

	<b>ENFOQUE INICIAL DE COOPERACIÓN PARA UNA RESPUESTA A EMERGENCIAS POR DERRAME DE HIDROCARBUROS EN CARRETERA</b>		<b>Código: IN-IN-001</b> <b>Versión:01</b>
	<b>Proceso:</b> <b>Investigación</b>	<b>Fecha de emisión:</b>	<b>Fecha de versión:</b>

**ENFOQUE INICIAL DE COOPERACIÓN PARA UNA RESPUESTA A EMERGENCIAS  
 POR DERRAME DE HIDROCARBUROS EN CARRETERA**

**LEIDY PAOLA LOAIZA BARAJAS**

**UNIVERSIDAD ECCI**  
**FACULTAD INGENIERÍA**  
**PROGRAMA DE INGENIERIA AMBIENTAL**  
**BOGOTÁ, D.C.**  
**AÑO 2015**

	<b>ENFOQUE INICIAL DE COOPERACIÓN PARA UNA RESPUESTA A EMERGENCIAS POR DERRAME DE HIDROCARBUROS EN CARRETERA</b>		<b>Código: IN-IN-001</b> <b>Versión:01</b>
	<b>Proceso:</b> <b>Investigación</b>	<b>Fecha de emisión:</b>	<b>Fecha de versión:</b>

**ENFOQUE INICIAL DE COOPERACIÓN PARA UNA RESPUESTA A EMERGENCIAS  
POR DERRAME DE HIDROCARBUROS EN CARRETERA**

**LEIDY PAOLA LOAIZA BARAJAS**

**Proyecto de Pasantía CAR-Cundinamarca**

**BERYINY RUIZ CAÑON**  
**Especialista en Ingeniería Ambiental**

**UNIVERSIDAD ECCI**  
**FACULTAD DE INGENIERÍA**  
**PROGRAMA DE INGENIERÍA AMBIENTAL**  
**BOGOTÁ D.C.**  
**AÑO 2015**

	<b>ENFOQUE INICIAL DE COOPERACIÓN PARA UNA RESPUESTA A EMERGENCIAS POR DERRAME DE HIDROCARBUROS EN CARRETERA</b>		<b>Código: IN-IN-001</b> <b>Versión:01</b>
	<b>Proceso:</b> <b>Investigación</b>	<b>Fecha de emisión:</b>	<b>Fecha de versión:</b>

## TABLA DE CONTENIDO

1.	TÍTULO DE LA INVESTIGACIÓN .....	5
2.	PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN .....	5
2.1.	DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA .....	5
2.2.	FORMULACIÓN DEL PROBLEMA.....	8
3.	OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN.....	8
3.1.	OBJETIVO GENERAL .....	8
3.2.	OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	8
4.	JUSTIFICACIÓN Y DELIMITACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN .....	9
4.1.	JUSTIFICACIÓN.....	9
4.2.	DELIMITACIÓN .....	10
5.	MARCO DE REFERENCIA DE LA INVESTIGACIÓN.....	10
5.1.	MARCO LEGAL.....	11
5.1.1	NORMAS Y GUÍAS TÉCNICAS.....	17
5.2.	MARCO TEÓRICO- CONCEPTUAL.....	18
5.3.	MARCO HISTORICO.....	31
6.	TIPO DE INVESTIGACIÓN.....	39
7.	DISEÑO METODOLÓGICO .....	39
8.	FUENTES PARA LA OBTENCIÓN DE INFORMACIÓN .....	40
8.1.	FUENTES PRIMARIAS .....	40
8.2.	FUENTES SECUNDARIAS .....	40
9.	RESULTADOS .....	40
10.	CONCLUSIONES.....	55
11.	REFERENCIAS (BIBLIOGRAFÍA) .....	57
12.	ANEXOS .....	59
11.1	ANEXO No. 1 DERRAME DE HIDROCARBUROS EN LA ZONA DE LA RESERVA FORESTAL PROTECTORA LA CUENCA HIDROGRÁFICA DEL RÍO SAN FRANCISCO. ....	59
11.2	Anexo No. 2 Matriz de aplicabilidad y cumplimiento para el transporte de mercancías peligrosas. ....	62
11.3	ANEXO No. 3 Matriz de aplicabilidad y cumplimiento para envase y embalaje de mercancías peligrosas. ....	73

	<b>ENFOQUE INICIAL DE COOPERACIÓN PARA UNA RESPUESTA A EMERGENCIAS POR DERRAME DE HIDROCARBUROS EN CARRETERA</b>		<b>Código: IN-IN-001</b> <b>Versión:01</b>
	<b>Proceso:</b> <b>Investigación</b>	<b>Fecha de emisión:</b>	<b>Fecha de versión:</b>

11.4 Anexo No. 4 Matriz de aplicabilidad y cumplimiento de planes de contingencia para el almacenamiento y distribución de sustancias o mercancías peligrosas.....	77
11.5 Anexo No. 5 Matriz de cumplimiento de planes de contingencia para el derrame de residuos o desechos peligrosos .....	107
11.6 Anexo 6. Modelo de acta de capacitación .....	147

## **TABLA DE ILUSTRACIONES**

Ilustración 1. Mapa jurisdicción CAR .....	19
Ilustración 2. Ciclo de desastres .....	22
Ilustración 3. Rótulos de identificación para líquidos inflamables y combustibles .....	25
Ilustración 4. Rotulación de tracto camiones.....	26
Ilustración 5. Inventario Documental Planes de Contingencia – CAR .....	32
Ilustración 6. Tramo crítico ruta nacional No. 50 .....	34
Ilustración 7. Derrame de hidrocarburo en la vereda Garavito .....	36
Ilustración 8. Medición de parámetros fisicoquímicos del río Suarez 07 y 08 de mayo de 2014 .....	38
Ilustración 9. Comité Local de Manejo de Desastres.....	45
Ilustración 10. Niveles de Activación del PNC .....	47
Ilustración 11. Declaración de la capacidad de respuesta.....	49
Ilustración 12. Declaración de asistencia.....	50
Ilustración 13. Organigrama de cooperación .....	53

	<b>ENFOQUE INICIAL DE COOPERACIÓN PARA UNA RESPUESTA A EMERGENCIAS POR DERRAME DE HIDROCARBUROS EN CARRETERA</b>		<b>Código: IN-IN-001</b> <b>Versión:01</b>
	<b>Proceso:</b> <b>Investigación</b>	<b>Fecha de emisión:</b>	<b>Fecha de versión:</b>

## 1. TÍTULO DE LA INVESTIGACIÓN

El trabajo de investigación se enfoca en el análisis de la cooperación para la preparación de la respuesta inmediata de emergencias derivadas del derrame de hidrocarburos en carretera, debido a la frecuencia con que estos eventos se han venido presentando en los últimos años (2010-2014) en jurisdicción de la Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca CAR, dejando a su paso la contaminación de ecosistemas naturales y cuerpos hídricos, poniendo en riesgo la salud humana y el desarrollo de poblaciones que de estos captan sus aguas para consumo humano o actividades económicas.

A raíz de ello, se realiza un enfoque inicial de cooperación con el fin de impulsar la conformación de comités de ayuda mutua o convenios interinstitucionales para fortalecer la capacidad individual de las empresas en los procesos de respuesta de contingencias por derrames de hidrocarburos en carretera en el ámbito local.

## 2. PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

### 2.1. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA

En el área de Gestión del Riesgo de la CAR, entre otras actividades, se realiza el seguimiento, la evaluación y la elaboración de requerimientos a los Planes de Contingencia de aquellas empresas que realizan actividades de exploración, investigación, explotación, producción, almacenamiento, transporte, comercialización o cualquier otro manejo de hidrocarburos, derivados y sustancias nocivas que se realicen en su jurisdicción.

Actualmente, la Corporación cuenta con copia de veinticinco (25) Planes de Contingencia de actividades de transporte de mercancías peligrosas, que han sido aprobados por corporaciones como la Corporación para el Desarrollo Sostenible del Sur de la Amazonía-CORPOAMAZONIA, la Corporación Autónoma Regional De La Orinoquía-CORPORINOQUIA y La Corporación para el Desarrollo Sostenible del Área de Manejo Especial de La Macarena-CORMACARENA.

Los planes de contingencia de las actividades de transporte son aprobados por las corporaciones donde se realicen el cargue directo de la mercancía...un vez aprobado, debe ser puesto en conocimiento de las demás autoridades ambientales competentes en las diferentes jurisdicciones por las que se encuentran las rutas evaluadas y contempladas en el plan.(Resolución 1401, 2012)

	<b>ENFOQUE INICIAL DE COOPERACIÓN PARA UNA RESPUESTA A EMERGENCIAS POR DERRAME DE HIDROCARBUROS EN CARRETERA</b>		<b>Código: IN-IN-001</b> <b>Versión:01</b>
	<b>Proceso:</b> <b>Investigación</b>	<b>Fecha de emisión:</b>	<b>Fecha de versión:</b>

Estos planes deben reflejar de manera detallada acciones de tipo predictivo, preventivo y reactivo de manera que cuando ocurra un evento por derrame de hidrocarburos en carretera sea posible regresar a la normalidad con el mínimo de detrimento para la población y el medio ambiente (Unidad Nacional para la Gestión del Riesgo de Desastres, 2011).

Sin embargo, los eventos registrados desde el año 2011 hasta el año 2014, en jurisdicción de la CAR reflejan resultados diferentes.

La Ruta Nacional 50 en el municipio de Guaduas es considerada tramo crítico, allí se reporta el mayor número de eventos ocurridos, a su vez, caracterizados por el derrame de hidrocarburos y la afectación de cuerpos hídricos, recursos naturales y ecosistemas estratégicos.

- Informe Técnico OPBM No.424 de 29 de agosto de 2011 - El día 10 de marzo de 2011 se presentó un derrame de 4gl de petróleo crudo sobre la vía que de Villeta conduce a Guaduas Km 47+200 Vereda La Cabaña, por volcamiento de un tracto camión de placas SKL 444.

El derrame se generó sobre la autopista; los recursos suelo, agua y vegetación no fueron intervenidos.

- Informe Técnico OPBM No. 230 de 22 de mayo de 2012 - El día 17 de mayo de 2012, en el Kilómetro 48 de la Vía Guaduas-Villeta, colisionó un carro tanque de placas SZW 897 con capacidad de 9500 galones, el cual portaba 8500 galones de crudo de petróleo que fueron derramados. El crudo se desplaza desde el borde de la carretera atravesando por la cuneta, e ingresa a la alcantarilla por la zanja, la cual se dispersa sobre el suelo hasta alcanzar una tributaria que alimenta la quebrada la venta, en la vereda la cabaña en el sitio Casa de Tabla del municipio de Guaduas, donde sigue avanzando en sentido sur hasta alcanzar la quebrada en mención.
- Informe Técnico OPBM No. 305 de 19 de Junio de 2013 – El día 19 de abril de 2013 se presentó una contingencia por derrame de crudo en el km 16 de la vía Guaduas-Honda debido a la colisión de un carro tanque de placas SOR 615, el derrame se produjo de dos compartimentos con aproximadamente 7000 gal de petróleo crudo sobre la Quebrada Naranjal, tributaria de las subcuencas río Negro y Guaduoero.

