional de Contingencia

2. PROCEDIMIENTOS OPERATIVOS DEL PLAN NACIONAL

2.1. MECANISMOS DE REPORTE DEL DERRAME

El Reporte del derrame se constituye como una herramienta estratégica del Plan Nacional de Contingencia, en la cual el Comité Técnico Nacional del Plan Nacional tiene la información sobre la ocurrencia del derrame y pone en alerta a los estamentos participantes en el Plan Nacional, para una posible cooperación en la atención y manejo del derrame.

La Industria operadora del producto derramado es la encargada de realizar el reporte inicial a las autoridades competentes. Además para la notificación del derrame por parte de la Empresa respectiva, los Comités Locales para la Prevención y Atención de Desastres, deben tener canales de comunicación para que las comunidades puedan reportar el derrame a la empresa correspondiente, pues probablemente miembros de estas comunidades serán los primeros en tener conocimiento del hecho. Cualquier persona reportará a la Empresa afectada inmediatamente conocido el hecho, suministrando aspectos muy generales, tales como tamaño, origen, localización, hora y volumen estimado.

El Plan Nacional de Contingencia provee las listas telefónicas de las áreas operativas de las empresas o industrias, autoridades locales, organizaciones gubernamentales y no gubernamentales que podrán dar apoyo inmediato a la atención inicial del derrame.

Cada Plan de Contingencia Local tendrá establecidos los mecanismos de reportes internos, según las políticas propias de cada empresa.

2.1.1. Reporte Inicial del Derrame

La Empresa o Industria afectada elaborará un Reporte Inicial del derrame, el cual contendrá la información básica de las circunstancias específicas del derrame (modo, tiempo y lugar), con el fin de estimar preliminarmente la magnitud y severidad de la emergencia.

En caso de un derrame de sustancias nocivas, en el cual la empresa encargada del manejo del derrame no tiene conocimiento de la ocurrencia del mismo, la primera autoridad que tenga conocimiento del acto, hará un reporte a través de la comunicación suministrada por la persona que detectó el hecho, remitido al operador de la sustancia para coordinar las medidas correctivas del caso.

Para la notificación inicial del derrame, se presenta a continuación el Formato No. 1. “REPORTE INICIAL DEL DERRAME”, el cual será el mecanismo único a ser remitido a las autoridades ambientales (Corporación Autónoma Regional correspondiente, Ministerio del Medio Ambiente, Capitanía de Puerto sí el derrame se presenta en aguas marinas o fluviales de

su competencia), a la Coordinación del Comité Técnico del Plan Nacional de Contingencia, Servicio Seccionales de Salud Respectivo y Comité Local y Regional de Prevención y Atención de Desastres respectivo. A su vez el Coordinador del Comité Técnico Nacional del Plan Nacional de Contingencia informará al Centro de Coordinación Regional pertinente para su conocimiento y puesta en alerta.

FORMATO No. 1																
REPORTE INICIAL DEL DERRAME																
ENTIDAD O EMPRESA ENCARGADA DE LA ATENCION DEL DERRAME: _____																
ACTIVIDAD ECONOMICA: _____																
FUNCIONARIO RESPONSABLE DEL REPORTE: _____																
TELEFONO : _____ FAX: _____																
FECHA DE DETECCION DEL DERRAME: HORA _____ DIA _____ MES _____ AÑO _____																
NOMBRE PERSONA QUE DETECTO EL DERRAME: _____																
ORIGEN DEL DERRAME (Fuente del derrame, sí se tiene determinada): _____																
UBICACION (Dpto - Mcpio - Vereda): _____																
RESEÑA DEL AREA AFECTADA: (Elaborar un esquema del sitio del derrame, superficie afectada y área de Influencia)																
NOMBRE PRODUCTO DERRAMADO: _____																
CODIGO NACIONES UNIDAS (Sí se tiene): _____ DATOS FICHA DE SEGURIDAD (Si se tienen): _____																
<table border="0" style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 10%;">—</td> <td style="width: 10%;">(Si</td> <td style="width: 10%;">no</td> <td style="width: 10%;">se</td> <td style="width: 10%;">tienen)</td> <td style="width: 10%;">EVIDENCIAS</td> <td style="width: 10%;">FISICAS</td> <td style="width: 10%;">DEL</td> <td style="width: 10%;">PRODUCTO</td> <td style="width: 10%;">DERRAMADO:</td> </tr> </table>							—	(Si	no	se	tienen)	EVIDENCIAS	FISICAS	DEL	PRODUCTO	DERRAMADO:
—	(Si	no	se	tienen)	EVIDENCIAS	FISICAS	DEL	PRODUCTO	DERRAMADO:							

<table border="0" style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 40%;">—</td> <td style="width: 20%;">CARACTERIZACION DEL PRODUCTO DERRAMADO: TOXICO _____</td> <td style="width: 20%;">CANCERIGENO _____</td> </tr> <tr> <td></td> <td>MUTAGENICO _____</td> <td>TERATOGENICO _____</td> </tr> </table>							—	CARACTERIZACION DEL PRODUCTO DERRAMADO: TOXICO _____	CANCERIGENO _____		MUTAGENICO _____	TERATOGENICO _____				
—	CARACTERIZACION DEL PRODUCTO DERRAMADO: TOXICO _____	CANCERIGENO _____														
	MUTAGENICO _____	TERATOGENICO _____														
CANTIDAD ESTIMADA DEL DERRAME: _____ Bbls _____ Tons																
IDENTIFICACION DE CAUSAS: DEFINIDAS _____ POR DEFINIR _____ NO DEFINIDAS _____																

EXISTE ALGUIEN ATENDIENDO EL DERRAME SI _____ NO _____																
AFECTACION A RECURSOS NATURALES - TERRENOS - INSTALACIONES:																

AFECTACION A COMUNIDADES: _____																

ACCIONES EJECUTADAS:

PELIGROS DE LA EMERGENCIA (Incendio-Explosión-Otros):

DESPLAZAMIENTO DEL DERRAME:

SOPORTE REQUERIDO:

OBSERVACIONES:

NOTA: Los aspectos preguntados en este formato serán contestados en la medida de la aplicabilidad del cuestionario en cada caso

2.1.2. Informe Final del Derrame

Se deberá presentar un Informe final escrito, dirigido a las diferentes agencias gubernamentales responsables de los aspectos ambientales (Corporación Autónoma Regional respectiva, Ministerio del Medio Ambiente, Capitanía de Puerto, si el derrame se presenta en aguas marinas o fluviales de su competencia) y a la Coordinación del Comité Técnico Nacional del Plan Nacional de Contingencia, dentro de los veinte (20) días contados a partir del día de la ocurrencia del derrame, con el fin de tener un conocimiento detallado de las circunstancias del derrame y su atención y control.

El informe escrito final del evento deberá contener lo siguiente:

- Fecha y Hora del Suceso y fecha y hora de la notificación inicial a la entidad gubernamental.
- Fecha y Hora de Finalización de la emergencia.
- Localización del derrame.
- Origen del derrame.
- Causa del derrame.
- Volumen del derrame.
- Determinación de áreas afectadas. (Terrenos, Recursos Naturales, Instalaciones).
- Determinación de Comunidades afectadas.
- Plan de Acción desarrollado y tiempos de respuesta utilizados en el control del derrame. Descripción de medidas de prevención, mitigación, corrección, monitoreo y restauración adoptadas.
- Apoyo necesario (solicitado / obtenido).
- Reportes efectuados a otras entidades gubernamentales.
- Estimación de costos de descontaminación (contención, recolección, almacenamiento, recuperación y/o limpieza).

2.2. EVALUACION DEL DERRAME

La evaluación del derrame se desarrollará desde el nivel del Plan Local de Contingencia a través de procedimientos específicos de cada plan, el cual tendrá criterios técnicos para valorar su capacidad de atención al evento y a su vez identificar los riesgos inmediatos del derrame.

En el evento de un derrame, es necesario conocer completamente los aspectos que afectarán el comportamiento del hidrocarburo, derivado o sustancia nociva, para así definir la estrategia de respuesta al derrame. Los aspectos a considerarse en la evaluación del derrame son los siguientes:

1. Origen del Derrame.

Se determina la fuente del derrame.

2. Características del Hidrocarburo, Derivado o Sustancia Nociva.

Tipo de sustancia y sus principales características físico-químicas.

3. Riesgos para la seguridad de la vida humana e instalaciones.

Determinación de posibles riesgos del personal involucrado en la emergencia, tanto comunidad, como operativo.

4. Estimación aproximada del volumen máximo potencial del derrame.

Evaluación detallada del daño e inventarios de infraestructura que pueda generar derrames adicionales. Evaluación de posible efecto “domino” en otras áreas.

5. Evaluación de las Condiciones Ambientales y Climatológicas predominantes.

Determinación de niveles pluviométricos, dirección y velocidad de los vientos, aspectos geomorfológicos, condiciones de oleaje, temperatura del mar y morfología costera (en caso de derrames en aguas marinas y fluviomarinas).

6. Trayectoria esperada del derrame.

A partir de la información ambiental y climatológica, realizar predicciones sobre los movimientos del derrame y verificar dichos comportamientos con sobrevuelos aéreos. En este aspecto, es importante la participación de la comunidad a través de los Comités Locales para la Prevención y Atención de Desastres, quién debe colaborar con información oportuna hacia el Director en escena del derrame, sobre el comportamiento de la mancha y su trayectoria, con el fin de que este preste una atención más inmediata sobre el derrame.

7. Identificación de los recursos amenazados.

Identificar recursos humanos amenazados, tanto en las instalaciones, como en áreas cercanas al sitio de ocurrencia del derrame, para que en caso necesario se consideren evacuaciones temporales de dicho personal. Así mismo se considerarán recursos ambientalmente sensibles, tales como zonas de abastecimiento de agua potable, áreas de pesca, sitios de interés científico y áreas turísticas, entre otros.

8. Equipos disponibles.

Evaluar la disponibilidad de los recursos de equipos para el control del derrame. Identificar equipos adicionales que sean requeridos para la atención y manejo del derrame, que sean solicitados por el Director en Escena.

9. Personal disponible.

Evaluar la disponibilidad del personal humano, asesores y expertos para el control del derrame en el área de ocurrencia de la emergencia. Identificar el personal adicional (operarios, asesores o expertos) que sean requeridos para la atención y manejo del derrame.

10. Tiempos máximos de desplazamiento al sitio de ocurrencia

Establecer y evaluar los tiempos máximos de respuesta del equipo de respuesta del Plan de Contingencia Local.

11. Entidades de ayuda mutua en el área de influencia.

Identificar las entidades que puedan brindar colaboración y apoyo logístico para el control del derrame. El Plan Local de Contingencia debe tener un contacto directo y permanente con el Comité Local para la Prevención y Atención de Desastres, quién es el interlocutor ante las comunidades de la zona, de todos los aspectos de comunicación y ayuda logística necesaria.

12. Establecimiento de las prioridades de protección y formulación de la estrategia de respuesta.

Definir las acciones a realizarse por parte del equipo de respuesta del Plan de Contingencia local, en cuanto a las prioridades de acción y recursos a proteger con el fin de minimizar la potencial área a verse afectada. Así mismo se definen las estrategias de limpieza del derrame.

El encargado de la evaluación del derrame será el director en escena de la compañía responsable de la actividad, quién la hará en el menor tiempo posible. Para la realización de dicha evaluación, se deberá contar con toda la información disponible del área de influencia del derrame, consignada en el Plan de Contingencia Local.

2.3. SELECCION DE NIVELES DE ACTIVACION DEL PLAN NACIONAL DE CONTINGENCIA.

Como resultado de la evaluación del derrame y con base en las capacidades de respuesta de los Planes de Contingencia Locales y de los Planes de Contingencia Regionales, la vulnerabilidad y sensibilidad del escenario de la emergencia y el comportamiento del derrame, se pondrá en marcha el Plan Nacional de Contingencia de acuerdo a los niveles de activación.

- Para el Nivel I de activación, la empresa encargada del derrame pondrá en alerta el Plan Nacional, a través de cualquier medio de comunicación disponible (fax, teléfono, correo electrónico, radiocomunicación etc.) informando al Comité Local para la Prevención y Atención de Desastres, el cual a su vez informará a la Coordinación del Comité Técnico Nacional del Plan Nacional de Contingencia.
- Para el Nivel II de activación del Plan Nacional de Contingencia, la Empresa que atiende la emergencia definirá, la capacidad de respuesta desbordada y la necesidad de apoyo logístico. De acuerdo al Plan de Contingencia local, el nivel jerárquico correspondiente de la empresa informará, a través de cualquier medio de comunicación disponible (fax, teléfono, correo electrónico, radiocomunicación etc.) comunicando al Comité Regional para la Prevención y

Atención de Desastres, el cual a su vez informará a la Coordinación del Comité Técnico Nacional del Plan Nacional de Contingencia.

- Para el Nivel III de activación del Plan Nacional de Contingencia, la Empresa que atiende la emergencia definirá, la capacidad de respuesta desbordada y la necesidad de apoyo logístico. De acuerdo al Plan de Contingencia Local, el nivel jerárquico correspondiente de la empresa informará, a través de cualquier medio de comunicación disponible (fax, teléfono, correo electrónico, radiocomunicación etc.) a la Coordinación del Comité Técnico Nacional del Plan Nacional de Contingencia, el cual a su vez, convocará los Comités Operativo y Técnico Nacional del Plan Nacional de Contingencia.
- Para el caso del Nivel III de activación del Plan Nacional de Contingencia, por la ocurrencia de un accidente en áreas marítimas de paso inocente de buque tanques petroleros o transportadores de sustancias químicas por aguas jurisdiccionales colombianas, o incidentes de embarcaciones o cualquier otro medio de transporte nacional o fletados por operadores locales totalmente fuera del alcance de sus planes de contingencia locales, la autoridad a la cual se le haya informado la ocurrencia del derrame, comunicará inmediatamente a través de cualquier medio de comunicación disponible (fax, teléfono, correo electrónico, radiocomunicación etc.) a la Coordinación del Comité Técnico Nacional del Plan Nacional de Contingencia, el cual aplicando el principio precautorio, activa de forma completa e inmediata el Plan Nacional de Contingencia, convocando a los Comités Técnico y Operativo nacionales. Así mismo, la autoridad que fue informada del hecho, inicia el proceso de verificación del mismo, para una vez conocido este, confirmar a la Coordinación del Comité Técnico Nacional la necesidad de continuar la activación de nivel III del Plan.

2.4. MOVILIZACIÓN DE EQUIPOS Y EXPERTOS

El Plan Nacional de Contingencia establece que para el aspecto de apoyo logístico de equipos y expertos, los Comités Locales y Regionales para la Prevención y Atención de Desastres deben contar con un listado de contratistas, proveedores y servicios de apoyo, que puedan ser utilizados en la atención del derrame, por la empresa afectada.

Para los mecanismos de préstamo, consecución y movilización de equipos y expertos para la atención de contingencias, el Plan Nacional de Contingencia cuenta con el Sistema Nacional de Equipos y Expertos -SINEEX-, el cual constituye una herramienta informática dentro del Plan, que integra toda la información de equipo y personal disponible para la atención de derrames en el país para ECOPETROL. El Sistema Nacional de Equipos y Expertos -SINEEX- se

complementara con información de la industria petrolera privada y del sector de sustancias nocivas.

El Sistema Nacional de Equipos y Expertos es un inventario detallado de estos a nivel nacional, en el cual se relacionan, sus características, especificaciones técnicas y localización, con el fin de facilitar la consecución de los mismos en caso de ser necesario. Como insumo principal del sector de sustancias nocivas al Sistema Nacional de Equipos y Expertos, CISPROQUIM se constituye como la base de datos de personal para la atención de emergencias y futura base de datos de equipos de control y manejo de emergencias. Así mismo los Comités de Ayuda Mutua establecidos y el Programa SUME de Santa fe de Bogotá D.C., aportarán toda la información existente en sus bases de datos con el fin de complementar la información en cuanto a sustancias nocivas.

2.4.1. EQUIPOS

Planes Locales de Contingencia

Cada empresa o industria debe contar, para su respectivo plan de contingencia, con el equipo y material mínimo necesario para atender las emergencias que se puedan presentar por el riesgo máximo previsible de derrame en su respectiva actividad. Así mismo, los Comités Locales de Emergencia deberán contar con un listado actualizado de los equipos y material de apoyo logístico disponible, en su jurisdicción.

Préstamo de Equipos

Para el préstamo de equipos entre empresas o industrias, se pueden utilizar los comités de ayuda mutua a los cuales las empresas pertenezcan, los convenios interinstitucionales nacionales e internacionales de las industrias o el Plan Nacional de Contingencia, que fija las pautas y condiciones de préstamo entre empresas del mismo sector, para la atención de derrames.

- **Comités de Ayuda Mutua**

Los comités de ayuda mutua existentes en los distintos complejos industriales del país, establecen de forma independiente, los mecanismos de préstamo y las condiciones para realizar esta labor.

- **Convenios Interinstitucionales**

Los Convenios interinstitucionales establecidos por los gremios, industrias o empresas, han definido los mecanismos de préstamos entre las instituciones y, al igual que en el caso de los

comités de ayuda mutua, los mecanismos de préstamo conformarán el plan operativo del Plan Nacional de Contingencia.

- **Préstamo para Plan Nacional de Contingencia**

En caso de préstamo de los equipos entre empresas del mismo país, las empresas que brindan este apoyo, deben mantener una reserva mínima que les permita responder a una emergencia simultánea en su jurisdicción. Cada empresa establecerá el mínimo requerimiento propio para atender sus actividades, de acuerdo a su nivel de riesgo.

Para el préstamo de equipos, para empresas o industrias que no cuenten con ninguno de los mecanismos de ayuda mutua o convenios interinstitucionales, se presenta el modelo de formato de solicitud de equipos y materiales, que la empresa debe tramitar ante los comités operativos pertinentes, de acuerdo a la magnitud del derrame, a través del Director en escena.

FORMATO No.2

MODELO DE FORMATO DE SOLICITUD DE EQUIPOS Y MATERIALES.

PARA:

REFERENCIA:

1. Apreciaría el envío del siguiente equipo y material vía (aérea, marítima o terrestre) destino (sitio de recibo) donde será recibido por (nombre, cargo y teléfono).

Para cada equipo y/o material según el caso:

- Cantidad.
- Tipo de equipo y especificaciones técnicas.
- Fuente de energía para el equipo si es el caso.
- Inclusión o no de remolque para transporte.
- Material absorbente, tipo y cantidad.
- Necesidad de accesorios.
- Tiempo aproximado de utilización (días).

Los equipos y material se recibirán y devolverán mediante acta suscrita por el Director en escena de la empresa que solicita el préstamo y el responsable de la empresa, entidad o país que realiza el préstamo. Los equipos en préstamo se deberán devolver, como mínimo, en el mismo estado mecánico y de limpieza en que fueron recibidos. Todo préstamo de equipo incluirá el operador respectivo.

En caso de daño o pérdida absoluta del equipo prestado, el Comité Operativo Local del Plan Nacional de Contingencia asume la investigación administrativa para determinar las causas y responsabilidades del daño, con el fin de realizar la reposición del equipo.

A continuación se presenta un modelo de acta de envío y recibo de equipos y material.

FORMATO No. 3

MODELO DE ACTA DE ENVIO Y RECIBO DE EQUIPOS Y MATERIAL

EQUIPOS	RECIBIDO		DEVUELTO	ESTADO	
	CANTIDAD	ESTADO	CANTIDAD	MECANICO	DE LIMPIEZA
MATERIALES					

PREPARADO ENTIDAD PRESTAMISTA	RECIBIDO DIRECTOR ESCENA CONTINGENCIA	DEVUELTO DIRECTOR ESCENA CONTINGENCIA	RECIBIDO ENTIDAD PRESTAMISTA
-------------------------------------	---	---	------------------------------------

Observaciones:

2.4.2. EXPERTOS

Planes Locales de Contingencia

Cada empresa o industria debe contar, para su respectivo plan de contingencia, con el personal mínimo necesario para atender las emergencias que se puedan presentar por el riesgo máximo previsible de derrame en su respectiva actividad. Así mismo, los Comités Locales de Emergencia deberán contar con un listado actualizado del personal de apoyo logístico disponible, en su jurisdicción.

Préstamo de Personal

Para el préstamo de personal entre industrias, se pueden utilizar los comités de ayuda mutua a los cuales pertenezcan las empresas, los convenios interinstitucionales nacionales e internacionales de las industrias o el Plan Nacional de Contingencia, que fija las pautas y condiciones de préstamo entre empresas del mismo sector, para la atención de derrames.

- **Comités de Ayuda Mutua**

Los comités de ayuda mutua existentes en las distintos complejos industriales del país, establecen de forma independiente, los mecanismos de préstamo de personal y las condiciones para realizar esta labor. Al integrarse al Plan Nacional de Contingencia, el mecanismo de préstamo en los comités pasa a ser parte del plan operativo del Plan Nacional.

- **Convenios Interinstitucionales**

Los Convenios interinstitucionales establecidos por los gremios, industrias o empresas, han definido los mecanismos de préstamos de personal entre las instituciones y, al igual que en el caso de los comités de ayuda mutua, los mecanismos de préstamo conformarán el plan operativo del Plan Nacional de Contingencia.

- **Préstamo de Personal Experto para el Plan Nacional de Contingencia**

Para el préstamo del personal experto, se realizará básicamente el mismo trámite que para la solicitud de apoyo con equipos; sin embargo es importante tener en cuenta que los viáticos, pasajes y los seguros de vida e invalidez serán suministrados por la empresa o industria que presenta la emergencia. En caso de activación del Plan Nacional por incidentes en que no este identificado directamente el responsable, el Plan Nacional asumirá estos costos hasta tanto no se establezca con claridad la responsabilidad específica. Así mismo, para ambas situaciones, el Director en Escena en coordinación con los comités local y regional de emergencia, deberán

velar por el suministro del alojamiento y de las condiciones básicas para su desplazamiento e instalación en el área de operaciones.

2.5. PLAN DE ACCION PARA EL CONTROL DEL DERRAME

2.5.1. CONVOCATORIA DE EQUIPOS DE RESPUESTA DE LOS PLANES DE CONTINGENCIA LOCALES. NIVEL I.

Cada plan de contingencia local debe contar con un equipo de respuesta propio, tal y como se planteó en la parte estratégica del presente Plan, con sus funciones y responsabilidades claramente definidas.

Una respuesta inmediata a una situación de derrame debe ser ejecutada por el Equipo de Respuesta propio de cada plan, el cual operará desde su respectivo centro de operaciones. Este equipo debe estructurarse con personal clave que cubra todas las actividades de la instalación industrial. Teniendo en cuenta que las actividades de este equipo de respuesta puede extenderse por periodos largos de tiempo, es importante contar con personal calificado adicional de relevo, cuando así se necesite. El Plan de Contingencia local en este nivel puede activar el Plan Nacional de la compañía, el cual puede enviar expertos de otras áreas del país, para complementar el equipo.

Simultáneamente, el Comité Local para la Prevención y Atención de Desastres convoca el Comité Operativo Local del Plan Nacional, con el fin de iniciar las tareas de apoyo e información a la comunidad. Al igual que en el caso del Equipo de respuesta del Plan Local, este comité debe contar con personal de relevo, que le permita operar por largo tiempo, en condiciones de eficacia.

2.5.2. CONVOCATORIA DEL GRUPO COORDINADOR PLAN LOCAL DE CONTINGENCIA - COMITE OPERATIVO REGIONAL. NIVEL II.

Cuando la ocurrencia del evento requiere la activación del Nivel II, la respuesta inmediata debe ser ejecutada por el Equipo de Respuesta del plan local, quién en forma coordinada y a través del Comité Operativo Local requerirá el apoyo y las acciones del Comité Operativo Regional del Plan, convocado por el respectivo Comité Regional para la Prevención y Atención de Desastres. Tanto los equipos de respuesta del plan local, como el Comité Operativo Regional debe contar con personal calificado adicional de relevo, cuando así se necesite.

2.5.3. CONVOCATORIA DEL GRUPO COORDINADOR PLAN LOCAL - COMITE OPERATIVO NACIONAL. NIVEL III.

Cuando la ocurrencia del evento requiere la activación del Nivel III, la respuesta inmediata debe ser ejecutada por el Equipo de Respuesta del plan local, quién a través del Comité Operativo Local y/o Regional solicitará el apoyo y las acciones del Comité Operativo Nacional del Plan.