	<b>ENFOQUE INICIAL DE COOPERACIÓN PARA UNA RESPUESTA A EMERGENCIAS POR DERRAME DE HIDROCARBUROS EN CARRETERA</b>		<b>Código: IN-IN-001</b> <b>Versión:01</b>
	<b>Proceso:</b> <b>Investigación</b>	<b>Fecha de emisión:</b>	<b>Fecha de versión:</b>

- Informe Técnico No. 117 de 13 de febrero de 2014 – El día 22 de octubre de 2013 la liberación de aproximadamente 4600 gal de crudo de petróleo, por colisión de un carro tanque de placas TDX 511 afectó suelo y vegetación y cayó sobre la fuente hídrica no permanente denominada la quebrada el trigo, tributario del río San Francisco, cuerpo de agua que sirve de abastecimiento de agua potable para el municipio de Guaduas.

La zona afectada corresponde al predio el Rosal en la vereda el Trigo, ubicada en la Reserva Forestal Protectora de la Cuenca Hidrográfica del Río San Francisco.

Aunque este tramo tiene una ventaja significativa con respecto a otros en jurisdicción de la CAR, debido a que allí, el flujo de vehículos tracto-camión es alto, lo cual permite que los tiempos que transcurren para llegar al sitio de emergencia sea de aproximadamente una (1) hora, en relación a cerca de cuatro (4) horas en el corregimiento de Garavito, Saboyá; los resultados (afectaciones) son muy parecidos, el derrame de hidrocarburos logra extenderse más allá del lugar de afectación.

Ni adecuadas, ni oportunas están siendo las respuestas, porque inicialmente, la responsabilidad ante un incidente debería asumirse con la cantidad total de hidrocarburos transportada y no de manera parcial, delegando el resto a organismos de socorro, usualmente bomberos, quienes según decreto 321 (1999), son cuerpos de apoyo logístico.

Debería conocerse el riesgo asociado a los hidrocarburos, que resulta, de un trabajo conjunto entre el remitente y/o propietario de la mercancía y los demás actores de la cadena de transporte: el destinatario de la carga, la empresa de transportes, el propietario y/o tenedor del vehículo y el conductor del vehículo.

A razón de ello, como se expresó anteriormente, las acciones al igual que los equipos y herramientas son insuficientes e inclusive poco pertinentes.

Se asignan funciones de primer respondiente al conductor del vehículo, sin tener en cuenta que este puede quedar inhabilitado para atender la emergencia o en el peor de los casos, concluir en la muerte del mismo, tal como ocurrió en el evento del 07 de mayo de 2014 en el corregimiento de Garavito.

Es más fácil atender un punto fijo que en una vía donde el alcance de la empresa puede verse limitado, por razones de cobertura y tiempos muy largos de llegada al sitio de afectación desde el sitio de ubicación de la empresa hasta el lugar donde ocurre la contingencia.

	<b>ENFOQUE INICIAL DE COOPERACIÓN PARA UNA RESPUESTA A EMERGENCIAS POR DERRAME DE HIDROCARBUROS EN CARRETERA</b>		<b>Código: IN-IN-001</b> <b>Versión:01</b>
	<b>Proceso:</b> <b>Investigación</b>	<b>Fecha de emisión:</b>	<b>Fecha de versión:</b>

En otros casos, cuando se indica la contratación de otra empresa para asistir estos eventos o en los casos que se vincula con otras instituciones para fortalecer la capacidad de respuesta, no se toman acciones adecuadas y oportunas con relación a los riesgos asociados a los hidrocarburos, ya que las hojas de seguridad no presentan la información clara y completa, responsabilidad que compete al generador.

A razón de ello, la corporación requiere que los planes de contingencia indiquen la capacidad de la empresa para atender el máximo nivel de riesgo probable y disminuir la vulnerabilidad de los ecosistemas naturales y el bienestar humano.

## **2.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA**

¿La capacidad de afrontamiento y atención ante un derrame de hidrocarburos, es más óptima si las empresas de transporte de hidrocarburos adoptan mecanismos de cooperación mutua?

## **3. OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN**

### **3.1. OBJETIVO GENERAL**

Establecer un enfoque inicial de cooperación como medio para que las empresas de transporte de hidrocarburos potencialicen la capacidad individual de respuesta a derrames de hidrocarburos y consecuentemente evitar la contaminación de cuerpos hídricos y efectos negativos sobre el ecosistema y la vida humana en jurisdicción de la corporación Autónoma Regional de Cundinamarca - CAR.

### **3.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

- Definir los roles y responsabilidades en la atención de derrame de hidrocarburos en carretera con el fin de evitar ambigüedades sobre la responsabilidad integral mediante un proceso de cooperación mediante revisión de normatividad aplicable.
- Identificar las posibles asociaciones para aumentar la cobertura de atención de derrame de hidrocarburos mediante las capacidades existentes a lo largo de una ruta de transporte.
- Determinar aspectos clave durante la preparación de la respuesta que permita una dinámica de atención oportuna y eficiente frente a las problemáticas identificadas, cuando ocurre un derrame de hidrocarburos en carretera en jurisdicción de la CAR

	<b>ENFOQUE INICIAL DE COOPERACIÓN PARA UNA RESPUESTA A EMERGENCIAS POR DERRAME DE HIDROCARBUROS EN CARRETERA</b>		<b>Código: IN-IN-001</b> <b>Versión:01</b>
	<b>Proceso:</b> <b>Investigación</b>	<b>Fecha de emisión:</b>	<b>Fecha de versión:</b>

## 4. JUSTIFICACIÓN Y DELIMITACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN

### 4.1. JUSTIFICACIÓN

Los desastres representan un retroceso para el desarrollo humano y la sostenibilidad del medio ambiente debido a los grandes saldos que se generan para la recuperación de los sistemas y la descontaminación de los recursos afectados.

Dicha situación se acrecienta en países en vía de desarrollo en donde el desencadenamiento de varios desastres puede ocasionar emergencias a nivel nacional debido a que persisten diferentes factores de vulnerabilidad dada la falta de planificación, especialmente en los sectores locales donde la tendencia rige a la adecuación de metas a corto plazo.

Ello se evidencia, con la limitada capacidad técnica y de recursos de las entidades territoriales, la falta de concientización de las comunidades y la debilitada inclusión del sector privado para llevar a cabo procesos de gestión del riesgo, dirigidos especialmente a la reducción del riesgo.

A razón de esta problemática y con base en el marco de acción de Hyogo 2005-2015 de la Conferencia Mundial sobre la Reducción de Desastres (Hyogo, Japón, 2005), cuyo objetivo general es aumentar la resiliencia de las naciones y las comunidades a través de cinco áreas principales: gobernanza, conocimiento del riesgo, fortalecimiento de las capacidades y conocimientos, reducción del riesgo y preparación para una respuesta efectiva y recuperación; el país ha realizado diferentes esfuerzos entre los cuales se destaca la creación de la Unidad Nacional para la Gestión del Riesgo de Desastres, el fortalecimiento de la estructura del Sistema Nacional para la Prevención y Atención de Desastres, ahora Sistema Nacional para la Gestión del Riesgo de Desastres, regulado por la ley 1523 de 2012<sup>1</sup>, mediante el cual se “establece un conjunto de lineamientos y directrices para asegurar la consolidación de territorios más seguros con comunidades más resilientes, promoviendo así la reducción del riesgo a nivel nacional, departamental y municipal”(Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo, 2013).

<sup>1</sup> Por el cual se adopta la política nacional de gestión del riesgo de desastres y se establece el Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres y se dictan otras disposiciones

	<b>ENFOQUE INICIAL DE COOPERACIÓN PARA UNA RESPUESTA A EMERGENCIAS POR DERRAME DE HIDROCARBUROS EN CARRETERA</b>		<b>Código: IN-IN-001</b> <b>Versión:01</b>
	<b>Proceso:</b> <b>Investigación</b>	<b>Fecha de emisión:</b>	<b>Fecha de versión:</b>

El accionar local que promulga esta ley le da a las corporaciones, la potestad de exigir la implementación de medidas de reducción del riesgo y planes de emergencia y contingencia a aquellas actividades que representen riesgo de desastre para la sociedad, como lo es el caso que se viene trabajando en este documento, el transporte de hidrocarburos. Es por esto que las empresas que transitan por la jurisdicción de la CAR deben la presentar y la formular Planes de Contingencia que expresen y aseguren su responsabilidad frente a la cantidad total de hidrocarburo transportado.

Sin embargo la CAR es consciente que dadas circunstancias específicas, el derrame de esta sustancia puede sobre pasar la capacidad individual de las empresas de transporte dados los recursos y herramientas con las que estas cuentan.

Por tal razón, el siguiente trabajo presenta un enfoque inicial mediante el cual se promueve la asociación de estas empresas con terceros que permitan enfrentar positivamente el máximo nivel de riesgo probable, evitar que los efectos del derrame de hidrocarburos se extiendan y disminuir la vulnerabilidad de los ecosistemas y recursos naturales y la población humana expuesta a este tipo de riesgos.

#### **4.2. DELIMITACIÓN**

El siguiente trabajo proporciona un enfoque inicial para realizar procesos de cooperación con el fin de prestar apoyo a las empresas de transporte de hidrocarburos en las actividades de respuesta a una emergencia por derrame de estas sustancias en carretera mediante la revisión de normatividad y literatura asociada.

Para lograr esto es necesario a) revisar documentación de accidentes ocurridos con anterioridad, b) revisar los planes de manejo del riesgo ambiental que presentan las empresas transportadoras de hidrocarburos que transitan por la jurisdicción de la CAR, c) entrevistar personas directamente involucradas ya sean parte de la comunidad o de la autoridad, entre otras fuentes. Por tanto la principal limitante del trabajo será no tener o no poder acceder a una información verídica y confiable.

#### **5. MARCO DE REFERENCIA DE LA INVESTIGACIÓN**

La siguiente sección está conformada por un marco legal, un marco teórico -conceptual y un marco histórico en los que se presentará información relevante con el fin de contextualizar al lector sobre las nociones en relación al objeto de trabajo. Inicialmente, mediante la recopilación de legislación aplicable y vigente, así como de normatividad útil para el desarrollo de este trabajo, seguido de la conceptualización de los diferentes términos que serán utilizados durante el desarrollo del documento, a modo de evitar ambigüedades y por último, la presentación de algunos eventos en los que se evidencia

	<b>ENFOQUE INICIAL DE COOPERACIÓN PARA UNA RESPUESTA A EMERGENCIAS POR DERRAME DE HIDROCARBUROS EN CARRETERA</b>		<b>Código: IN-IN-001</b> <b>Versión:01</b>
	<b>Proceso:</b> <b>Investigación</b>	<b>Fecha de emisión:</b>	<b>Fecha de versión:</b>

los efectos de no atender eficiente y oportunamente los derrames de hidrocarburos durante las actividades de transporte en jurisdicción de la CAR.