2.5.4. ESTABLECIMIENTO DE CENTROS DE COORDINACION DE OPERACIONES Y SISTEMA DE COMUNICACIONES.

De acuerdo a la zonificación operativa geográfica establecida en el Plan Estratégico, para los niveles de activación II y III y según la solicitud del Comité Regional para la Prevención y Atención de Desastres Regional, Comité Local o en su defecto el Director en escena, los Centros de Coordinación Operativa se activarán, teniendo como función principal el apoyo logístico a la Dirección en escena del derrame, utilizando la estructura operativa de la empresa afectada, vigente hasta el momento, con asistencia del Comité Operativo Nacional del PNC.

Los Centros de Coordinación Operativa, así como los Comités Locales y Regionales para la Prevención y Atención de Desastres deben contar con los equipos de comunicación necesarios con sus respectivas frecuencias para la coordinación de las comunicaciones entre la empresa afectada, el Comité Operativo Nacional del Plan Nacional, el Comité local o Comités Regionales para la Prevención y Atención de Desastres pertinentes y el respectivo Centro de Coordinación.

2.5.5. ESTABLECIMIENTO DE MECANISMOS DE ATENCION A PRENSA.

Para el caso de activación III, será necesario establecer un canal de atención a la prensa y medios de comunicación en general, el cual podrá establecerse en el Centro de Coordinación Operativa regional, que se haya conformado para el derrame o en la Empresa afectada, de común acuerdo con los Comités Locales y/o Regionales para la Prevención y Atención de Desastres.

2.5.6. COMUNICADOS DE PRENSA O RADIO.

Responsabilidad

Cuando la magnitud del derrame que se está atendiendo excede la capacidad de respuesta del área operacional los responsables del manejo de la información serán el Coordinador del Comité

Operativo Local / Regional / Nacional del Plan Nacional de Contingencia (Dirección General para la Prevención y Atención de Desastres) y el Director en escena de la empresa en el lugar del derrame quién en últimas es la persona responsable de suministrar la información técnica sobre el avance del evento (situación del derrame y medidas que se están tomando).

La información que se suministre será lo más precisa posible, sin especulaciones, lo más completa posible y la misma para todos los medios de comunicación. Dependiendo de la gravedad del incidente se deberán programar informes periódicos de prensa.

Deben mantenerse un equilibrio entre los intereses y el derecho de la comunidad a ser informada, con posibles interferencias de los periodistas en las operaciones mismas de respuesta.

Normalmente con la autorización del Director en escena y siguiendo las pautas establecidas por cada empresa en el manejo de la información y por el Plan Nacional de Contingencia, se autoriza el acceso de periodistas al área, siendo acompañados por personal calificado del grupo operativo, a fin de evitar problemas de seguridad o de interferencia.

Se utilizará el espacio del Comité Local para la Prevención y Atención de Desastres para informar a las autoridades locales y a la comunidad en general sobre las responsabilidades en la atención del derrame y en la prevención de posibles afectaciones. Dichas responsabilidades se enmarcan en acciones específicas, tales como evacuación de ciertas áreas donde haya exposición a más daños a la salud pública, prohibición de pesca en áreas determinadas, prohibición de venta o consumo de algún producto hidrobiológico, cooperación de la comunidad etc.

Procedimiento de Comunicación

La información que se suministre será objetiva, veraz, concisa y referida a hechos debidamente comprobados.

El primer comunicado deberá referirse a:

- Fecha y hora de ocurrencia
- Acciones tomadas para el control del derrame.

Cuando se conoce mayor información y se puede verificar se produce otro comunicado que incluirá:

- Tipo de producto derramado.
- Volumen derramado y área afectada.
- Si está controlado el derrame y las acciones tomadas.
- Desplazamiento del derrame y factores que lo afectan.
- Resultados de las medidas tomadas para el control.

- Limpieza y recuperación del medio.
- Tipo y cantidad del material y equipo utilizado.
- Esfuerzos realizados para proteger el medio y los recursos y sobre todo la vida humana.

Acciones que deben evitarse

- * Suministrar información relacionada con el incidente a personas u organizaciones ajenas a la estructura institucional del Plan Nacional, sin autorización del Comité Operativo Nacional o del Director en escena.
- * Suministrar especulaciones u opiniones personales sobre:
 - Las causas del derrame (la investigación lo determinará en su momento)
 - Los responsables del mismo.
 - Costos de los daños.
 - Costos de operación.
 - Cómo quedará el área afectada.
 - La forma de respuesta de otras entidades o empresas involucradas en el incidente.
 - Consecuencias legales del derrame.
 - Tiempo estimado para la limpieza del área y sus costas.
 - Promesa de que la propiedad, el medio ambiente, sus recursos, las playas y zonas costeras serán restauradas hasta su estado inicial.
 - Indemnizaciones que se recibirán.
 - Demandas que se presentarán.

Si se hacen declaraciones incorrectas o especulaciones infundadas y son publicadas se recomienda:

- * Contactar la fuente del medio que dio la información y darle la información correcta. Buscar la forma de visitar el lugar del incidente y constatar la veracidad de la corrección.
- * Evitar retractarse en forma directa de comunicados equivocados; en su lugar corregir los detalles incorrectos.
- * No reportar opiniones de expertos, científicos y peritos, a menos que se tenga una base científica y técnica que respalde sus afirmaciones, aún así, no lo haga en público de tal manera que genere incertidumbre con sus comentarios.

Mecanismos de Atención a Medios de Comunicación

El Coordinador del Comité Operativo Nacional / Regional / Local del Plan Nacional de Contingencia (Dirección General para la Prevención y Atención de Desastres) y el Director en escena en su calidad de responsables del manejo de la información actuarán así:

- * Organiza e instala los medios de comunicación.
- * Convoca a rueda de prensa o entrevista.
- * Consulta con el Comité Operativo Nacional la información que en su concepto puede acarrear confusiones o incertidumbre en la opinión pública.
- * Pide convocar el Comité Técnico Nacional para efectuar consultas técnico científicas o para confirmar una apreciación personal sobre el incidente.
- * Revisa y firma el comunicado de prensa.
- * Verifica y documenta a todos los medios de comunicación presentes en el área, para que estos reciban simultáneamente la información, sin exclusividades o primicias con algún medio en particular.
- * Supervisa el archivo de la documentación producida.
- * Dosifica la emisión de comunicados guardando equilibrio entre el derecho del público a ser informado regularmente y el desarrollo de las circunstancias sin llegar a saturar los medios con información repetida o innecesaria o de poco interés.
- * Permite el acceso de la prensa al área con las restricciones de seguridad del caso y cuidando que su presencia no interfiera con el desarrollo de las operaciones. La prensa debe estar acompañada por funcionarios del grupo de respuesta o logístico durante todo el tiempo que permanezcan en la escena.

2.6. CONTROL DE OPERACIONES

2.6.1 GRUPO TACTICO DE ASESORES

La Empresa afectada por el derrame, en su plan local de contingencia debe determinar el personal de asesoría técnica que le colaborará en la conceptualización de los procedimientos operativos para la atención del derrame.

Así mismo el Plan Nacional de Contingencia, dentro del Comité Técnico Nacional, tendrá unos asesores técnicos en la atención de derrames, con el fin de que puedan colaborar en la evaluación de las operaciones y en el control del Plan de acción en sí, en el nivel de activación III, según la solicitud del Director en escena del derrame.

2.6.2 RECOPIACION Y REGISTRO DE INFORMACION

El Equipo de Respuesta para contingencias de la Empresa afectada será el encargado de realizar la recopilación de toda la información pertinente para suministrar una adecuada información a la Dirección en Escena de la atención del derrame.

Dentro de la información mínima que se recopilará, siempre y cuando exista, esta la siguiente:

- Información Meteorológica.
- Información Hidrológica.
- Información Oceanográfica (si es del caso).
- Áreas críticas social, ambiental y cultural.
- Ordenamiento Territorial.
- Usos del Suelo.

Alguna de esta información debe estar consignada en los Planes de Contingencia locales; sin embargo la información meteorológica, hidrológica y oceanográfica se actualizará en el momento de la emergencia para conocer en mayor detalle las condiciones externas que podrán influir en el derrame.

2.6.3. CONTROL Y EVALUACION DE LAS OPERACIONES

Para realizar un control adecuado y poder realizar las evaluaciones de las acciones, cada plan de contingencia local deberá manejar una Bitácora, en la cual se lleve el reporte diario de todas las actividades del control y atención del derrame, así como de todas las labores de limpieza. Esta bitácora servirá como base para la elaboración de informes oficiales para investigaciones civiles y de seguros.

2.7. FINALIZACION DE LA EMERGENCIA

Una vez finalizada la emergencia, el coordinador en escena deberá desarrollar una serie de actividades, con el propósito de determinar el momento de cierre definitivo de las operaciones, evaluar las consecuencias derivadas del derrame en lo concerniente a la eficiencia de los procesos de limpieza y descontaminación y a efectos en el entorno tanto por el derrame en sí mismo como por las labores desarrolladas con ocasión de éste y finalmente

establecer el estado de los equipos, para de esta forma coordinar la reposición de las partes gastadas y la reparación de las que hubiesen presentado fallas operacionales.

2.7.1 CRITERIOS PARA EL CIERRE DE LAS OPERACIONES DE DESCONTAMINACIÓN

El criterio para la finalización de las operaciones de limpieza y descontaminación será la reglamentación sanitaria vigente con respecto a los usos del agua y del suelo, relacionada con la información existente de la línea de base del Plan de Contingencia Local.

Para todos aquellos sitios, en los cuales no este determinada la línea de base ambiental, el criterio para el cierre de las operaciones de descontaminación será la concertación entre las autoridades ambientales, las comunidades y la Empresa encargada de las labores de limpieza.

Para la evaluación de los efectos ambientales posteriores al derrame, se activará un programa de monitoreo físico-químico e hidrobiológico en el cuerpo o cuerpos de agua afectados, suelos y sedimentos que incluya la recolección de muestras, en por lo menos tres (3) períodos climáticos (Sequía, transición, lluvias), iniciándose en forma paralela a los trabajos de descontaminación y continuar en los dos (2) períodos restantes (sucesivos), en estaciones previamente establecidas dentro de las áreas afectadas, con una frecuencia que dependerá de la severidad del derrame y de los ecosistemas afectados.

El análisis a desarrollar deberá incluir para todos los casos la cuantificación y evaluación estadística, acorde con la metodología de muestreo aplicada en cada caso en particular, estimando a la vez la interrelación de los elementos bióticos con la calidad de las aguas, referenciada por época y por estación.

2.8. EVALUACION DEL PLAN DE CONTINGENCIA

2.8.1 PLAN LOCAL DE CONTINGENCIA

Después de finalizada una emergencia y con base en los reportes diarios de las operaciones de las bitácoras, se realizará una evaluación detallada de la efectividad del Plan Local, teniendo como referencia la atención del derrame. Dicha evaluación la realizará la empresa afectada por el derrame y permitirá determinar los aspectos más importantes a tener en cuenta para la reformulación y rediseño del Plan de Contingencia, basado en la experiencia obtenida a raíz de la emergencia.

Para la realización de esta evaluación se analizarán los siguientes aspectos:

- Niveles de Respuesta de la empresa.
- Análisis de riesgo operacionales y naturales.
- Funciones y responsabilidades dentro de la Organización del Plan de Contingencia Local.
- Relación con los Comités Locales y/o Regionales para la Prevención y Atención de Desastres respectivos. Canales de información a la Comunidad.
- Equipos para el control del derrame.
- Sistema de Comunicaciones.
- Programa de entrenamiento y simulacros.
- Estructuración del Plan Informático. Existencia de planchas, mapas, planos. Información de Areas críticas, Inventarios de equipos de control, listado de autoridades, etc.

2.8.2 PLAN NACIONAL DE CONTINGENCIA

Después de la atención de un derrame de nivel III, el Comité Técnico Nacional del Plan Nacional de Contingencia, según sus funciones, desarrollará las siguientes actividades evaluativas:

- Revisa los procedimientos estratégicos del Plan Nacional de Contingencia, en cuanto a la funcionalidad de la organización del PNC y de las comunicaciones.
- Revisa los procedimientos operativos del Plan Nacional de Contingencia, en cuanto a mecanismos de notificación, evaluación del derrame, tiempos de respuesta utilizados, existencia y movilización de equipos, control de operaciones y criterios de finalización del derrame.
- Evaluación de la eficiencia de las labores de limpieza del Plan Nacional, con base en los resultados de monitoreo de los cuerpos de agua y suelos.
- Exige a los responsables de los planes de contingencia locales su actualización y el informe oportuno a la Coordinación del Comité Técnico Nacional del Plan Nacional de Contingencia.
- Revisa la coordinación que se presentó en la atención y manejo del derrame entre el Comité Local y/o Regional para la Prevención y Atención de Desastres y la Dirección en escena de la empresa afectada por el derrame. Así mismo determina la funcionalidad del Centro de Coordinación Regional que se haya activado para el apoyo logístico respectivo.

PLAN INFORMATICO

1. OBJETIVO

El Plan Informático del Plan Nacional de Contingencia establece las bases de lo que éste requiere en términos de sistemas de manejo de información, a fin de que los planes estratégico y operativo sean eficientes.

Toda la información del Plan Nacional de Contingencia será recopilada y actualizada permanentemente a instancias del Comité Técnico Nacional del Plan Nacional de Contingencia, sobre los requerimientos de información establecidos por este.

2. REQUERIMIENTOS DE INFORMACION DEL SECTOR PUBLICO Y DEL SECTOR PRIVADO

El Plan Nacional de Contingencia contra Derrames de Hidrocarburos, Derivados y Sustancias Nocivas en Aguas Marinas, Fluviales y Lacustres presenta unos requerimientos de información que se presentan como Información geográfica, listados generales, apéndices y que se consolidan en los siguientes tipos de información:

- Información sobre Legislación.
- Información de Referenciación.
- Información Logística.
- Información Estadística.
- Información sobre Planes Locales de Contingencia e Industriales.
- Información de aspectos ambientales.

Para efectos del manejo del Plan Informático del Plan Nacional de Contingencia contra Derrames de Hidrocarburos, Derivados y Sustancias Nocivas, el Comité Técnico Nacional del PNC establecerá las directrices del Plan Informático y realizará los requerimientos de información a las diferentes entidades en el Plan Nacional de Contingencia.

Así mismo, el Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales - IDEAM - tendrá la función de administrar la información remitida al Plan Informático, de acuerdo a las directrices del Comité Técnico Nacional del Plan Nacional de Contingencia.

La información solicitada para el Plan Informático será suministrada al IDEAM y su entrega será obligatoria con las características establecidas por el IDEAM.

Cuando se solicite información a una entidad participante del Plan Nacional de Contingencia, la entidad deberá expresar al Administrador de la Información, que parte de esta tiene carácter confidencial o de reserva y las normas que amparan dicha reserva. Así mismo, establecerá bajo que condiciones podrá ser utilizada dicha información.

El Comité Técnico Nacional del Plan Nacional de Contingencia dispondrá a través de un proyecto específico del suministro de software, hardware, personal y apoyo logístico que el IDEAM requiera para administrar y procesar la información existente.

3. SISTEMA NACIONAL DE EQUIPOS Y EXPERTOS CATALOGO NACIONAL DE EQUIPOS Y EXPERTOS

El Sistema Nacional de Equipos y Expertos - SINEEX - es un inventario detallado de equipos y expertos a nivel nacional de ECOPETROL, en el cual se relacionan, las características, especificaciones técnicas y localización de los equipos utilizados para el control y manejo de derrames de hidrocarburos, así como la ubicación y forma de contacto con los expertos en contingencias, con el fin de facilitar la consecución de los mismos en caso de ser necesario. Este inventario se desarrolló por el Instituto Colombiano del Petróleo - ICP - en forma sistematizada y será parte de la base de datos del Plan Nacional de Contingencia.

El Sistema Nacional de Equipos y Expertos se complementará con toda la información requerida tanto de las otras compañías petroleras existentes en el país, como de las compañías distribuidoras de combustibles y las industrias que manejan sustancia nocivas en el territorio nacional, bajo la coordinación del Comité Técnico Nacional del Plan Nacional de Contingencia. Como insumo principal del sector de sustancias nocivas al Sistema Nacional de Equipos y Expertos, CISPROQUIM se constituye como la base de datos de personal para la atención de emergencias y futura base de datos de equipos de control y manejo de emergencias. Así mismo los Comités de Ayuda Mutua establecidos y el Programa SUME - Sistema Unificado para Manejo de Emergencias de Santa fe de Bogotá D.C -, Aportarán toda la información existente en sus bases de datos con el fin de complementar la información en cuanto a sustancias nocivas.

El Catálogo Nacional de Equipos y Expertos constituye la presentación escrita del Sistema Nacional, en la cual se presenta una descripción general de los equipos con sus respectivos gráficos, el inventario de equipos, las fichas de los equipos, en las cuales se presenta las especificaciones técnicas, el inventario de los expertos y las fichas de cada uno de los expertos con sus principales datos.

4. PLANES DE CONTINGENCIA LOCALES

El Comité Técnico Nacional del Plan Nacional de Contingencia establecerá la metodología única para la realización de los Planes Locales de Contingencia en su parte informática, con el fin de estandarizar y utilizar las mismas referencias informáticas del Plan Informático del Plan Nacional de Contingencia.

5. SISTEMA DE INFORMACION DEL PLAN NACIONAL DE CONTINGENCIAS MODELACION DE DERRAMES - ACOPLAN

Con base en el modelo para la estandarización de la información del Plan Nacional definido por el Comité Técnico Nacional del Plan Nacional de Contingencia, el mismo comité definirá el Sistema de Información y el software de Modelación para planes de contingencia por derrames.

Para el programa de simulación, se presenta el programa Acoplan (Asistencia Computarizada para Planes de Contingencia por Derrames de Hidrocarburos), que será evaluado por el Comité Técnico del Plan Nacional, como alternativa para la modelación de posibles derrames de derivados y sustancias nocivas. Este programa de simulación ha sido desarrollado por el Instituto Colombiano del Petróleo de Ecopetrol, como una herramienta operativa aplicable a derrames continentales en rutas de oleoducto, utilizando su kilometraje para asociar información geográfica. Este programa puede pronosticar las posibles rutas de un derrame simulado y facilitar la toma de decisiones operativas desde un área de control. Está compuesto por tres módulos críticos (fig.No.7):

- **Módulo de Procesos Generales:** Permite la creación, modificación o eliminación de archivos que contienen la información referente al oleoducto de interés o rutas de transporte, así como las claves y niveles de acceso para los usuarios.
- **Módulo de Manejo de Archivos:** Permite incluir, modificar, consultar y eliminar la información geográfica ambiental y logística, gracias a la cual el programa puede realizar la simulación y los pronósticos requeridos.
- **Módulo de Contingencia:** En este módulo se lleva a cabo la consulta simulada, y el computador integra la información para facilitar la toma de decisiones de tipo logístico y operativo.

El programa ya es aplicable a escala local, y se encuentra en funcionamiento en algunas importantes rutas de transporte del país. Ha sido adaptado para campos de producción. Para efectos del Plan Nacional de Contingencia, el Instituto Colombiano del Petróleo está en la fase de desarrollo de los siguientes productos:

Acoplan Refinación y Plantas: Para implementación en refinerías y plantas químicas

Acoplan Operaciones Costeras y Marítimas: Con sistemas de simulación de corrientes superficiales para monitoreo de manchas en el mar.

Acoplan-Sistema de Información Geográfica: Integrado con los sistemas de información geográfica en desarrollo a través del SINA - IGAC que incluye toda la información operacional dentro de sistemas de información geográfica, los que permitirá el manejo de emergencias a escala local, regional e incluso en red nacional.

Acoplan - Base Nacional de Datos: Sistematizará la información del Catálogo Nacional de Equipos y Expertos para su posterior implementación en red nacional al servicio del SN-PAD.

Acoplan - Entrenamiento: Utilizará la información disponible en los Demos de Acoplan para la realización de ejercicios de comando de operaciones.

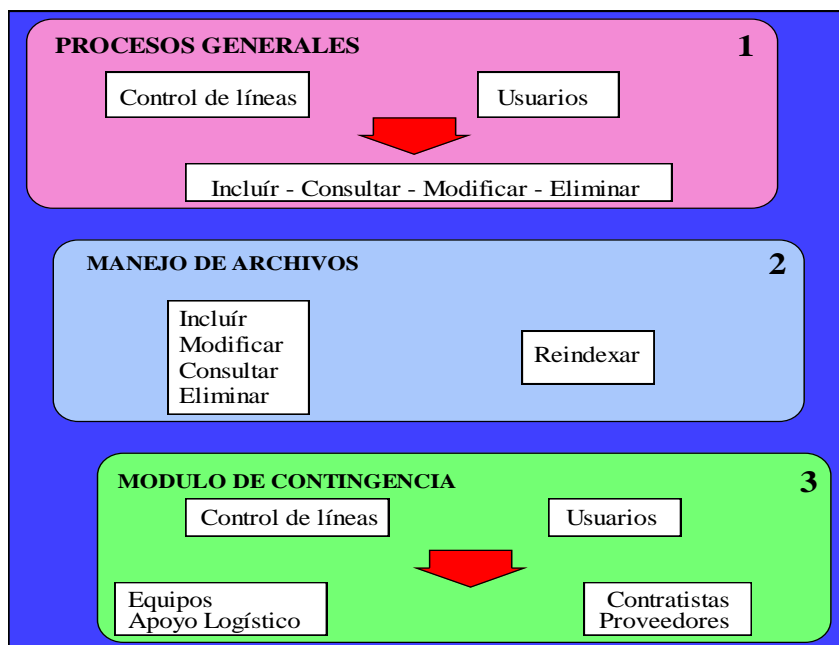


Figura 7: ACOPLAN

ANEXOS

ANEXO I

GLOSARIO DE TERMINOS

APELL

Programa de Concientización y Preparación para Emergencias a Nivel Local.

AUTORIDAD MARITIMA

Es la Dirección General Marítima - DIMAR -, bajo cuya autoridad se supervisan las actividades de la Marina Mercante del país. La Autoridad Marítima en los puertos es ejercida por el respectivo Capitán de Puerto - CAPITANIA DE PUERTO -.

CENTRO NACIONAL DE RESPUESTA DEL PLAN NACIONAL DE CONTINGENCIAS

Es el lugar en el cual se concentran todos los insumos estratégicos e informáticos necesarios para suministrar un apoyo adecuado en el control de derrames para todo el país. Este Centro Nacional de Respuesta está bajo la coordinación de la Dirección General para la Prevención y Atención de Desastres.

CENTRO DE COORDINACION REGIONAL

Es el lugar en el cual se concentran recursos informáticos y de comunicaciones para el suministro de apoyo, coordinación y sectorización de los procedimientos de ayuda para el control de derrames en una región definida. Se constituyen de acuerdo a la zonificación geográfica establecida dentro del Plan Nacional de Contingencia. Los centros de coordinación tendrán la función de integrar los recursos de los Comités Regionales para la Prevención y Atención de Desastres que conforman cada una de las zonas determinadas en el Plan Nacional de Contingencia.

CLOPAD

Comité Local para la Prevención y Atención de Desastres.

COMBUSTIBLE

Cualquier sólido, líquido o gas que puede sufrir oxidación durante un incendio.

CONTENCION

Procedimientos encaminados a conservar un líquido en su lugar de existencia o en su contenedor.

CONTROL

Procedimientos, técnicas y métodos utilizados para mitigar un derrame de hidrocarburos, derivados y sustancias nocivas.

COORDINACION

Proceso de analizar sistemáticamente una situación, obtener información relevante e informar a las autoridades pertinentes (para que decidan) las alternativas viables para elegir la combinación más efectiva de los recursos disponibles para lograr los objetivos específicos.

CREPAD

Comité Regional para la Prevención y Atención de Desastres.

CUERPOS DE AGUA

Aguas marinas, fluviales y lacustres.

DEGRADACION

Reacción química que implica la ruptura molecular de un material de la ropa de protección, por el contacto con una sustancia química.

DERRAME

Toda descarga súbita, intempestiva, impredecible, irresistible e imprevista de una sustancia líquida o semilíquida a un cuerpo exterior.