## 5.1. MARCO LEGAL

**Constitución Política de Colombia de 1991** - La constitución Política reglamentó entre otras disposiciones:

*Artículo 2. Son fines esenciales del Estado: servir a la comunidad, promover la prosperidad general y garantizar la efectividad de los principios, derechos y deberes consagrados en la Constitución; facilitar la participación de todos en las decisiones que los afectan y en la vida económica, política, administrativa y cultural de la Nación; defender la independencia nacional, mantener la integridad territorial y asegurar la convivencia pacífica y la vigencia de un orden justo.*

*Las autoridades de la República están instituidas para proteger a todas las personas residentes en Colombia, en su vida, honra, bienes, creencias, y demás derechos y libertades, y para asegurar el cumplimiento de los deberes sociales del Estado y de los particulares.*

*Artículo 80. El Estado planificará el manejo y aprovechamiento de los recursos naturales, para garantizar su desarrollo sostenible, su conservación, restauración o sustitución.*

*Además, deberá prevenir y controlar los factores de deterioro ambiental, imponer las sanciones legales y exigir la reparación de los daños causados.*

*Así mismo, cooperará con otras naciones en la protección de los ecosistemas situados en las zonas fronterizas.*

*Artículo 88. La ley regulará las acciones populares para la protección de los derechos e intereses colectivos, relacionados con el patrimonio, el espacio, la seguridad y la salubridad pública, la moral administrativa, el ambiente, la libre competencia económica y otros de similar naturaleza que se definen en ella.*

*También regulará las acciones originadas en los daños ocasionados a un número plural de personas, sin perjuicio de las correspondientes acciones particulares.*

*Así mismo, definirá los casos de responsabilidad civil objetiva por el daño inferido a los derechos e intereses colectivos.*

	<b>ENFOQUE INICIAL DE COOPERACIÓN PARA UNA RESPUESTA A EMERGENCIAS POR DERRAME DE HIDROCARBUROS EN CARRETERA</b>		Código: IN-IN-001 Versión:01
	Proceso: Investigación	Fecha de emisión:	Fecha de versión:

**Decreto 2811 de 1974 Instituto Nacional de Recursos Naturales INDERENA** “Por el cual se dicta el Código Nacional de Recursos Naturales Renovables y de Protección al Medio Ambiente”.

Artículo 2 - Fundado en el principio de que el ambiente es patrimonio común de la humanidad y necesario para la supervivencia y el desarrollo económico y social de los pueblos, este Código tiene por objeto:

1.- Lograr la preservación y restauración del ambiente y la conservación, mejoramiento y utilización racional de los recursos naturales renovables, según criterios de equidad que aseguran el desarrollo armónico del hombre y de dichos recursos, la disponibilidad permanente de éstos, y la máxima participación social para beneficio de la salud y el bienestar de los presentes y futuros habitantes del territorio Nacional;

2.- Prevenir y controlar los efectos nocivos de la explotación de los recursos naturales no renovables sobre los demás recursos;

3.- Regular la conducta humana, individual o colectiva y la actividad de la Administración Pública, respecto del ambiente y de los recursos naturales renovables y las relaciones que surgen del aprovechamiento y conservación de tales recursos y del ambiente.

Artículo 8 - Se consideran factores que deterioran el ambiente, entre otros:

a.- La contaminación del aire, de las aguas, del suelo y de los demás recursos naturales renovables.

Se entiende por contaminación la alteración del ambiente con sustancias o formas de energía puestas en él, por actividad humana o de la naturaleza, en cantidades, concentraciones o niveles capaces de interferir el bienestar y la salud de las personas, atentar contra la flora y la fauna, degradar la calidad del ambiente o de los recursos de la nación o de los particulares.

Se entiende por contaminante cualquier elemento, combinación de elementos, o forma de energía que actual o potencialmente puede producir alteración ambiental de las precedentemente escritas. La contaminación puede ser física, química, o biológica;

Artículo 31 - En accidentes acaecidos o que previsiblemente puedan sobrevenir, que causen deterioro ambiental, o de otros hechos ambientales que constituyan peligro colectivo, se tomarán las medidas de emergencia para contrarrestar el peligro.

	<b>ENFOQUE INICIAL DE COOPERACIÓN PARA UNA RESPUESTA A EMERGENCIAS POR DERRAME DE HIDROCARBUROS EN CARRETERA</b>		Código: IN-IN-001 Versión:01
	Proceso: Investigación	Fecha de emisión:	Fecha de versión:

**Ley 99 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”.

Artículo 1, numeral 6. *La formulación de las políticas ambientales tendrá en cuenta el resultado del proceso de investigación científica. No obstante, las autoridades ambientales y los particulares darán aplicación al **principio de precaución** conforme al cual, cuando exista peligro de daño grave e irreversible, la falta de certeza científica absoluta no deberá utilizarse como razón para postergar la adopción de medidas eficaces para impedir la degradación del medio ambiente.*

Artículo 1, numeral 9. *La prevención de desastres será materia de interés colectivo y las medidas tomadas para evitar o mitigar los efectos de su ocurrencia serán de obligatorio cumplimiento.*

**Decreto 2190 de 1995. Ministerio del Medio Ambiente** “Por el cual se ordena la elaboración y desarrollo del Plan Nacional de Contingencia contra Derrames de Hidrocarburos, derivado y Sustancias Nocivas en aguas marinas, fluviales y lacustres”.

**Decreto 93 de 1998. Sistema Nacional para la Prevención y Atención de Desastres** “Por el cual se adopta el Plan Nacional para la Prevención y Atención de Desastres”.

Artículo 1, numeral 6. *La formulación de las políticas ambientales tendrá en cuenta el resultado del proceso de investigación científica. No obstante, las autoridades ambientales y los particulares darán aplicación al **principio de precaución** conforme al cual, cuando exista peligro de daño grave e irreversible, la falta de certeza científica absoluta no deberá utilizarse como razón para postergar la adopción de medidas eficaces para impedir la degradación del medio ambiente.*

Artículo 3, numeral 2. *La respuesta efectiva en caso de desastre. El fortalecimiento de la capacidad de acción y la organización institucional es el eje para la respuesta efectiva en caso de desastre...Se debe trabajar en la elaboración de metodologías e instructivos para el desarrollo de planes de emergencia y contingencia para escenarios potenciales de desastre que tengan en cuenta las características físicas económicas y sociales de cada región y se deben fortalecer los organismos operativos locales, en particular los cuerpos de bomberos, la Defensa Civil y La Cruz Roja.*

**Decreto 321 de 1999. Ministerio de Medio Ambiente** “Por el cual se adopta el Plan nacional de contingencias contra derrames de hidrocarburos, derivados y sustancias nocivas”

	<b>ENFOQUE INICIAL DE COOPERACIÓN PARA UNA RESPUESTA A EMERGENCIAS POR DERRAME DE HIDROCARBUROS EN CARRETERA</b>		<b>Código: IN-IN-001</b> <b>Versión:01</b>
	<b>Proceso:</b> <b>Investigación</b>	<b>Fecha de emisión:</b>	<b>Fecha de versión:</b>

Artículo 5. *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*

Numeral 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 desbordados 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.*

Numeral 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.*

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

Numeral 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 serán responsables por los daños causados por el derrame.*

Artículo 8. *Los lineamientos, principios, facultades y organización establecidos en el PNC, deberán ser incorporados en los planes de contingencias de todas las personas*

	<b>ENFOQUE INICIAL DE COOPERACIÓN PARA UNA RESPUESTA A EMERGENCIAS POR DERRAME DE HIDROCARBUROS EN CARRETERA</b>		Código: IN-IN-001 Versión:01
	Proceso: Investigación	Fecha de emisión:	Fecha de versión:

*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.*

**Decreto 1521 de 1998. Ministerio de Minas y Energía** – “por el cual se reglamenta el almacenamiento, manejo, transporte y distribución de combustibles líquidos derivados del petróleo, para estaciones de servicio”

**Decreto 1609 de 2002. Ministerio de Transporte** - “Por el cual se reglamenta el manejo y transporte terrestre automotor de mercancías peligrosas por carretera”. Aplica en su totalidad.

**Decreto 4741 de 2005. Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial** – “Por el cual se reglamenta parcialmente la prevención y el manejo de los residuos o desechos peligrosos generados en el marco de la gestión integral”.

*Tanto el generador como el transportador y receptor de los residuos o desechos peligrosos deben contar con un Plan de Contingencias contra Derrames de Hidrocarburos de acuerdo a los lineamientos del Decreto 321 de 1999 por el cual se adopta el Plan Nacional de Contingencia contra Derrames de Hidrocarburos, Derivados y Sustancias Nocivas en aguas Marinas, Fluviales y Lacustres o aquel que lo modifique o sustituya y estar articulado con el plan local de emergencias del municipio, para atender otro tipo de contingencia*

**Decreto 4728 de 2010. Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial** - modificó parcialmente el Decreto 3930 de 2010, en lo concerniente a la aprobación del Plan de Contingencia para el Manejo de Derrames de Hidrocarburos o Sustancias Nocivas, señalando “Artículo 3. Los usuarios que exploren, exploten, manufacturen, refinan, transformen, procesen, transporten o almacenen hidrocarburos o sustancias nocivas para la salud y para los recursos hidrobiológicos, deberán estar provistos de un plan de contingencia y control de derrames, el cual deberá contar con la aprobación de la autoridad ambiental competente.

**Ley 1523 de 2012. Sistema Nacional para la Prevención y Atención de Desastres** – “Por la cual se adopta la política nacional de gestión del riesgo de desastres y establece el Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres”

El Artículo 1, estipula que la gestión del riesgo está compuesta por la articulación de procesos de conocimiento y reducción del riesgo y el manejo de desastres, que según

	<b>ENFOQUE INICIAL DE COOPERACIÓN PARA UNA RESPUESTA A EMERGENCIAS POR DERRAME DE HIDROCARBUROS EN CARRETERA</b>		Código: IN-IN-001 Versión:01
	Proceso: Investigación	Fecha de emisión:	Fecha de versión:

el artículo 2 deben ser de competencia de todas las entidades públicas, privadas y comunitarias según su ámbito de actuación y jurisdicción.