DERRAME DE SUSTANCIAS NOCIVAS

Evento en el cual se libera fuera del contenedor sustancias nocivas en cantidades que representen peligro para las personas, la propiedad y/o el medio ambiente cuando son transportadas.

DESCARGUE

Retiro o descenso de una carga de un vehículo.

DESCONTAMINACION (reducción de la contaminación)

Procesos físicos y/o químicos encaminados a reducir y prevenir que la contaminación se propague a través de las personas y del equipo utilizado en un incidente con materiales peligrosos.

EQUIPO DE RESPUESTA DEL PLAN LOCAL DE CONTINGENCIA

Grupo de personal entrenado de respuesta que actúa bajo un plan de respuesta de emergencia y procedimientos operativos estándar para controlar, minimizar o eliminar los peligros que pueda haber para las personas, las propiedades o el ambiente cuando un hidrocarburo, derivado o sustancia nociva se derrama.

ETIQUETA O ROTULO

Elemento elaborado de diferentes materiales como papel, plástico, metal o madera que permita ser escrito, grabado, impreso o graficado con información básica o complementaria para un producto determinado y puede colocarse sobre el recipiente que lo contiene mediante cualquier sistema de fijación.

EVACUACION

Conjunto de actividades y procedimientos tendientes a conservar la vida y la integridad física de las personas en el evento de encontrarse amenazadas por el desplazamiento a través y hasta lugares de menor riesgo.

HIDROCARBURO

Este término incluye al petróleo crudo, fangos, lodos y residuos de la refinación del petróleo.

HOJAS DE DATOS DE SEGURIDAD DE MATERIALES

Información proporcionada por fabricantes y mediadores (mezcladores) acerca de sus productos químicos; contiene datos mínimos acerca de la composición, propiedades físicas y químicas, peligros para la salud y la seguridad, respuesta de emergencia y disposición de los desechos del material en cuestión.

INCIDENTE

Evento, natural o causado por el hombre, en el que se requiere la intervención de personal de emergencia para evitar o minimizar la pérdida de vidas o el daño a propiedades y/o a fuentes naturales.

LISTA DE SUSTANCIAS CONVENIO DE BASILEA

Tomado de Código IMDG Enm. 25-89.

En la regla 2 de la parte A del Capítulo VII del Convenio Internacional para la seguridad de la vida humana en el mar, 1974, en su forma enmendada, se establecen las diversas Clases de mercancías peligrosas. No obstante, a los efectos del presente Código, se ha considerado necesario subdividir varias de estas Clases y definir y describir con mayor detalle las características y propiedades de las sustancias, los materiales y los artículos que deben ser incluidos en cada Clase o División. Además, de conformidad con los criterios de selección de las sustancias contaminantes del mar a los efectos del Anexo III del Convenio Internacional para prevenir la contaminación por los buques, 1973, en su forma modificada por el correspondiente Protocolo de 1978 (MARPOL 73/78), algunas de las sustancias peligrosas incluidas en las diversas Clases han sido consideradas también como sustancias perjudiciales para el medio marino (CONTAMINANTES DEL MAR).

La definición de Clases es como sigue:

Clase 1 - Explosivos

División 1.1 Sustancias y artículos que presentan un riesgo de explosión de toda la masa.

División 1.2 Sustancias y artículos que presentan un riesgo de explosión de proyección, pero no un riesgo de explosión de toda la masa.

División 1.3 Sustancias y artículos que presentan un riesgo de incendio y un riesgo de que se produzcan pequeños efectos de onda de choque o proyección, o ambos efectos, pero no un riesgo de explosión de toda la masa.

División 1.4 Sustancias y artículos que no presentan ningún riesgo considerable.

División 1.5 Sustancias muy sensibles que presentan un riesgo de explosión de toda la masa.

Clase 2 - Gases comprimidos, licuados o disueltos a presión.

Clase 3 - Líquidos inflamables.

Clase 4- Sólidos inflamables.

Clase 5 - Sustancias (agentes) comburentes y peróxidos orgánicos.

Clase 6 - Sustancias venenosas (tóxicas) y sustancias infecciosas.

Clase 7 - Materiales radioactivos.

Clase 8 - Sustancias corrosivas.

Clase 9 - Sustancias y artículos peligrosos varios.

Otra definición considerada de interés en este documento, se sintetiza a continuación¹:

Sustancias nocivas y potencialmente peligrosas (SNP):

a. Toda sustancia transportada como carga a granel a bordo de un buque a que se haga referencia en los subparágrafos i) a viii) siguientes:

- i) Hidrocarburos transportados a granel...
 - ii) Sustancias nocivas líquidas transportadas a granel...
 - iii) Sustancias peligrosas líquidas transportadas a granel...
 - iv) Sustancias, materias y artículos peligrosos, potencialmente peligrosos o perjudiciales transportados en bultos, ...
 - v) Gases licuados enumerados en...
 - vi) Sustancias líquidas transportadas a granel cuyo punto de inflamación no exceda de 60 grados centígrados (determinado mediante prueba en vaso cerrado),...
 - vii) Materias sólidas a granel que entrañen riesgos de naturaleza química, incluidas en...
 - viii) Materias sólidas a granel que entrañen riesgos de naturaleza química, incluidas en...
- b. Residuos de transporte previo a granel de sustancias cuyo punto de inflamación no exceda de 60 grados centígrados (determinado mediante prueba en vaso cerrado).
- c. Todo desecho transportado a bordo de un buque para su vertimiento de conformidad con las disposiciones del Convenio sobre la prevención de la contaminación del mar por vertimiento de desechos y otras materias, 1972, enmendado.

MARPOL 73 / 78

Convenio Internacional para prevenir la contaminación por los buques (1973) y su respectivo protocolo (1978) con sus subsiguientes enmiendas.

NUMERO DE NACIONES UNIDAS

Son cuatro (4) dígitos (precedidos de la sigla UN) usados para identificar a los materiales durante su transporte.

DAPAE

Dirección de Prevención y Atención de Emergencias, de Bogotá, D.C., creada en 1990.

PLAN LOCAL DE CONTINGENCIA

Programa de tipo predictivo, preventivo y reactivo para el control de un derrame, con una estructura estratégica, operativa e informática desarrollado por la empresa, industria o actividad que puede generar un derrame.

PLAN DE AYUDA MUTUA

Es un medio por el cual se potencia liza la seguridad brindada por las protecciones individuales disponibles por cada empresa en una comunidad industrial, revirtiendo en mayor capacidad para enfrentar con éxito una eventual emergencia y se fundamenta en el establecimiento de un acuerdo formal entre las empresas localizadas en un mismo sector geográfico por facilitarse ayuda técnica y humana en el evento de una emergencia que sobre pase o amenace con sobre pasar la capacidad de protección de la empresa.

PLAN DE EMERGENCIA

Organización de los medios humanos y materiales disponibles para garantizar la intervención inmediata ante la existencia de una emergencia y garantizar una atención adecuada (bajo procedimientos establecidos) de los responsables de la emergencia. Creado por el Decreto No. 919 de 1989 a través de los Comités Locales y/o Regionales para la Prevención y Atención de Desastres, quienes son sus coordinadores y ejecutores.

REACCION

Transformación o cambio químico; interacción entre dos o más sustancias para formar otras nuevas.

RECIPIENTE

Recinto de retención destinado a recibir o a contener materias u objetos, comprendidos los medios de cierre cualesquiera que sean.

RECURSOS

Toda la asistencia inmediata o de apoyo disponible para ayudar a controlar un incidente; incluye personal, equipo, agentes de control, instituciones y guías de emergencia impresas.

RESPUESTA

Parte de la dirección de un incidente, en la cual el personal se dedica a controlarlo.

SIMULACRO

Simulación que mide el comportamiento del personal comprometido y encargado de la ejecución de los procedimientos de derrames y probar su reacción ante situaciones especiales que son estructuradas lo más estrechamente posibles con las emergencias reales.

SUME

Sistema Unificado para Manejo de Emergencias, es una metodología producto de un gran consenso institucional que pretende unificar las pautas y protocolos empleados en la atención de una emergencia a través de varias entidades, para la ciudad de Santa Fe de Bogotá D.C.

U.N.

Número de identificación del producto de acuerdo a la clasificación de las Naciones Unidas.

VEHICULO

Todo aparato montado sobre ruedas que permita el transporte de personas, animales o cosas de un punto a otro por vía terrestre pública o privada, abierta al público.

ANEXO II

COOPERACION INSTITUCIONAL

La Cooperación Institucional se define claramente en la concepción filosófica del Plan Nacional de Contingencia, en el cual todas las instancias participantes en el mismo deben estar alerta para prestar cualquier tipo de colaboración pertinente al área operativa que este manejando la emergencia. La colaboración se refiere a acciones fluidas, oportunas y compatibles entre los organismos para el manejo de la contingencia. En un derrame las necesidades de recursos humanos, técnicos, científicos y materiales son variadas y cuantiosas, por lo cual el Director en Escena debe recurrir a todos los medios disponibles en el país e incluso desde otros países, cuando la magnitud del derrame excede la capacidad del país para enfrentarlo.

En el caso de activación de los niveles I o II del Plan Nacional de Contingencia, la solicitud de cooperación institucional debe darse a través de la empresa afectada, directamente.

Para el caso de activación del Nivel III del Plan Nacional, esta cooperación institucional debe ser definida y solicitada por el Comité Operativo del Plan Nacional de Contingencia. Los términos y alcances de esta cooperación deberán referirse a los siguientes aspectos:

- Instituciones públicas y privadas facilitando la participación de sus especialistas en los Comités Operativos Regionales, cuando sean requeridos.
- Realización de labores auxiliares de mitigación de daños producidos por el derrame.
- Durante la emergencia, facilitar el personal de apoyo, instalaciones, medios de transporte y comunicaciones, equipos, materiales, en fin todos los insumos que puedan ser prestados al responsable directo de la emergencia.
- Proveer información relevante para las operaciones de respuesta ante los derrames y para la determinación de las causas y responsabilidades.

El concepto del Comité de Ayuda Mutua es una base de trabajo colaborativo interinstitucional, que aporta los elementos necesarios para el manejo de una emergencia que desborda la capacidad propia de una organización industrial.

El concepto de Concientización y Preparación para Emergencias a Nivel Local (Awareness and Preparedness for Emergencies at Local Level - APELL), constituye otra base de trabajo colaborativo interinstitucional que también reconoce la importancia de las actividades y responsabilidades de las instituciones de planificación nacionales e internacionales.

ANEXO III

CONVENIOS Y ACUERDOS INTERNACIONALES APLICABLES A DIFERENTES ASPECTOS DE UN DERRAME

Cuando ocurre un gran derrame de hidrocarburos, derivados o sustancias nocivas, que excede la capacidad y recursos disponibles en el país, se debe recurrir a la ayuda de otros países vecinos. Para ello se requiere de acuerdos previos, intercambio de información y el establecimiento de procedimientos claros para solicitarla y entregarla.

Los tratados internacionales vigentes en Colombia en materia de contaminación son los siguientes:

Convenio de Incorporación de Colombia al Sistema del Pacífico Sur, aprobado por la Ley 07 de 1980.

En el Marco de este Convenio se estableció el denominado Plan de Acción para la Protección del Medio Marino y la Zona Costera del Pacífico Sudeste.

El Plan de Acción fue adoptado por la conferencia de plenipotenciarios que se realizó en Lima en 1981, bajo los auspicios de la Comisión Permanente del Pacífico Sur (CPPS) y el Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA).

Este Plan será ejecutado con la coordinación regional de la CPPS y a través de las instituciones Nacionales; junto con el Plan se adoptaron 3 instrumentos de los cuales interesan los 2 primeros para los propósitos del Plan de Contingencia:

- Convenio para la Protección del Medio Marino y la Zona Costera del Pacífico Sudeste.

Este instrumento establece disposiciones de carácter general tendientes a prevenir, reducir y controlar la contaminación dentro del área marítima y zona costera del Pacífico Sudeste sujeta a la soberanía y Jurisdicción del Estado ribereño hasta 200 millas o más allá cuando la contaminación externa pueda afectar la zona de las 200 millas, mediante este convenio los países partes se comprometen a expedir normas eficaces contra la contaminación como aquellas de carácter internacional.

- Acuerdo sobre la Cooperación Regional para el Ambiente Contra la Contaminación del Pacífico Sudeste por Hidrocarburos y Otras Sustancias Nocivas.