Así mismo, en el artículo 3 principios generales mediante:

Numeral 4. *Principio de auto conservación: Toda persona natural o jurídica, bien sea de derecho público o privado, tiene el deber de adoptar las medidas necesarias para una adecuada gestión del riesgo en su ámbito personal y funcional, con miras a salvaguardarse, que es condición necesaria para el ejercicio de la solidaridad social.*

Numeral 12. *La coordinación de competencias es la actuación integrada de servicios tanto estatales como privados y comunitarios especializados y diferenciados, cuyas funciones tienen objetivos comunes para garantizar la armonía en el ejercicio de las funciones y el logro de los fines o cometidos del Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres.*

Mediante artículo 4, establece que la gestión del riesgo está compuesta por medidas de mitigación y prevención del riesgo *que se adoptan con antelación para reducir la amenaza, la exposición y disminuir la vulnerabilidad de las personas, los medios de subsistencia, los bienes, la infraestructura y los recursos ambientales, para evitar o minimizar los daños y pérdidas en caso de producirse los eventos físicos peligrosos. La reducción del riesgo la componen la intervención correctiva del riesgo existente, la intervención prospectiva de nuevo riesgo y la protección financiera.*

Que de acuerdo al artículo 6, el manejo de desastres debe desarrollar, mantener y garantizar entre otras, acciones de preparación para la respuesta frente a desastres mediante organización, sistemas de alerta, capacitación, equipamiento y entrenamiento, entre otros.

Artículo 42, *Todas las entidades públicas o privadas encargadas de la prestación de servicios, que ejecuten obras civiles mayores o que desarrollen actividades industriales o de otro tipo que pueda significar riesgo de desastres para la sociedad, así como las que específicamente determine la Unidad Nacional para la Gestión del Riesgo, deberán realizar un análisis específico de riesgo que considere los posibles efectos de eventos naturales sobre la infraestructura expuesta y aquellos que se deriven de los daños de la misma en su área de influencia, así como los que se deriven de su operación. Con base en este análisis se diseñarán e implementarán las medidas de reducción del riesgo y planes de emergencia y contingencia que serán de su obligatorio cumplimiento.*

**Ley 1575 de 2012. Confederación Nacional de Cuerpos de Bomberos de Colombia**  
- “Por medio de la cual se establece la ley general de bomberos de Colombia”

	<b>ENFOQUE INICIAL DE COOPERACIÓN PARA UNA RESPUESTA A EMERGENCIAS POR DERRAME DE HIDROCARBUROS EN CARRETERA</b>		<b>Código: IN-IN-001</b> <b>Versión:01</b>
	<b>Proceso:</b> Investigación	<b>Fecha de emisión:</b>	<b>Fecha de versión:</b>

**Resolución 1401 de 2012. Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible** – establece que “...para la actividad de transporte por cualquier medio de hidrocarburos o sustancias nocivas, que comprenda la jurisdicción de más de una autoridad ambiental, es la autoridad ambiental en cuya jurisdicción se realice el cargue de hidrocarburos o sustancias nocivas, la competente para aprobar el respectivo plan de contingencias, de conformidad con lo establecido en el inciso 2 del artículo 3 del Decreto 4728 de 2010...”.

**Resolución 1223 de 2014. Ministerio de Transporte** – “Por la cual se establecen los requisitos del curso básico obligatorio de capacitación para los conductores de vehículo de carga que transportan mercancías peligrosas y se dicta una disposición”

### 5.1.1 NORMAS Y GUÍAS TÉCNICAS

**Norma Técnica Colombiana NTC 2801 (2005):** transporte. Mercancías peligrosas clase 3. Condiciones de transporte terrestre.

**Norma Técnica Colombiana NTC 4435 (2010):** Transporte de mercancías. Hojas de datos de seguridad para materiales. Preparación

**Norma Técnica Colombiana NTC 4532 (2010):** Transporte de mercancías peligrosas. Tarjetas de emergencia para transporte de materiales. Elaboración.

**Norma Técnica Colombiana NTC ISO 31000 (2011):** Gestión del riesgo. Principios y directrices

**Guía Técnica Colombiana GTC 173 (2011):** Gestión del riesgo vocabulario

	<b>ENFOQUE INICIAL DE COOPERACIÓN PARA UNA RESPUESTA A EMERGENCIAS POR DERRAME DE HIDROCARBUROS EN CARRETERA</b>		<b>Código: IN-IN-001</b> <b>Versión:01</b>
	<b>Proceso:</b> <b>Investigación</b>	<b>Fecha de emisión:</b>	<b>Fecha de versión:</b>

## 5.2. MARCO TEÓRICO- CONCEPTUAL

### 5.2.1. CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DE CUNDINAMARCA-CAR (1993)

Anteriormente llamada Corporación Autónoma Regional de los Valles de Ubaté y Suárez (1991).

Es la máxima autoridad ambiental encargada de la defensa, protección y administración de los recursos naturales y el medio ambiente de la zona rural del Distrito Capital de Bogotá D.C. Cuenta con una sede principal en Bogotá y una subsele en Fusagasugá.

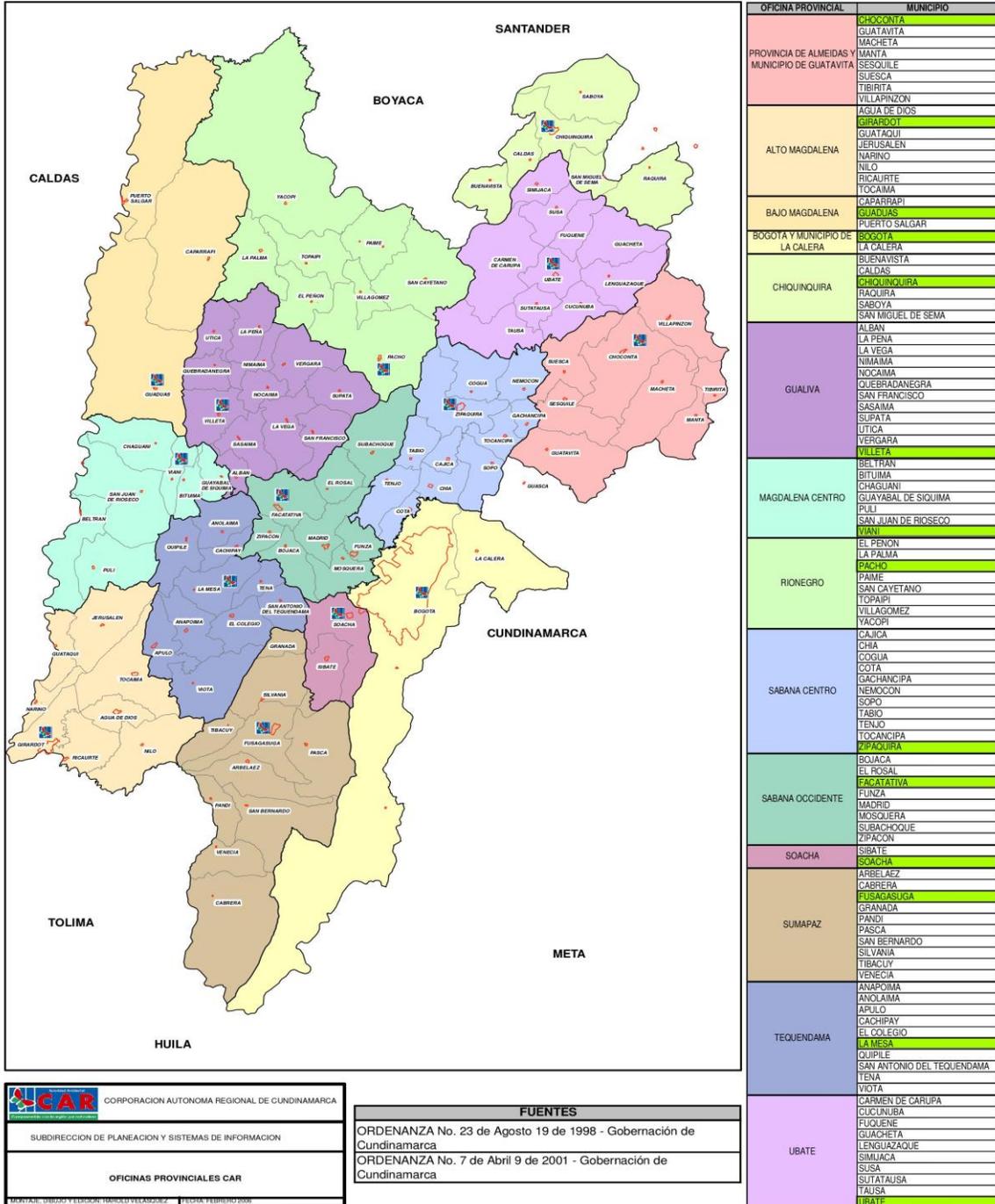
Entre otras funciones, se encarga de realizar actividades de análisis, seguimiento, prevención y control de desastres en toda el área de jurisdicción que le compete, conformada por

el departamento de Cundinamarca con excepción de los municipios incluidos en la jurisdicción de la corporación Autónoma Regional del Guavio y los municipios del Departamento de Cundinamarca que hacen parte de la jurisdicción de CORPORINOQUIA. Su jurisdicción incluye los Municipios de Chiquinquirá, Saboyá, San Miguel de Sema, Caldas, Buenavista y Ráquira en el Departamento de Boyacá.(Ley 99, 1993)

En 1996 la CAR inició un proceso de descentralización que distribuyó su jurisdicción en siete regionales: Sabana de Occidente con sede en Funza, que agrupa a 9 municipios; Sumapaz en Fusagasugá con 10 municipios; Tequendama y Alto Magdalena en Girardot con 20 municipios; Rionegro con sede en Pacho y 8 municipios; Gualivá y Magdalena Centro con sede en Villeta y Sabana Norte y Almeydas en Zipaquirá con 21 municipios cada una(Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca, 2013). **(Ver Ilustración No.1)**

El territorio está integrado por nueve cuencas hidrográficas de primer orden con los ríos Bogotá, Negro, Sumapaz, Magdalena, Ubaté-Suárez, Minero, Mchetá, Blanco y Gchetá, que suman los 18.658 Km<sup>2</sup> (Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca, 2013).

**Ilustración 1. Mapa jurisdicción CAR**



Fuente: CAR, 2013

	<b>ENFOQUE INICIAL DE COOPERACIÓN PARA UNA RESPUESTA A EMERGENCIAS POR DERRAME DE HIDROCARBUROS EN CARRETERA</b>		<b>Código: IN-IN-001</b> <b>Versión:01</b>
	<b>Proceso:</b> <b>Investigación</b>	<b>Fecha de emisión:</b>	<b>Fecha de versión:</b>

## 5.2.2. GESTIÓN DEL RIESGO DESASTRES

El riesgo de desastres se define como la probabilidad de que ocurra un evento de manera súbita ocasionando pérdidas o daños al medio ambiente y a la sociedad. Aquel evento hace referencia a una serie de fenómenos que representan peligro sobre los elementos que por naturaleza u otra condición son susceptibles a sufrir los impactos negativos. (Comisión Económica para América Latina y el Caribe, 2005a)

De manera que la presencia de riesgo en un lugar y tiempo determinado, está condicionado por dos factores, la amenaza y vulnerabilidad.

La amenaza es denominada según su origen como amenaza natural, amenaza socio-natural en la cual la intervención humana sobre el medio ambiente crea condiciones adversas y, amenaza antrópica o tecnológica: relacionada a las actividades industriales o tecnológicas que implica el manejo y transporte de materiales peligrosos. (Narváez, Lavell, & Pérez, 2009)

Y la vulnerabilidad se refiere a las condiciones de exposición, que a su vez determina la intensidad del desastre, es decir, el grado de destrucción de la vida” (Comisión Económica para América Latina y el Caribe, 2005b).