Mediante este Acuerdo las Altas Partes Contratantes se comprometen a cooperar y a aunar esfuerzos para neutralizar o controlar los efectos nocivos en aquellos casos que consideren de grave e inminente peligro para el medio marino.

El Protocolo Complementario del Acuerdo Sobre la Cooperación Regional se suscribió en Quito en 1983 con el ánimo de concretar las disposiciones generales del Acuerdo de 1981 y pactar los mecanismos de cooperación que deben operar en casos de emergencia por hidrocarburos y otras sustancias nocivas.

Convenio Internacional sobre Seguridad de la Vida Humana en el Mar de 1974 y Protocolo de 1978, SOLAS 74/78. Establece una reglamentación respecto al diseño y equipamiento de buques buscando la seguridad de la vida humana en el mar.

Convenio para la protección de los recursos vivos de la región del Gran Caribe y Protocolo para prevenir la contaminación por hidrocarburos. Aprobado por la Ley 56 de 1987.

Las obligaciones del Convenio, entre otras, son:

- Cooperar con las organizaciones internacionales, regionales y subregionales competentes para aplicar efectivamente el Convenio y colaborar entre sí para cumplir las obligaciones contraídas en virtud de Convenios y Protocolos.

Las Obligaciones del Protocolo de Cooperación, entre otras, son:

- Prestar asistencia en función de sus posibilidades a las demás partes contratantes que se le pidan, para hacer frente a un derrame de hidrocarburos, dentro del marco de las medidas conjuntas que convengan las partes que soliciten y presten asistencia.

Convenio Internacional para Prevenir la Contaminación por Buques MARPOL 73/78. Aprobado por la Ley 12 de 1981.

El Convenio trata en sus cinco anexos de todas las formas de contaminación conocidas; respecto a la contaminación causada por hidrocarburos que es la que nos interesa para el presente Plan, se encuentra regulada por el anexo I titulado "Reglas para Prevenir la Contaminación por Hidrocarburos".

El Capítulo 1 de dicho anexo contiene el régimen preventivo de la contaminación operacional y el Capítulo 2 el régimen preventivo de la contaminación accidental:

- Prevención de la Contaminación Operacional. La base del Convenio MARPOL 73/78 lo constituye la regla 9, que prohíbe toda descarga de hidrocarburos o de mezclas oleosas en el

mar desde buques, a las cuales se aplica el anexo I, salvo cuando se cumplan las condiciones allí contempladas.

- Prevención de la Contaminación Accidental. El Convenio MARPOL 73/78 también busca prevenir la contaminación en caso de que los buques petroleros sufran accidentes; los nuevos tanqueros deben reunir requisitos de orden estructural relativos a la subdivisión y estabilidad de manera que, ocurrido el accidente en cualquier situación de carga el buque pueda sobrevivir después de una colisión o encallamiento.

Convenio Internacional sobre Responsabilidad Civil por Daños Causados por la Contaminación de las Aguas del Mar por Hidrocarburos de 1969 y Protocolo de 1976. Aprobado por la Ley 55 de Noviembre 7 de 1989.

Este Convenio aprobado recientemente se convertirá en el esquema internacional vigente para la indemnización de los perjuicios causados por una contaminación por derrame de hidrocarburos.

Los principales términos de la Convención son:

- La Convención se aplica cuando el territorio de un estado contratante, incluyendo el mar territorial, se contamina. La nacionalidad, domicilio y residencia del responsable del incidente de contaminación es irrelevantes, pues el único criterio que se tiene en cuenta para la aplicación de la Convención es el lugar donde el daño ocurre.
- La responsabilidad recae solamente en el propietario del buque, aun si proviene de un Estado que no es miembro de la Convención.
- La Convención consagra una responsabilidad objetiva para el propietario del buque pero se contemplan algunas excepciones.
- Se establecen límites para la responsabilidad del propietario los cuales no operarán si el incidente ocurre como consecuencia de la falta de personal del mismo.

Las ventajas que representa esta Convención son:

- Claridad en materia de responsabilidad y en cuestiones jurisdiccionales y de procedimiento dentro del estado afectado pues reconoce la competencia exclusiva de sus respectivos tribunales.
- Garantía de pago, representada en la constitución de un fondo por parte del propietario que invoque el límite de responsabilidad.

- Acción directa contra el asegurador del propietario.
- Acceso al Convenio sobre la constitución de un fondo internacional de indemnización de daños causados por la contaminación de hidrocarburos, de 1971, del cual solo se puede ser parte si se es parte del Convenio de Responsabilidad Civil de 1969. La Convención del Fondo tiene como objetivo el pago de compensación adicional a las víctimas de daños por contaminación.

Convenio de las Naciones Unidas Sobre el Derecho del Mar. Firmada en Montego Bay el 20 de Diciembre de 1982. En Colombia aún no se ha ratificado esta Convención pero es conveniente tener en cuenta algunos de los principios que consagra.

El Artículo 217 de la Convención establece que cada Estado tomará las medidas necesarias para que los buques que enarboles su pabellón o estén matriculados en su territorio donde quiera que se encuentren cumplan las normas internacionales aplicables para luchar contra la contaminación marina y las leyes y reglamentos por él dictados de conformidad con la Convención.

Entre estas medidas se encuentran las siguientes:

- Impedir que los buques naveguen si no cumplen los requisitos de las mencionadas disposiciones, incluidas las relativas al diseño, construcción, equipo y dotación de buques.
- Realizar inspecciones de sus buques y proveerlos de los certificados requeridos.
- Realizar las investigaciones pertinentes de oficio o a petición de otro Estado, en caso de presunta infracción por cualquiera de sus buques de las reglas y estándares internacionales e iniciar el correspondiente procedimiento si las pruebas obtenidas los justificaran.
- Informar al Estado solicitante y a la Organización Marítima Internacional OMI de los resultados de la investigación y de las medidas tomadas.
- Prever en su derecho interno sanciones suficientemente severas como para desalentar a los posibles infractores

Convenio Internacional de Constitución de un Fondo Internacional de Indemnización de Daños causados por la Contaminación de Hidrocarburos (Ley 257 de Enero de 1996). **¡Error! Marcador no definido.** Fue elaborado como complementario del Convenio Internacional sobre Responsabilidad Civil por daños causados por la Contaminación de las

aguas del Mar por Hidrocarburos 1969 "CLC 69", aprobado éste último con su protocolo/76 el cual amplía el límite de indemnización, por Colombia mediante Ley 55 de 1989. Los dos Convenios han sido enmendados mediante protocolos en 1976 y 1984.

Es básicamente una compañía de seguros mutual para accidentes de contaminación por hidrocarburos establecido por los gobiernos pero financiado por sus intereses petroleros; es la única Organización Intergubernamental de ámbito mundial que otorga indemnización a las víctimas de daños debido a la contaminación por hidrocarburos.

Los pagos de indemnización y resarcimiento, así como los gastos administrativos del Fondo, están financiados, respecto de cada Estado Contratante, por contribuciones impuestas a cualquier persona que durante un año civil haya recibido petróleo crudo y fueloil pesado ("hidrocarburos sujetos a contribución") en cantidades que en total excedan de 150.000 toneladas.

El Convenio elabora un esquema de compensación adicional que tuvo en cuenta como premisa el principio de que las víctimas serán total y adecuadamente compensadas y que los armadores serán relevados de la carga financiera adicional impuesta por el Convenio "CLC 69".

El Fondo paga indemnización por gastos incurridos en operaciones de limpieza en el mar o en la playa. En lo que respecta a operaciones en el mar, los costos pueden relacionarse con el despliegue de los buques, los salarios de tripulaciones, el uso de barreras y el empleo de dispersantes. Con respecto a operaciones de limpieza en tierra, las operaciones pueden resultar en costos principales de personal, equipo, absorbentes, etc.

El Fondo también contempla el pago de indemnización por los costos de las "medidas preventivas posteriores".

Las pérdidas económicas sufridas por quienes dependen directamente de actividades en la costa o relacionadas con el mar también son recuperables y compensadas. La indemnización puede ser otorgada sólo si un reclamante, que tenga derecho a reclamar de acuerdo con la ley nacional, ha sufrido una pérdida económica cuantificable. Es decir el Fondo paga indemnización generada por daño emergente y lucro cesante.

Con la adhesión al Convenio del Fondo las consecuencias económicas de los daños causados por derrames o descargas de hidrocarburos transportados son soportados además de la industria naviera, por los interesados en la carga.

Para el caso de Derrame de Hidrocarburos, ECOPETROL cuenta con un Acuerdo de Cooperación Mutua en Manejo de Derrames con Petróleos de Venezuela -PDVSA-. El Objetivo de este acuerdo es establecer un mecanismo de acción para que, con los recursos de cada uno de los países, se atiendan en forma conjunta las emergencias que se presenten como producto de derrames mayores que sobrepasen la capacidad de respuesta de las empresas.

ACUERDOS INTERNACIONALES

En la figura No.7 se encuentra la lista de los convenios internacionales a los que Colombia se ha suscrito.

PLAN NACIONAL CONTRA DERRAMES DE HIDROCARBUROS, DERIVADOS Y SUSTANCIAS NOCIVAS

CONVENIO	ENTRADA EN VIGENCIA	SUSCRIPCION POR COLOMBIA	
		SI	NO
IMO CONVENTION 1948	1948	X	
IMO AMENDMENT	1991		X
SOLAS CONVENTION	1974	X	
SOLAS PROTOCOL	1978	X	
SOLAS PROTOCOL	1988		X
LOAD LINES CONVENTION	1966	X	
LOAD LINES PROTOCOL	1988		X
TONNAGE	1969	X	
COLREG	1972	X	
CSC	1972		X
SFV	1977		X
SFV PROTOCOL	1993		X
STCW	1978	X	
SAR	1979		X
STP AGREEMENT	1971		X
STP PROTOCOL	1973		X
INMARSAT CONVENTION	1976	X	
INMARSAT AMENDMENT	1989		X
INMARSAT OA	1976	X	
INMARSAT AMENDMENT	1989		X
FACILITATION	1965	X	
MARPOL - ANNEX I & II	1978	X	
MARPOL ANNEX III		X	
MARPOL ANNEX IV		X	
MARPOL ANNEX V		X	
LDC CONVENTION	1972		X
LDC AMENDMENT	1978		X
INTERVENTION CONVENTION	1969		X
INTERVENTION PROTOCOL	1973		X
CLC CONVENTION	1969	X	
CLC PROTOCOL	1976	X	
CLC PROTOCOL	1984		X
CLC PROTOCOL	1992		X
FUND CONVENTION	1971		X
FUND PROTOCOL	1976		X
FUND PROTOCOL	1984		X
FUND PROTOCOL	1992		X
NUCLEAR	1971		X
PAL CONVENTION	1974		X
PAL PROTOCOL	1976		X
PAL PROTOCOL	1990		X
LLMC	1976		X
SUA CONVENTION	1988		X
SUA PROTOCOL	1988		X
SALVAGE	1989		X
CFRC	1990		X

Figura 7: Convenios OMI ratificados por Colombia a Marzo 1994

ANEXO IV

AREAS CRITICAS DEL PLAN NACIONAL DE CONTINGENCIA MAPAS DE SENSIBILIDAD

La definición de las áreas críticas del Plan Nacional de Contingencia contra Derrames de Hidrocarburos, Derivados y Sustancias Nocivas en Aguas Marinas, Fluviales y Lacustres, será desarrollada por el Comité Técnico del Plan Nacional de Contingencia, de acuerdo a la recopilación de información realizada por el Plan Informático y a las labores del Ministerio del Medio Ambiente, en la parte de corredores industriales.

CONCEPTUALIZACION DE LAS AREAS CRITICAS MARINAS.

El Sector petrolero ha evaluado dentro de sus estudios ambientales y planes locales de contingencia las áreas críticas marinas, de acuerdo a los volúmenes de hidrocarburos movilizados por dichas áreas, la vulnerabilidad de las instalaciones industriales y terminales petroleros y la situación de orden público que vive el país. Se califican como áreas críticas:

1. Area Crítica de Coveñas.

Calificada como el área de más alta vulnerabilidad Nacional, por las consecuencias desastrosas que traería un derrame mayor de hidrocarburos o derivados para el medio ambiente, el turismo, los recursos naturales especialmente la pesca y los manglares. Por lo tanto es el área que mayor vigilancia requiere en las tres dimensiones, aérea, terrestre y marina, (incluyendo la vigilancia y el patrullaje submarinos) y la que mayores medidas preventivas de la contaminación exige.