Estos factores (amenaza y vulnerabilidad) determinan la probabilidad de un evento y la intensidad o magnitud de los impactos; si se modificasen sus características sería posible evitar o en otros casos reducir el riesgo de desastre.

Por intervención humana o por medio de un cambio en las condiciones del entorno físico ambiental, se desarrolla el concepto de gestión del riesgo, definido por la ONU (2009) como “el enfoque y la práctica sistemática de gestionar la incertidumbre para minimizar los daños y las pérdidas potenciales”, actualmente, denominado gestión del riesgo de desastres, mediante el cual se incluyen directrices administrativas, organizaciones y capacidades operativas para ejecutar políticas, programas, proyectos, planes, procesos y actividades a nivel local, regional y nacional y fortalecer las capacidades de afrontamiento con el fin de reducir, prevenir y controlar permanentemente las amenazas y la posibilidad de que ocurra un desastre. (Organización de las Naciones Unidas, 2009)

La gestión del riesgo de desastres es la sistematización de procesos de conocimiento y reducción del riesgo, así como el manejo de desastres, que incluyen a su vez, las siguientes actividades de acuerdo a la ley 1523<sup>2</sup> (2012):

<sup>2</sup> Por el cual se adopta la política nacional de gestión del riesgo de desastres y se establece el Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres y se dictan otras disposiciones

	<b>ENFOQUE INICIAL DE COOPERACIÓN PARA UNA RESPUESTA A EMERGENCIAS POR DERRAME DE HIDROCARBUROS EN CARRETERA</b>		<b>Código: IN-IN-001</b> <b>Versión:01</b>
	<b>Proceso:</b> <b>Investigación</b>	<b>Fecha de emisión:</b>	<b>Fecha de versión:</b>

El conocimiento del riesgo: es el proceso de gestión del riesgo que comprende la identificación de escenarios, el análisis y evaluación del riesgo, el monitoreo y seguimiento del riesgo y sus componentes y la comunicación para promover una mayor conciencia del mismo que alimenta los procesos de reducción del riesgo y manejo de desastre.

La reducción del riesgo: es el proceso de gestión del riesgo, está compuesta por la intervención dirigida a modificar o disminuir las condiciones de riesgos existentes, entiéndase: mitigación del riesgo y a evitar nuevo riesgo en el territorio, entiéndase: prevención del riesgo. Son medidas de mitigación y prevención que se adoptan con antelación para reducir la amenaza, la exposición y disminuir la vulnerabilidad de las personas, los medios de subsistencia, los bienes, la infraestructura y los recursos ambientales, para evitar o minimizar los daños y pérdidas en caso de producirse los eventos físicos peligrosos. La reducción del riesgo la componen la intervención correctiva del riesgo existente, la intervención prospectiva de nuevo riesgo y la protección financiera.

Manejo de desastres, es el proceso de la gestión del riesgo compuesto por la preparación para la respuesta a emergencias, la preparación para la recuperación pos desastre, la ejecución de dicha respuesta y la ejecución de la respectiva recuperación, entiéndase: rehabilitación y recuperación. (Ley 1523, 2012)

Entendido el desastre como las consecuencias de no manejar o intervenir a tiempo las situaciones de riesgo, (Comisión Económica para América Latina y el Caribe, 2005a) estas actividades ocupan lugar dentro de dos fases: una de pre desastre y otra de pos desastre.

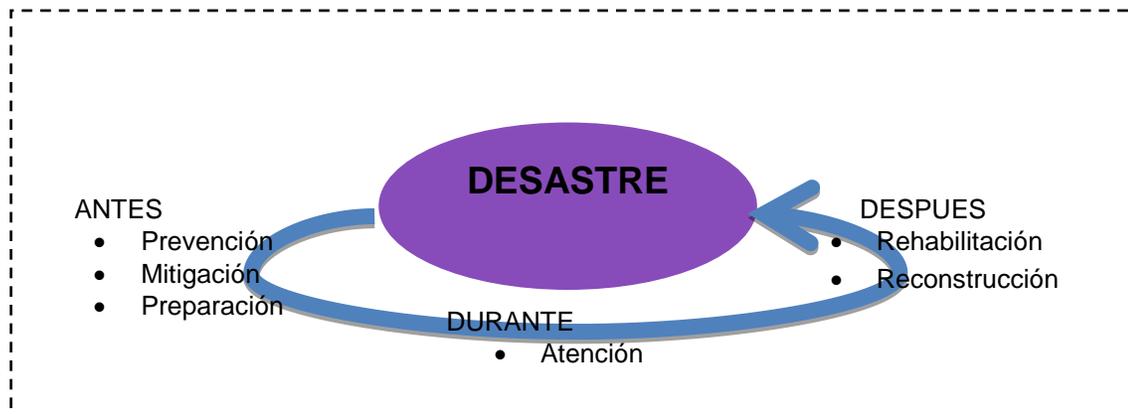
El pre desastre se enfoca en evitar o eliminar la probabilidad de riesgo mediante medidas de prevención, reducir su incidencia mediante medidas de mitigación y, la preparación de respuesta a una emergencia o inmediatamente después de ocurrido el incidente. En tanto el pos desastre es la puesta en marcha de la respuesta a la emergencia y de las actividades de recuperación luego de ocurrido el desastre(Comisión Económica para América Latina y el Caribe, 2005a).

Del mismo modo, siguiendo la lógica de desastres, estas actividades se pueden distribuir como se muestra en la **Ilustración 2**. Ciclo de desastres en donde se incluye una tercera fase intermedia que toma lugar cuando ocurre el evento o inmediatamente después de que ocurre el desastre e involucra las actividades de respuesta durante el período de emergencia que tienen como objeto “salvar vidas, reducir el sufrimiento y disminuir pérdidas en la propiedad” (Giraldo Rincon, Alavarez Poveda, Giraldo Lievano, Vélez Toro, & Henao Aguilar, 2003).

	<b>ENFOQUE INICIAL DE COOPERACIÓN PARA UNA RESPUESTA A EMERGENCIAS POR DERRAME DE HIDROCARBUROS EN CARRETERA</b>		<b>Código: IN-IN-001</b> <b>Versión:01</b>
	<b>Proceso:</b> <b>Investigación</b>	<b>Fecha de emisión:</b>	<b>Fecha de versión:</b>

Se diferencia de las actividades después del desastre debido a que ellas se orientan a procesos de recuperación a mediano y largo plazo.

**Ilustración 2. Ciclo de desastres**



**Fuente: Autora, 2014**

Cuando por determinadas circunstancias es imposible evitar los impactos; es necesario optar por medidas y acciones para mitigar o reducir efectos adversos.

En la mayoría de los desastres este período pasa muy rápido, sin embargo, en un evento de riesgo tecnológico sobre una fuente hídrica como el río San Francisco en el municipio de Guaduas que se caracteriza por ser torrencial, este período podría prolongarse por cierto tiempo y extenderse a otros lugares. De modo que es necesario implementar respuestas oportunas eficaces y apropiadas con el fin de evitar estas consecuencias.

Ello infiere, fortalecer las capacidades de afrontamiento, definida por la ONU (2009) como la habilidad de la población, las organizaciones y los sistemas, mediante el uso de los recursos y las destrezas disponibles, de enfrentar y gestionar condiciones adversas, situaciones de emergencia o desastres a fin de reducir el impacto de amenazas naturales y de desastres ambientales y tecnológicos consecuentes.

El desarrollo de capacidades para atender emergencias de manera eficiente y oportuna requiere de procesos de planeación en los que a partir del análisis de riesgo y diseño de escenarios críticos se implementan acciones de respuesta como:

	<b>ENFOQUE INICIAL DE COOPERACIÓN PARA UNA RESPUESTA A EMERGENCIAS POR DERRAME DE HIDROCARBUROS EN CARRETERA</b>		<b>Código: IN-IN-001</b> <b>Versión:01</b>
	<b>Proceso:</b> <b>Investigación</b>	<b>Fecha de emisión:</b>	<b>Fecha de versión:</b>

accesibilidad y transporte, telecomunicaciones, evaluación de daños y análisis de necesidades, salud y saneamiento básico, búsqueda y rescate, extinción de incendios y manejo de materiales peligrosos, albergues y alimentación, servicios públicos, seguridad y convivencia, aspectos financieros y legales, información pública y el manejo general de la respuesta, entre otros. La efectividad de la respuesta depende de la calidad de preparación. (Ley 1523, 2012)

Teniendo en cuenta que el gremio de transportadores de hidrocarburos está conformado por grandes, medianos y pequeños transportadores y que probablemente estos dos últimos no poseen la capacidad afrontamiento necesaria para atender una contingencia por derrame para la totalidad de hidrocarburos transportados, deben implementarse mecanismos que aumenten esa capacidad.

La capacidad de una empresa de transporte se ve generalmente desbordada debido a que uno o varios carro tanque colisionan y derraman su carga en una zona remota donde el área de cobertura de los planes locales y donde las comunidades no tienen conocimiento alguno sobre métodos para controlar este tipo de emergencias.

En estos casos es aún más que necesario agilizar la accesibilidad a la zona de emergencia, facilitar las operaciones de transporte, de comunicación, implementar procesos adecuados y recursos necesarios para contener el derrame de hidrocarburos para enfrentar con éxito una emergencia. En otras palabras, se habla de elaborar estrategias de respuesta, tal como se refiere el artículo 35 de la ley 1523 para fortalecer la capacidad de afrontamiento de estas empresas.

El Plan Nacional de Contingencias contra Derrame de Hidrocarburos, Derivados y Sustancias Nocivas (1999), indica en la conformación de comités de ayuda mutua y/o de convenios interinstitucionales una oportunidad para aumentar la capacidad individual de las empresas, mediante la asociación de complejos industriales, gremios o industrias que fijan mecanismos de préstamo e intervención para asistir una contingencia por derrame de mercancías peligrosas.

Los Comités de Ayuda Mutua están conformados por complejos industriales que establecen de forma independiente, los mecanismos de préstamo y las condiciones para realizar esta labor, en tanto 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. (Decreto 321, 1999)

Los integrantes deben ratificar mediante contratos el compromiso de cada uno en los distintos procesos de cooperación, los términos y condiciones para facilitar el arribo al territorio, la utilización de equipos personal y vehículos destinados a responder a un

	<b>ENFOQUE INICIAL DE COOPERACIÓN PARA UNA RESPUESTA A EMERGENCIAS POR DERRAME DE HIDROCARBUROS EN CARRETERA</b>		<b>Código: IN-IN-001</b> <b>Versión:01</b>
	<b>Proceso:</b> <b>Investigación</b>	<b>Fecha de emisión:</b>	<b>Fecha de versión:</b>

incidente por contaminación por hidrocarburos, describiendo las condiciones de pago y la terminación del préstamo.

## 5.2.2 HIDROCARBUROS

Los hidrocarburos son compuestos orgánicos conformados por átomos de carbono e hidrogeno en su mayoría parafinas, nafteno y aromáticos que se producen en el interior de la tierra por transformación de la materia orgánica acumulada en sedimentos debido a procesos de degradación aeróbica o anaeróbica y en condiciones de temperatura y presión elevadas.

El petróleo se caracteriza por ser un líquido viscoso, oscuro, con características desde altamente volátiles a muy pesados, tiene un punto de inflamación por debajo de 150°F (65,6°C) constituido fundamentalmente por hidrocarburos líquidos y en una menor proporción por hidrocarburos gaseosos o sólidos y algunos compuestos orgánicos de oxígeno, azufre, nitrógeno, asfaltenos y en algunos casos concentraciones de metales como Hierro, Aluminio, Cobre, Níquel y Vanadio.

Mediante procesos de destilación fraccionada, el petróleo se separa en mezclas más simples de hidrocarburos. De estos procesos se obtienen diferentes productos, entre los cuales, la base de datos de la CAR registra el transporte frecuente de A.C.P.M., gasolina, nafta y benceno, líquidos inflamables y combustibles correspondientes a la Clase 3 de la NTC 1692-Transporte de mercancías peligrosas: definiciones, clasificación, marcado, etiquetado y rotulado.

Estas mercancías son transportadas en tracto camiones ya sea propios o tercerizados, conformados por un cabezote anclado a un remolque o semi remolque, el cual soporta un tanque cisterna que constituye el cuerpo del vehículo.

La cisterna es un contenedor dividido en uno o varios compartimentos (diseñados para transportar diferentes materiales) cerrados herméticamente, que cuentan con aberturas y orificios para el llenado y desfogue del tanque y adicionalmente dispositivos de seguridad que refuerzan el diseño estructural para evitar una emergencia por aumento de la presión interna, emanación de gases, entre otras cosas (Ver NTC 4786-2: 2000).

Los hidrocarburos que se transportan en estos vehículos deben cumplir con los requisitos del decreto 1609 de 2002 mediante el cual, las unidades de transporte están obligadas a equiparse con elementos básicos de atención de emergencias como: Elementos básicos para atención de emergencias tales como: extintor de incendios, ropa protectora, linterna, botiquín de primeros auxilios, equipo para recolección y limpieza, material absorbente y los demás equipos y dotaciones especiales de acuerdo con lo estipulado en la Tarjeta de Emergencia.

	<b>ENFOQUE INICIAL DE COOPERACIÓN PARA UNA RESPUESTA A EMERGENCIAS POR DERRAME DE HIDROCARBUROS EN CARRETERA</b>		Código: IN-IN-001 Versión:01
	Proceso: Investigación	Fecha de emisión:	Fecha de versión:

La tarjeta de emergencia incluye información sobre los conocimientos básicos y específicos del riesgo de manejar una sustancia peligrosa y las medidas en caso de emergencia (primeros auxilios, incendio, vertido accidental). Se debe elaborar de acuerdo a la NTC 4435 (2010) siguiendo los criterios del profesional quien elabora la hoja de seguridad.

La hoja de seguridad de mercancías peligrosas está normalizada por la NTC 4435 (2010), en donde no solo se expone la información anterior, sino además la información sobre el transporte siguiendo las directrices de la NTC 1692 (2012) y el decreto 1609 de 2002(MT).

La rotulación de la unidad móvil debe llevar los pictogramas de la **ilustración 3.**, para las diferentes categorías de la Clase 3 de mercancías peligrosas.

- Categoría 1 – Líquido y vapores extremadamente inflamables: Punto de inflamación < 23°C y punto inicial de ebullición ≤ 35°C
- Categoría 2 – Líquido y vapores muy inflamables: Punto de inflamación < 23°C y punto inicial de ebullición > 35°C
- Categoría 3 – Líquido y vapores inflamables: Punto de inflamación ≥ 23°C y punto inicial de ebullición ≤ 60°C
- Categoría 4 – Líquido combustible: Punto de inflamación ≥ 60°C y punto inicial de ebullición ≤ 93°C.(Decreto 1609, 2002)

**Ilustración 3. Rótulos de identificación para líquidos inflamables y combustibles**

LÍQUIDOS INFLAMABLES				Nota
Categoría 1	Categoría 2	Categoría 3	Categoría 4	
 <b>Peligro</b> Líquido y vapores extremadamente inflamables	 <b>Peligro</b> Líquido y vapores muy inflamables	 <b>Atención</b> Líquido y vapores inflamables	Sin pictograma  <b>Atención</b> Líquido combustible	Según las <i>Recomendaciones relativas al transporte de mercancías peligrosas, Reglamentación Modelo</i> , el símbolo, el número y la línea del borde pueden figurar en negro en lugar de en blanco. El fondo es rojo en ambos casos.
 <b>3</b>	 <b>2</b>	 <b>3</b>	No se requiere en las <i>Recomendaciones relativas al transporte de mercancías peligrosas, Reglamentación Modelo</i>	

Fuente: Sistema Globalmente Armonizado

	<b>ENFOQUE INICIAL DE COOPERACIÓN PARA UNA RESPUESTA A EMERGENCIAS POR DERRAME DE HIDROCARBUROS EN CARRETERA</b>		Código: IN-IN-001 Versión:01
	Proceso: Investigación	Fecha de emisión:	Fecha de versión:

Y el código de las naciones unidas (UN) ubicado en los laterales y la parte posterior del tanque (**ver ilustración 4.**), en una placa de 30 cm X 12cm con el fondo de color naranja y los bordes y el número UN serán negros.

**Ilustración 4. Rotulación de tracto camiones**



**Fuente: Coltanques, 2013**

En la **tabla 1.**, se encuentran las sustancias mencionadas anteriormente, para las cuales existe un número UN específico y un número de identificación del peligro que indica:

- 30 – materia líquida inflamable (punto de inflamación de 23°C a 60°C, incluidos los valores límites) o materia líquida inflamable o materia sólida en estado fundido con un punto de inflamación superior a 60°C, calentada a una temperatura igual o superior a su punto de inflamación, o materia líquida susceptible de autocalentamiento tanto para el petróleo crudo como naftaleno bruto o refinado y el diésel
- 33 – materia líquida muy inflamable (punto de inflamación inferior a 23°C)

	<b>ENFOQUE INICIAL DE COOPERACIÓN PARA UNA RESPUESTA A EMERGENCIAS POR DERRAME DE HIDROCARBUROS EN CARRETERA</b>		Código: IN-IN-001 Versión:01
	Proceso: Investigación	Fecha de emisión:	Fecha de versión:

**Tabla 1. Identificación de hidrocarburos**

Sustancia	Número UN	Número de identificación del peligro
<b>Petróleo crudo</b>	1267	30/33
<b>Gasolina</b>	1203	33
<b>Nafta</b>	1268	30
<b>Diesel (A.C.P.M.)</b>	1202	30
<b>Benceno</b>	1114	33

**Fuente: Autora, 2014**

Estas sustancias producen combustión en condiciones de calor a suficiente temperatura como principal característica, seguido de los riesgos de toxicidad que representan para la salud humana, ya sea a través de la vía respiratoria, gastrointestinal o epidérmica y riesgos al medio ambiente al incorporarse al agua, aire y suelo provocando alteraciones sobre su dinámica natural y por consiguiente los organismos vivos allí presentes.

En la **tabla 2.**, se visualizan las características de estos hidrocarburos, sus principales propiedades físico-químicas que explican el comportamiento de las mismas cuando son derramadas en cuerpos hídricos.

**Tabla 2. Propiedades físico-químicas**

PROPIEDADES	PRODUCTO				
	PETRÓLEO CRUDO	A.C.P.M. (DIESEL)	NAFTA	GASOLINA	BENCENO
Apariencia	Líquido color marrón oscuro a negro	Líquido de color claro a ámbar	Líquido claro de color azul	Líquido	Líquido incoloro y transparente
Densidad 15° C (g/cm <sup>3</sup> )	0,69 – 1,03	0,81 – 0,85	0,72-0,77	0,68 a 0,77	0,87 – 0,88

	<b>ENFOQUE INICIAL DE COOPERACIÓN PARA UNA RESPUESTA A EMERGENCIAS POR DERRAME DE HIDROCARBUROS EN CARRETERA</b>		Código: IN-IN-001 Versión:01
	Proceso: Investigación	Fecha de emisión:	Fecha de versión:

PROPIEDADES	PRODUCTO				
	PETRÓLEO CRUDO	A.C.P.M. (DIESEL)	NAFTA	GASOLINA	BENCENO
Gravedad específica	< 1 (15,6/15,6°C)	0,82–0,87 (20°C)	0,77	0,72-0,76 a 20° C	0,88
Punto de ebullición (°C)	150 – 600	180 – 360	26,7 – 148,9	20 – 200	80,1
Punto de fusión (°C)	-	-20 – 40	-	-	5,5
Punto de inflamación (°C)	38	35 – 70	< 0	-15 a – 40	- 11
Viscosidad	-	0,013 – 0,055 cm <sup>2</sup> /s (40°C)	0,0121 cm <sup>2</sup> /s (40°C)	0,0065 cm <sup>2</sup> /s (40°C)	-
Solubilidad	Insoluble en agua	Insoluble en agua. Soluble en otros hidrocarburos.	Insoluble al agua. Soluble en solventes orgánicos	Insoluble al agua. Soluble en solventes orgánicos	0,7 g/l en agua a 20

Fuente: Autora, 2014

La densidad de los hidrocarburos determina la flotabilidad del mismo en el agua e influye en los procesos de propagación y dispersión natural. La densidad puede expresarse en Kg/m<sup>3</sup> o en grados API.

Los grados API, es una medida comercial utilizada para indicar la calidad del hidrocarburo, clasificando como livianos aquellos que requieren menos refinación “para obtener de él los productos más costosos que son los llamados “blancos”, entre ellos la gasolina”(Ecopetrol, 2014) y pesados aquellos que necesitan de un proceso de refinación más riguroso (**ver tabla 3.**).

	<b>ENFOQUE INICIAL DE COOPERACIÓN PARA UNA RESPUESTA A EMERGENCIAS POR DERRAME DE HIDROCARBUROS EN CARRETERA</b>		Código: IN-IN-001 Versión:01
	Proceso: Investigación	Fecha de emisión:	Fecha de versión:

Tabla 3. Clasificación Grados API

CLASIFICACIÓN	GRADOS API
Livianos	>26
Intermedios	20 - 26
Pesados	<20

Fuente: Ecopetrol, 2014

En comparación con el agua, cuyo valor es **10 grados API**, se precisa que aquellos hidrocarburos que tienen un valor inferior son más pesados que el agua por tanto se asienta en el agua y más livianos cuando superan dicho valor, permitiendo la flotabilidad sobre el líquido universal.

La gravedad específica es la relación entre la densidad del hidrocarburo y la densidad del agua a 60°F ó 15,6°C, su valor es determinante para calcular los grados API de cada sustancia.