2. Area Crítica de Cartagena (Mamonal).

Calificada como de alta vulnerabilidad Nacional teniendo en cuenta la infraestructura industrial instalada en Mamonal; la elevada sensibilidad de las playas a la presencia masiva del petróleo, la inequívoca vocación turística de la Ciudad y la dependencia de la población de tan importante sector productivo, la presencia de varias comunidades de pescadores artesanales que explotan el recurso en el área y finalmente los daños que un incidente de contaminación ocasiona al medio ambiente y al manglar existente en la zona. En este caso los volúmenes de hidrocarburos o derivados derramados pueden ser menores que en Coveñas, pero el impacto económico, social e industrial puede ser mayor por la magnitud de la población afectada.

3. Area Crítica de Tumaco.

Considerada como altamente vulnerable por el volumen de hidrocarburos que se manejan y por el valor de los recursos naturales y pesqueros existentes en la zona de los cuales dependen económicamente un alto número de la población.

4. Area Crítica de San Andrés.

Si bien no se manejan hidrocarburos persistentes, debido a la alta fragilidad de los ecosistemas, alto tráfico marítimo internacional y a la vocación turística de la isla debe considerarse como muy vulnerable, y en consecuencia la empresa operadora debe mantener medidas preventivas y una organización de respuesta acordes con la magnitud de la amenaza, la probabilidad de ocurrencia de un derrame y las condiciones ambientales de la región.

5. Area Crítica de Buenaventura.

Debe analizarse su vulnerabilidad desde dos puntos de vista:

- Por el movimiento de combustibles, (blancos volátiles) y su impacto sobre el medio ambiente de la bahía y sus recursos, en particular los manglares y los peces.
- Por el intenso tráfico marítimo del puerto (más de 450 buques al año), que aumenta las probabilidades de ocurrencia de un incidente de contaminación por colisión o encallamiento de un buque originando la ruptura de los tanques de servicio y consecuentemente, el escape del combustible (generalmente ACPM.).

6. Area Crítica de Pozos Colorados.

A pesar de que se manejan hidrocarburos volátiles (blancos) debe tenerse en cuenta la posibilidad de un accidente del buque durante la maniobra de zarpe o aproximación a la zona de cargue, que ocasione derrames adicionales de combustible de servicio, considerando que el área es desprotegida de la acción de las olas y los vientos, factores éstos que coinciden en aumentar los efectos nocivos por su tendencia general a llevar la mancha eventual hacia la costa. El sentido de las corrientes de acuerdo con la época del año conduciría a que el derrame afectará los ecosistemas de la Ciénaga Grande de Santa Marta y los enclaves turísticos del Norte (Gaira, Santa Marta, etc.). En conclusión el área se considera como muy vulnerable por sus consecuencias sobre las industrias turísticas, los recursos naturales costeros y las aguas interiores como la Ciénaga Grande.

CONCEPTUALIZACION DE LAS AREAS CRITICAS CONTINENTALES

El Ministerio del Medio Ambiente dentro de sus estudios de sensibilidad ambiental desarrollará la conceptualización de las áreas críticas continentales a través de estudios de los corredores

Industriales de las principales ciudades del país.

ANEXO V

EVALUACION NACIONAL DE RIESGOS

El Plan Nacional de Contingencia contra Derrames de Hidrocarburos, Derivados y Sustancias Nocivas en Aguas Marinas, Fluviales y Lacustres establece que todas las entidades públicas y privadas encargadas de la prestación de servicios públicos, que ejecuten obras civiles de gran magnitud o que desarrollen actividades industriales o de cualquier naturaleza que sean peligrosas o de alto riesgo, así como las que específicamente determine la Dirección General para la Prevención y Atención de Desastres - DGPAD-, deberán realizar los Análisis de Vulnerabilidad, que contemplen y determinen la probabilidad de la presentación de desastres en sus áreas de jurisdicción o de influencia, o que puedan ocurrir con ocasión o a causa de sus actividades, y las capacidades y disponibilidades en todos los órdenes para atenderlos, tal y como se establece en el Decreto 919 de 1989.

Dentro del programa de implementación y puesta en marcha del PNC, el Ministerio del Medio Ambiente, como coordinador del Sistema Nacional Ambiental, con el apoyo de la Dirección Nacional para la Prevención y Atención de Desastres, debe ir implementando el Estudio Nacional de Riesgos frente a eventos naturales y antrópicos, que puedan afectar severamente el equilibrio medioambiental basado en información de los PDC's locales, y estudios regionales de áreas críticas y recursos vulnerables. Así mismo, la Empresa privada (industrial) deberá realizar sus evaluaciones particulares de riesgo, tal como lo establece las leyes del país en materia de prevención y atención de desastres.

Considerando el tipo y tamaño de industria presente en nuestro país, son relativamente pocas las amenazas cuyo nivel de severidad o frecuencia de ocurrencia puedan traducirse en riesgos que requieran la activación de un Plan Nacional de Contingencia.

FACTORES DE RIESGO SECTOR HIDROCARBUROS

Los Factores generales de riesgo del Sector de Hidrocarburos que se tiene en cuenta para la formulación del Plan Nacional de Contingencia son:

- 1. Rotura mayor de ducto - impacto en tierra y afluente fluvial:** Históricamente él mas frecuente en Colombia. Un ducto de gran capacidad para transporte de gas, petróleo, hidrocarburos derivados o productos químicos (ej. Amoniaco) se rompe en un lugar de difícil detección o acceso; gran volumen del producto escapa, cae en tierra y contamina un sistema hídrico afluente de una ciénaga de importancia pesquera, una arteria fluvial o un estuario.

Regularmente, este tipo de emergencias se considera de nivel 1, y eventualmente podría alcanzar un nivel 2 de activación del PNC: en ambos casos, los planes de contingencia locales son activados, y con ellos los sistemas de ayuda mutua regional, si los hay. La dirección estratégica continúa en manos del coordinador en escena local, las operaciones involucran contención en tierra y agua, y el PNC proporciona elementos de soporte estratégico, logístico y de comunicaciones.

2. **Rotura mayor de ducto en cruce fluvial de cauce importante:** Debe su importancia al hecho de que su detección y reparación son relativamente más lentas, dependiendo de si se trata de cruce aéreo o subsuperficial, y su impacto en el sistema hídrico es instantáneo. Su probabilidad de ocurrencia es menor, y generalmente se actúa de manera similar al caso anterior.
3. **Colisión, encallamiento o naufragio masivo de sistema fluvial de transporte:** La severidad de la emergencia depende del número de embarcaciones afectadas y el tipo de producto derramado. Puede producirse a causa de un incendio no controlado o un atentado terrorista. Como en los casos anteriores, se actúa a través de los PDC's locales, y el PNC actúa como apoyo en comunicaciones y coordinación de respuesta regional a lo largo del río, aguas abajo.
4. **Rotura mayor de oleoducto submarino en terminal fluvial o costero:** Muy probablemente hace parte de los escenarios de riesgo de los planes de contingencia locales, y por lo tanto manejable donde estos planes sean operativos; este tipo de derrame puede escapar fácilmente al control local pues parte de su desplazamiento ocurre en la columna de agua antes de subir a superficie.
5. **Descontrol de instalación industrial en ribera o costa:** El incendio o explosión de una instalación industrial -planta química, refinería, sistema de almacenamiento, etc.- puede ocasionar derramamiento de productos en el río o mar, con el consecuente riesgo para personas y ecosistemas.
6. **Accidente de vehículo(s) de transporte terrestre:** Otro tipo de evento de ocurrencia frecuente en Colombia. Uno o varios carro tanques que transportan hidrocarburos o químicos tóxicos colisiona y derrama su carga en una zona remota, contaminando un cuerpo de agua y poniendo en riesgo a comunidades vecinas. Aunque este tipo de derrame no se considera, por su volumen, de nivel 2 o 3, generalmente ocurre en zonas alejadas del área de cobertura de los planes locales y donde las comunidades no tienen conocimiento alguno sobre métodos para controlar este tipo de emergencias.
7. **Rotura mayor de línea o sistema de cargue en terminal marítimo o fluvial:** Otro evento considerado en las evaluaciones de riesgo de los PDC's locales, pero que puede llegar a requerir de apoyo regional o nacional según la severidad del incidente.

- 8. Encallamiento o naufragio de buque tanque en área costera:** Sucede generalmente cerca a puertos comerciales o terminales petroleros y químicos, por problemas en maniobras de acercamiento. Generalmente constituye un escenario de alto riesgo en los PDC's, y desencadena respuesta inmediata de nivel 3. Requiere labores de coordinación operativa por parte de la Armada Nacional a través del Cuerpo de Guardacostas.
- 9. Naufragio de buque tanque en áreas costeras remotas o aguas territoriales:** Puede ocurrir en zonas marítimas de "paso inocente", con tanqueros de bandera y agencia extranjeras que no hayan tocado puerto nacional, y que se encuentren en aguas territoriales como parte de su ruta. Este tipo de riesgo se presenta especialmente en los límites marítimos con Panamá y en rutas del Gran Caribe. Activa en forma instantánea el nivel 3 del PNC, y requiere del comando, coordinación y probablemente operaciones directas de la Armada Nacional.
- 10. Mancha de origen desconocido y gran volumen en ribera o costa:** Sucede a menudo que se presenta una mancha cuyo origen se desconoce. El PNC deberá tener provisiones de tipo legal, operativo y financiero que permitan activar la respuesta en forma inmediata, mientras se lleva a cabo la investigación que determine la responsabilidad civil correspondiente.

FACTORES DE RIESGO SECTOR SUSTANCIAS NOCIVAS

Factores de riesgo sector sustancias nocivas

- 1.** Descontrol de instalación industrial en ribera o costa.
- 2.** Accidente de vehiculo(s) de transporte terrestre.
- 3.** Accidente de embarcación(es) fluviales o marítimas en riberas de ríos o costa marítima.
- 4.** Rotura de envases o contenedores en incidentes que alteren el orden público.

ANEXO VI

CRITERIOS DE PRIORIDAD EN LAS OPERACIONES DE RESPUESTA.

- 1.** La más alta prioridad va dirigida a proteger y preservar la vida humana amenazada por el incidente, las tomas de agua potable y para consumo y animal.
- 2.** Cuando hay limitaciones de recursos y tiempo se deberá optar por proteger aquellos recursos que tengan mayor valor e importancia para la seguridad y bienestar de la población humana del área. Posteriormente, se protegerán los recursos de alto valor ecológico y de mayor sensibilidad y por último los recursos amenazados de menor valor socio-económico y ecológico y que tengan un índice de sensibilidad catalogado como medio o bajo.
- 3.** En caso de tener que escoger entre la protección de dos recursos amenazados de alto valor para la comunidad, pero distinto índice de sensibilidad se dará prioridad al más sensible. Si se da el caso de que existan dos recursos en iguales condiciones de valor de sensibilidad se optará por proteger aquel recurso que de verse afectado pueda causar mayor impacto socio-económico en la población humana a corto o mediano plazo.
- 4.** En caso de existir una disyuntiva en cuanto a la protección de uno u otros recursos igualmente importantes a la luz de los criterios de valor y sensibilidad, se deberá tener en cuenta la capacidad de proteger cada uno de ellos de tal forma que se opte por aquel recurso al cual sea más factible garantizar seguridad con los medios disponibles.
- 5.** En caso de alguna incompatibilidad entre las operaciones de salva taje y respuesta se deberá dar prioridad a aquellas maniobras de tendientes al rescate de vidas humanas que estén en inminente peligro. Para el logro de esto deberá existir una coordinación eficiente entre el Director en escena con el Coordinador de las Operaciones de Salva taje, de tal forma que se puedan planear maniobras conjuntas eficaces.
- 6.** En caso de que circunstancias imprevisibles hagan peligrar la operación y la seguridad de los equipos que estén comprometidos en la maniobra de respuesta, se optará por suspenderla o variarla de tal forma que se obtenga el máximo de seguridad para el equipo de respuesta y se pierda al mínimo la posición ventajosa para tratar de controlar el incidente de contaminación.
- 7.** Si el fenómeno de contaminación no amenaza de manera directa e inminente algún recurso de alto valor y sensibilidad se optará por vigilar estrechamente el comportamiento de la mancha y tratar de recuperar el hidrocarburo o la sustancia nociva.