Como se observa en la **tabla 2**, la densidad de estos hidrocarburos es inferior a la del agua (9,99 g/cm<sup>3</sup> a 15°C), permitiendo la flotabilidad sobre está. Sin embargo, Giusti (2011) afirma que desde hace varios años Colombia ha venido penetrando en el mundo de los crudos pesados como alternativa de negocio debida la escases de crudos livianos (Barrios Martínez, 2005).

Los hidrocarburos pesados pueden poseer una flotabilidad neutral o incluso hundirse en el agua al ser derramados llegándose a mezclar con los sedimentos y dificultando los procesos de descontaminación y recuperación de las condiciones naturales de la fuente hídrica.

Los crudos pesados poseen una viscosidad superior, por tanto su punto de fluencia es menor, tanto que en muchos casos no se propagarán en lo absoluto y el derrame será muy persistente, formando grandes manchas de hidrocarburos de espesores de hasta varios centímetros sobre la superficie de un cuerpo hídrico. Su viscosidad hará que se adhieran a la mayoría de los materiales presentes.

En una corriente lótica, los hidrocarburos de menor densidad se extenderán sobre la superficie del agua como una mancha y su capacidad de fluidez dependerá de la viscosidad del compuesto y las condiciones hidrográficas del cuerpo de agua. La turbulencia del río, velocidad de la corriente y velocidad del viento incidirán en la rapidez de la dispersión (caracterizada por un esparcimiento no uniforme) e incluso, en la

	<b>ENFOQUE INICIAL DE COOPERACIÓN PARA UNA RESPUESTA A EMERGENCIAS POR DERRAME DE HIDROCARBUROS EN CARRETERA</b>		<b>Código: IN-IN-001</b> <b>Versión:01</b>
	<b>Proceso:</b> <b>Investigación</b>	<b>Fecha de emisión:</b>	<b>Fecha de versión:</b>

volatilidad de los componentes más ligeros que posee el hidrocarburo, debido a que estos se incorporarán al movimiento de la corriente y las masas de aire hasta ser transportados a cierta distancia. (Montoya Ch, Amusquivar F, Flores G, Mollo M, & Sánchez P, 2002)

Hasta entonces la mancha de hidrocarburos se habrá separado y es probable que por los movimientos de la corriente se formen gotas de distintos tamaños permitiendo la suspensión y mezcla en la columna de agua (emulsificación<sup>3</sup>) de las gotas más pequeñas y la elevación de las gotas más grandes formando una película delgada de hidrocarburo sobre la superficie del cuerpo hídrico. La dispersión en gotas acelera el proceso de disolución de los hidrocarburos más livianos que pueden agravar las consecuencias.(Montoya Ch et al., 2002)

Los hidrocarburos como el gasóleo (diesel) o el queroseno son más tóxicos, dado que de acuerdo a la OMI<sup>4</sup> (2005):

La toxicidad se debe a la presencia de compuestos aromáticos más ligeros de los hidrocarburos que son más solubles en el agua, como el benceno y el tolueno. Por lo general estos compuestos desaparecen con bastante rapidez...la toxicidad que presente...varía dependiendo de la presencia y cantidad en que se encuentren en los hidrocarburos.

La carga de crudos en cualquier recurso produce alteraciones fisicoquímicas del hábitat, el crecimiento, fisiología y comportamiento de las especies y organismos vivos e incluso impactos letales sobre los mismos y sus comunidades debido a efectos combinados de la toxicidad y la asfixia (Quintero Cardona, 1999).

Aquellos organismos que sobreviven al derrame pueden acumular los hidrocarburos que por ingesta se adhieren a sus tejidos, amenazando la salud humana a través de la cadena alimentaria o consumo de agua contaminada o por medio de otras rutas de exposición: al contacto con la piel o la inhalación a través de la respiración de los vapores que emanan estos compuestos.

De acuerdo a Montoya Ch et al. (2002) y Mamani Q, Suárez R, García T (2003) la exposición a hidrocarburos produce:

- trastornos de ansiedad

<sup>3</sup> “Tendencia de muchos hidrocarburos a absorber agua, aumentando el volumen del contaminante en un factor entre tres y cuatro veces” (Montoya Ch et al., 2002)

<sup>4</sup> Organización Marítima Internacional

	<b>ENFOQUE INICIAL DE COOPERACIÓN PARA UNA RESPUESTA A EMERGENCIAS POR DERRAME DE HIDROCARBUROS EN CARRETERA</b>		<b>Código: IN-IN-001</b> <b>Versión:01</b>
	<b>Proceso:</b> <b>Investigación</b>	<b>Fecha de emisión:</b>	<b>Fecha de versión:</b>

- desordenes postraumáticos (afectación del Sistema Nervioso Central, stress y síntomas de depresión, principalmente)
- hongos en la piel
- cansancio
- síntomas de irritación en la nariz y ojos
- diarrea
- gastritis
- abortos espontáneos
- daños al sistema nervioso, al hígado y al riñón.
- riesgo a padecer cáncer en laringe, hígado, piel, estómago y el linfoma
- Etc.

### 5.3. MARCO HISTORICO<sup>5</sup>

Como corporación, la CAR es responsable de la administración del medio ambiente y los recursos naturales, así como de propender por el desarrollo sostenible de su jurisdicción en cumplimiento con la ley 99 de 1993, a través de la cual adquiere la capacidad de requerir minuciosidad y eficiencia en el transporte de hidrocarburos y los planes de contingencia que se derivan de dichas actividades debido a los impactos negativos que representa la liberación de las mercancías peligrosas de forma inadvertida.

La corporación cuenta con un inventario documental del año en el que se consigna información sobre el estado de los planes de contingencia presentados en donde se identifican aspectos en común para todas las empresas de transporte de mercancías peligrosas (**Ver ilustración 5**).

Inicialmente, no están especificando las sustancias que transportan, los sitios de almacenamiento, ni los lugares por donde transitan, no están definiendo tiempos máximos de respuesta, ni alternativas de reducción del riesgo, ni tampoco se certifica la idoneidad de los conductores para atender las contingencias, así como tampoco se aclara otra información relacionada con los procesos de atención de emergencias y recuperación luego del desastre.

<sup>5</sup> La información contenida en esta sección es aquella a disposición de la practicante.

	<b>ENFOQUE INICIAL DE COOPERACIÓN PARA UNA RESPUESTA A EMERGENCIAS POR DERRAME DE HIDROCARBUROS EN CARRETERA</b>		<b>Código: IN-IN-001</b> <b>Versión:01</b>
	<b>Proceso:</b> <b>Investigación</b>	<b>Fecha de emisión:</b>	<b>Fecha de versión:</b>

### Ilustración 5. Inventario Documental Planes de Contingencia – CAR

 <b>CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DE CUNDINAMARCA -CAR-</b> <b>SUBDIRECCIÓN DE RECURSOS ECONOMICOS Y APOYO LOGISTICO</b>																		
FORMATO ÚNICO DE INVENTARIO DOCUMENTAL																		
Hija No.																		
Unidad Administrativa		<b>REGISTRO DE ENTREGA</b>																
Oficina Productiva		AÑO	MES	DÍA	N.T.													
Planes de contingencia		2014	MAR	3														
= Número de Transferencia																		
No. De orden	Código	Nombre de las series, Subseries o Asuntos	Fechas Extremas		Unidades de Conservación			Número de Folio	Soporte	Frecuencia de Conservación	nombre de la empresa	nit	numero de oficio radicación	fecha de radicación	fecha de respuesta	numero de oficio respuesta	informativo	Notas
			Inicial	Final	Caja	Carpeta	Otro											
5000-96-1		PLANES DE CONTINGENCIA	03-ene-2003	06-feb-2003	1		178				servicios de transporte south pacific S.A.S	00.566.146	20131100071	03/01/2013	02/05/2013	201321131.73	si	no se presenta la descripción de las principales rutas, ni sitios de cargue, ni zonas de almacenamiento; no se describe las posibles sustancias a transportar, <b>no se describe los posibles riesgos de eventos de derrames en primera instancia para fuentes hídricas, no presenta tiempo máximo de respuesta de acuerdo al tipo de evento presentado, no presenta alternativas de reducción de riesgos planteados de acuerdo al análisis de riesgo realizado, no presenta entrenamientos y certificaciones para el conductor</b> y programas de manejo de equipos utilizados, presentar y especificar planes de recuperación, indicadores a manejar y monitoreos, no aclara conceptos de biorremediación, recuperación, restauración y estos se requieren para aclarar la presentación de la tabla de proveedores; no se solicitó respuesta en un tiempo determinado para la empresa por parte de la Car

Fuente: CAR, 2013

	<b>ENFOQUE INICIAL DE COOPERACIÓN PARA UNA RESPUESTA A EMERGENCIAS POR DERRAME DE HIDROCARBUROS EN CARRETERA</b>		<b>Código: IN-IN-001</b> <b>Versión:01</b>
	<b>Proceso:</b> <b>Investigación</b>	<b>Fecha de emisión:</b>	<b>Fecha de versión:</b>

En cuanto a los procesos de preparación para la respuesta se han identificado diferentes eventos que corresponden al período 2010 – 2013 e inicios del 2014, donde se identifica que estos procesos no han sido lo suficientes para contener los estragos por derrame de hidrocarburos debido a que han dejado a su paso la afectación de fuentes hídricas, ecosistemas estratégicos y suelos de carácter agrícola (**ver Anexo No. 1**) en diferentes lugares en jurisdicción de la CAR y aquellos donde incluso son recurrentes los eventos como las vereda raizal y cajón, vereda Balú ubicadas en el municipio de Guaduas por donde atraviesa la ruta nacional No. 50 denominada tramo crítico (**Ver ilustración 6.**) porque ha ocurrido el mayor número de emergencias por sustancias peligrosas durante actividades de transporte de carga, incluyendo hidrocarburos.