- 8.** Una vez detectada la causa de un derrame y si la misma aún está generando problemas se dará prioridad a las maniobras tendientes a su eliminación.

ANEXO VII

CAPACITACION Y ENTRENAMIENTO

Es un hecho que un Plan de Contingencia para ser efectivo no solo requiere de la organización y el equipo necesarios para atender la emergencia, sino que requiere del elemento básico que es la calidad y la eficiencia del personal y ello solo se logra mediante la capacitación y el entrenamiento.

La capacitación abarca todos los niveles de personal del Plan Nacional, que incluye los mandos de gestión como lo cuadros operativos y técnicos.

Para efectos de la capacitación deberá utilizarse todos los ambientes y materiales necesarios que serán establecidos y proporcionados por el Comité Técnico del Plan Nacional, para la capacitación especializada en los niveles estratégicos, en los siguientes aspectos:

- Toma de decisiones.
- Gerencia de Crisis.
- Organización de Personal. Mando, Control y supervisión de operaciones de respuesta.

Para efectos de la capacitación específica de los aspectos operativos, los Planes de Contingencia locales de cada una de las empresas del sector petrolero y del sector industrial, deberán establecer los requerimientos mínimos de capacitación y entrenamiento, según cada caso. Sin embargo, el Comité Técnico Nacional establecerá unas directrices de capacitación recomendadas para los aspectos de atención del derrame, que pueden ser asumidas por las empresas.

Se debe contar con programas específicos de capacitación y entrenamiento en las partes:

- Técnica. En áreas de operación de equipos, manejo de insumos y dispersantes, organización de patrullas de trabajo, métodos de limpieza de playas, riberas, técnicas de recolección de muestras, tripulaciones aéreas y marinas.
- Operativa. Actividades auxiliares de operación y mantenimiento de equipos, transporte, limpieza de playas y riberas, recolección de hidrocarburos, sustancias nocivas y desechos.
- Otros Operativas. En áreas especiales como comunicaciones, operación de lanchas, salvamento, seguridad industrial, bucería etc.

Se presenta la siguiente recomendación para los programas de capacitación de cada plan de contingencia, la cual puede adaptarse según las características de las probables emergencias que se puedan presentar en cada caso:

- Seis (6) Prácticas por año para equipos de respuesta, en desarrollo de habilidades de manejo de equipos especializados.
- Cuatro (4) entrenamientos por año para personal de comando, en desarrollo de habilidades en toma de decisiones operativas.
- Uno (1) curso por año para personal de comando, en métodos de prevención y control de derrames de hidrocarburos y en el desarrollo de conocimientos básicos sobre efectos de los derrames.
- Uno (1) simulacro por año de la activación de procesos locales de ayuda mutua, para medir el grado de conocimiento y compromiso de autoridades y comunidades en la atención de este tipo de emergencias.
- Uno (1) simulacro por año de activación de los Planes de Contingencia Local y/o Regional, para medir niveles de preparación y eficiencia, establecer tiempos de reacción y fijación de metas de mejoramiento.
- Uno (1) simulacro cada dos años de la activación del Plan Nacional de Contingencia, para medir la preparación y eficiencia de los Comités Técnico y Operativo Nacional del Plan Nacional de Contingencia.

El Comité Técnico Nacional del Plan Nacional de Contingencia, deberá ser el coordinador y punto focal de todas las ofertas de capacitación a nivel nacional e internacional, para distribuir dichas ofertas, informar sus avances y logros mediante boletines y folletos. En este plan es de vital importancia que se coordine el apoyo internacional para efectos de entrenamiento y capacitación.

BIBLIOGRAFIA

AGUDELO, ARMANDO, 1990. "Modelo de Plan de Ayuda Mutua para Atención de Emergencias Industriales". Publicación Consejo Colombiano de Seguridad AP-01.

ARPEL, 1991. "Recomendaciones para la Coordinación de un Plan de Contingencia para Combatir Derrames de Petróleo, entre las Compañías Miembro de ARPEL". Publicación Secretaría General ARPEL/Alconsult/programa ACIDI-Petrocanadá. Montevideo, Uruguay'

CORRIE, CARLOS - PETROLEOS DE VENEZUELA (PDVSA), 1988. "Plan Nacional de Contingencia contra Derrames Mayores de Hidrocarburos en Aguas". Boletín Técnico ARPEL, 17(3): 251-256.

DIRECCION NACIONAL MARITIMA Y PORTUARIA (DIMAR), 1991. "Proyecto de Decreto Reglamentario por el cual se Dictan Normas para la Prevención y Control de la Contaminación del Medio Marino por Hidrocarburos". Documento en revisión.

ECOPETROL - COORDINACION AMBIENTAL CORPORATIVA (CAM), 1994. "Guía-Marco Conceptual para la Formulación de Planes de Contingencia para el Control de Derrames de Hidrocarburos". Documento CAM-03-003. Bogotá, Colombia.

GUTIERREZ, G. & GIRALDO, R.- INSTITUTO COLOMBIANO DEL PETROLEO (ICP), 1992. "Planes de Contingencia". CAM-ICP, Curso-taller sobre Gestión Ambiental en la Industria Petrolera.

INSTITUTO COLOMBIANO DEL PETROLEO (ICP), 1992. "Asistencia Computarizada para Planes de Contingencia - Acoplan OL 3.0- Manual de Usuario". Coordinación de Proyectos Ambientales, ICP - Ecopetrol, Bucaramanga, Colombia.

INTERNATIONAL TANKER OWNERS POLLUTION FEDERATION (ITOPF), 1992, 1993. "Annual Review - Director's Report". ITOPF - TRS Public relations, Londres, Inglaterra.

INTERNATIONAL PETROLEUM INDUSTRY ENVIRONMENTAL CONSERVATION ASSOCIATION (IPIECA), 1991. "Guía de Planificación para Contingencias de Derrames de Hidrocarburos en el Agua". Repertorio de Informes IPIECA, Volúmen 2, Londres, R.U.

ITOPF, 1987. "Response to Marine Oil Spills". ITOPF-Videotel Marine International, London, UK.

LEECH, STIRLING, 1993. "El Régimen Legal Internacional sobre la Responsabilidad por Contaminación Marítima". Conferencia dictada por la firma Clyde & Co. Consultores en Cartagena, Colombia.

ORGANIZACION MARITIMA INTERNACIONAL (OMI), 1988. "Manual sobre la Contaminación Ocasionada por Hidrocarburos", partes I, II, III y IV, 2a.ed. Organización Marítima Internacional 562S, Londres, R.U.

PETROLEOS MEXICANOS (PEMEX), 1985. "Manual de Operación para Control de Derrames de Hidrocarburos - Sonda de Campeche". Norma GTPA-III-5 Pemex, Gerencia de Protección Ambiental, México D.F., México.

PETROLEOS MEXICANOS (PEMEX), 1993. "Plan Interno de Cotingencias de Petróleos Mexicanos para Combatir y Controlar Derrames de Hidrocarburos y Otras Sustancias Nocivas en el Mar". PEMEX, Gerencia de Protección Ambiental y Ahorro de Energía, México D.F., México.

PROGRAMA DE LAS NACIONES UNIDAS PARA EL MEDIO AMBIENTE (PNUMA), 1989. "APELL - Concientización y Preparación para Emergencias a Nivel Local". DIMA-PNUMA E.88III.D.3, París, Francia.

SWEDISH COAST GUARD, 1992. "Organization of the Emergency Response Command". Material curso Prevención y Control de la Contaminación Costera y Marina, Gotemburgo, Suecia.

UNITED STATES COAST GUARD (USCG), AMERICAN PETROLEUM INSTITUTE (API), U.S. ENVIRONMENTAL PROTECTION AGENCY (EPA), 1993. "Proceedings of the 1993 International Oil Spill Conference". API 4580, Washington D.C.

APELL Concientización y Preparación para Emergencias a Nivel Local. Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente. Departamento para la Industria y el Medio Ambiente PNUMA 1989. Un Proceso para Responder a los Accidentes Tecnológicos.

Convenios Internacionales que se encuentran vigentes para Colombia en Materia de Medio Ambiente. Ministerio de Relaciones Exteriores.

ORGANIZACION MARITIMA INTERNACIONAL (OMI) LEG/CONF.10/6(a) 21 de julio de 1995. Examen de un Proyecto de Convenio Internacional sobre Responsabilidad e Indemnización de daños en relación con el Transporte Marítimo de Sustancias Nocivas y Potencialmente Peligrosas. Proyecto de Convenio Internacional sobre Responsabilidad e Indemnización de daños en relación con el Transporte Marítimo de Sustancias nocivas y Potencialmente Peligrosas.

ORGANIZACION PARA LA PROHIBICION DE LAS ARMAS QUIMICAS. La Convención de Armas Químicas y su significado para la Industria Química. La Haya. Documento presentado en Río de Janeiro el 24 de mayo de 1995.

LEGISLACION ECONOMICA. Tomo 87. Revista No. 1063. Diciembre 15 de 1995. pp. 941.

LEGISLACION DEL SISTEMA GENERAL DE RIESGOS PROFESIONALES LEY DE SEGURIDAD SOCIAL. Ministerio de Trabajo y Seguridad Social. Instituto de Seguros Sociales. Santafé de Bogotá, D.C. Febrero 1995.

MINISTERIO DE RELACIONES EXTERIORES. Convenios Internacionales que se encuentran vigentes para Colombia en materia del medio ambiente.

ORGANIZACIÓN MARÍTIMA INTERNACIONAL (OMI), 1988. "Manual sobre la Contaminación Ocasionada por Hidrocarburos", partes I, II, III y IV, 2ª. Edición. Edición Organización Marítima Internacional. 5625, Londres, R.U.

ORGANIZACIÓN MARÍTIMA INTERNACIONAL (OMI) – PROGRAMA DE LAS NACIONES UNIDAS PARA EL DESARROLLO – PNUD, 1984 "Guía para la Preparación de Planes Nacionales de Contingencia para enfrentar Derrames de Petróleo". Proyecto Regional OIM-PNUD para América Latina. Organización Marítima Internacional sobre Responsabilidad e Indemnización de Daños en Relación con el Transporte Marítimo de Sustancias Nocivas y Potencialmente Peligrosas.

ORGANIZACIÓN PARA LA PROHIBICIÓN DE LAS ARMAS QUÍMICAS. La Convención de Armas Químicas y su significado para la Industria Química. La Haya. Documento presentado en río de Janeiro el 24 de mayo de 1995.

PETROLEOS MEXICANOS (PEMEX), 1985 “manual de Operación para Control de Derrames de Hidrocarburos – Sonda de Campeche”, Norma GTPA-III-5-Pemex, Gerencia de Protección Ambiental, México D.F., México.

PETROLEOS DE VENEZUELA (PDVSA), 1995 “Plan Nacional de Contingencia contra Derrames Masivos de Hidrocarburos P.N.C.”, PDVSA, Caracas, Venezuela.

PETROLEOS MEXICANOS (PEMEX), 1993. “Plan Interno de Contingencias de Petróleos Mexicanos para Combatir y Controlar Derrames de Hidrocarburos y Otras Sustancias Nocivas en el Mar”, PEMRX, Gerencia de Producción Ambiental y Ahorro de Energía, México D.F., México.

PROGRAMA DE LAS NACIONES UNIDAS PARA EL MEDIO AMBIENTE (PNUMA), 1989. “APELL – Concientización y Preparación para emergencias a Nivel Local”. DIMA-PNUMA E. 88III.D.3, Paris, Francia.

SISTEMA NACIONAL PARA LA PREVENCIÓN Y ATENCIÓN DE DESASTRES DE COLOMBIA. Codificación de Normas. Decreto No.919 de 1989, Bogotá, D.C. Colombia.

SWEDISH COAST GUARD, 1992. “Organization of the Emergency Response command”. Material curso Prevención y Control de la Contaminación Costera y Marina, Geotemburgo, Suecia.

UNITED STATES COAST GUARD (USCG), AMERICAN PETROLEUM INSTITUTE (API), U.S. ENVIRONMENTAL PROTECTION AGENCY (EPA), 1993. “Proceedings of the 1993 International Oil Spill Conference”. API 4580, Washington D.C.