Los siguientes fragmentos corresponden a un ejemplo de los hallazgos relacionados anteriormente mediante el Informe Técnico No. 015 de 14 de enero de 2011 de la CAR:

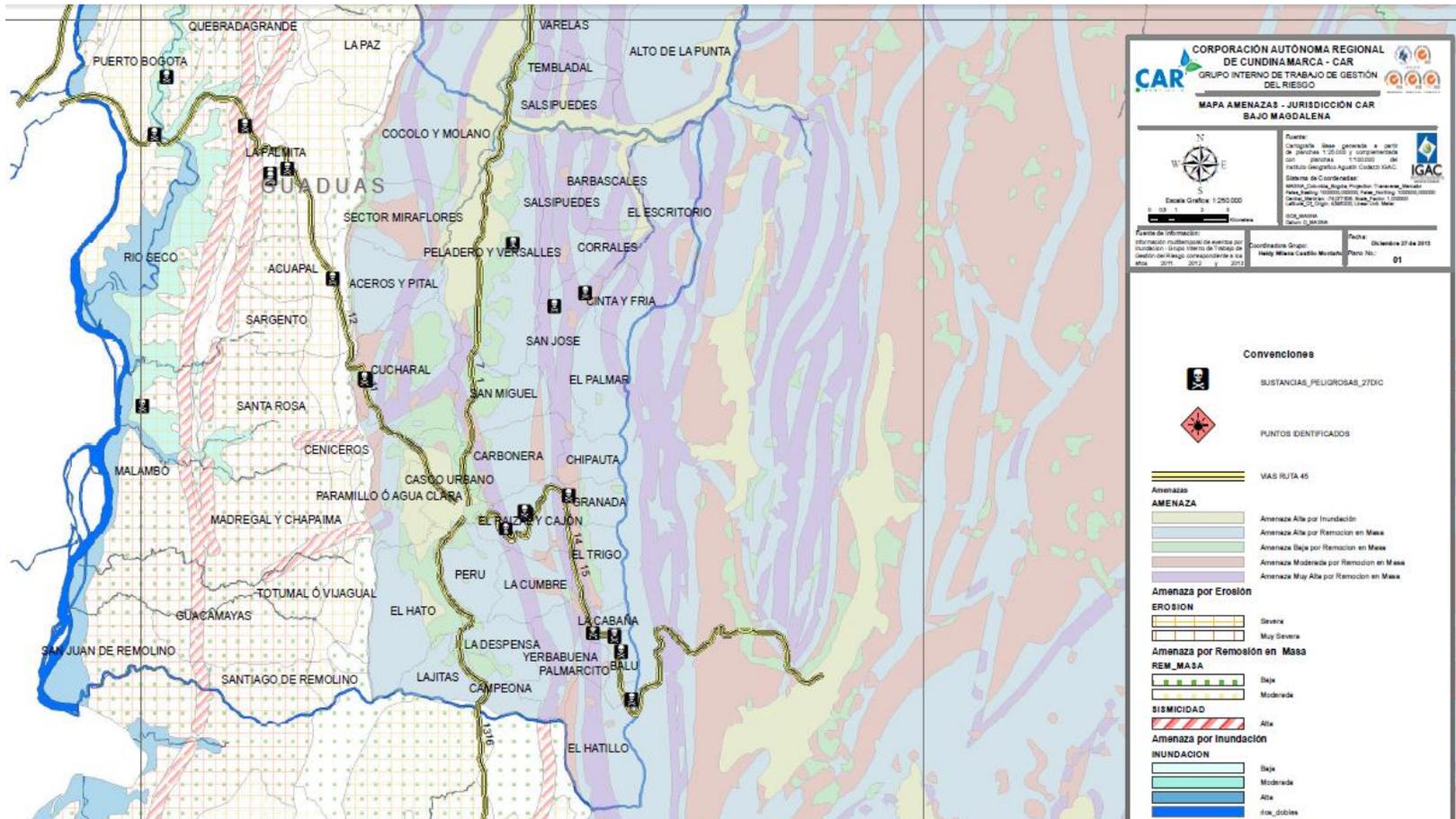
El 5 de diciembre de 2010 ocurre el volcamiento de un vehículo tracto camión de la empresa Gayco S.A.S provocando el derrame de 215 barriles de crudo sobre la vía Honda- Villeta km 38, en las veredas Raizal y Cajón. En el momento de la contingencia, se recuperaron cerca de 195 barriles de crudo, quedando impregnados veinte barriles, los cuales discurrieron aproximadamente 2000m<sup>2</sup> pendiente abajo, afectando cultivos de café, plátano, maíz, pasto y una fuente superficial no permanente denominada La María, junto con su zona de protección conformada por árboles nativos de la región.

Se realizaron barreras de contención con bolsas de tierra para contener la mayor cantidad de hidrocarburo y aunque en general se ha recolectado gran parte del crudo y material contaminado mediante labores de limpieza, se evidencia que con las lluvias que han caído en la zona aún se presenta arrastre de crudo y que las labores de recolección del material aún deben continuar (10 de diciembre de 2010).

Es notoria la alta intervención en la zona al realizar el descapote del suelo generando pérdida y desplazamiento de fauna... en el recurso hídrico se puede presentar alteraciones en las características fisicoquímicas y bacteriológicas del mismo, de igual forma e independiente de los cambios evidentes (olor, color, sabor) el medio experimenta efectos que perturban su equilibrio.

Posteriormente, la corporación obliga a la empresa a garantizar la descontaminación y presentar los respectivos análisis fisicoquímicos y bacteriológicos de los recursos afectados, los cuales no se encuentran a disposición de la practicante, sin embargo, mediante informe técnico OPBM No. 183 de 06 de mayo de 2011 la CAR indica:

**Ilustración 6. Tramo crítico ruta nacional No. 50**



Fuente: CAR, 2013

	<b>ENFOQUE INICIAL DE COOPERACIÓN PARA UNA RESPUESTA A EMERGENCIAS POR DERRAME DE HIDROCARBUROS EN CARRETERA</b>		<b>Código: IN-IN-001</b> <b>Versión:01</b>
	<b>Proceso:</b> <b>Investigación</b>	<b>Fecha de emisión:</b>	<b>Fecha de versión:</b>

Debido a que las labores tendientes a la restauración de la zona no han finalizado, y se realizó la extracción del suelo contaminado se evidencia el suelo descubierto sin protección a lo largo de la ladera, lo que puede generar pérdida de los mismos y futuros deslizamientos y/o fenómenos de remoción en masa.

A lo largo del recorrido se evidenció que se realizó limpieza en el cauce y la ronda de protección del cuerpo hídrico no permanente así como el nacimiento innominado que discurre por el sector, no se evidencia trazas de hidrocarburos (características físicas olor, color); no obstante no han sido desmontados dos trinchos ubicados en forma transversal al flujo del agua identificados por los acompañantes como trincho No. 4 y 5 (ubicación trincho No. 4 E 944.594 E: 1'051.031 H: 1.243 msnm y trincho No. 5 E: 944.572 Y n: 1'051.024 H: 1.233) en este último se evidencia presencia de hidrocarburo impregnado en las rocas y en las lonas que conforman el trincho, es importante resaltar que el trincho No. 4 está siendo utilizado como abrevadero para los bovinos que pastorean por el predio.

Es importante aclarar que las labores establecidas en el Plan Nacional de Contingencia no han sido llevadas a cabo en su totalidad, debido a que según lo manifestado por los acompañantes, los propietarios de los predios afectados impiden el acceso del personal contratado para realizar las labores tendientes con la restauración del terreno y los recursos afectados.

Casos como este, aumentan los esfuerzos por recuperar el estado inicial del ambiente natural debido a que las condiciones geográficas y meteorológicas del lugar juegan un papel importante en el comportamiento del hidrocarburo, su arrastre a distancias mayores incrementando el área de influencia, aumentando la magnitud e intensidad de daño.

Todo ello se traduce en mayores costos para los responsables de la emergencia y probablemente disminución de las capacidades para evitar remanentes de la contaminación.

Por otro lado, el 7 de mayo de 2014 se volcó un vehículo de placas XVH 733 sobre el kilómetro 69 vía Ubaté Chiquinquirá a dos kilómetros del peaje de Saboyá en la vereda Garavito, provocando el derrame de aproximadamente 80 barriles de petróleo crudo, la contaminación de aproximadamente 60 Kilómetros cuadrados del cuerpo de agua del río Suarez (**ver ilustración 7.**). (South Pacific, 2014)

Mediante un reporte de actividades de Hidrospill (2014) el proceso de atención inicial se llevó a cabo por

el personal de S.O.S. contingencias, con apoyo de la concesión Convicol y bomberos para contener el producto derramado usando barreras de contención en tierra, la operación de recuperación y almacenamiento fue ejecutado durante toda la noche con una retro y personal brigadista en un Fast Tank de 3000 Galones y

	<b>ENFOQUE INICIAL DE COOPERACIÓN PARA UNA RESPUESTA A EMERGENCIAS POR DERRAME DE HIDROCARBUROS EN CARRETERA</b>		<b>Código: IN-IN-001</b> <b>Versión:01</b>
	<b>Proceso:</b> <b>Investigación</b>	<b>Fecha de emisión:</b>	<b>Fecha de versión:</b>

caneca de 55 Galones e instalación de barreras oleofílicas en el río. Una vez Hidrospill se hace cargo de la emergencia continua la atención llevando a cabo las siguientes operaciones.

Continuidad en la recuperación de producto retenido en el canal de escorrentía de agua lluvia con el apoyo de la retro excavadora, el producto se almacena en el Fast Tank instalado sobre la vía.

Instalación de dos sistemas de contención en barreras oleofílicas sobre la vía para retener las trazas de hidrocarburo.

Al segundo día se realiza el levantamiento del tractocamión con el apoyo de dos grúas suministradas por la concesión Convicol, se realiza la transferencia del producto contenido dentro del tanque del vehículo mediante fast tank de 2000 galones, el material impregnado se dispone en un punto de acopio transitorio y por último se instalan dos sistemas de contención sobre el canal de escorrentía para el control de trazas superficiales conllevadas por el agua lluvia almacenada en los diferentes puntos de contención en tierras por las altas precipitaciones de la zona

#### Ilustración 7. Derrame de hidrocarburo en la vereda Garavito



Fuente: CAR, 2014

Los siguientes dos días se continuaron con las actividades de descontaminación y remoción del material contaminado. Kilómetros aguas abajo se evidencia producto adherido a los litorales y fango contaminado que fue arrastrado hasta allí por aumento del cauce del río Suarez.

Durante los próximos días hasta el 15 de mayo de 2014 se continúan con labores de descontaminación, remoción, embalado y envasado de material contaminado (14 m<sup>3</sup>)

	<b>ENFOQUE INICIAL DE COOPERACIÓN PARA UNA RESPUESTA A EMERGENCIAS POR DERRAME DE HIDROCARBUROS EN CARRETERA</b>		Código: IN-IN-001 Versión:01
	Proceso: Investigación	Fecha de emisión:	Fecha de versión:

en bolsa plástica y lona de polipropileno con destino a la empresa Tecniamsa, localizada en el municipio de Mosquera – Cundinamarca.

La **Ilustración 8.**, es el resultado de los parámetros obtenidos en la recolección y análisis de muestras de laboratorio realizadas por la CAR los días 7, 8, 9, 14, 21 y 28 de mayo de 2014 en diferentes puntos a lo largo del río Suarez llamados como se indica en la **Tabla 4**:

**Tabla 4. Muestras realizadas al derrame de hidrocarburo en la vereda Garavito**

Fecha	Muestra	
7 de mayo de 2014	1566-14 Río Suarez antes del derrame	Afluente al río Suarez
	1568-14 Río Suarez frente a inspección Garavito	1569-14 Río Suarez LG Garavito
8 de mayo de 2014	1592-14 Río Suarez antes del derrame	1593-14 Nacimiento innominado en el box coulvert sobre la vía
	1594-14 Río Suarez frente a inspección Garavito	1595-14 Río Suarez Puente férreo Garavito

**Fuente: Autora, 2014**

En la **ilustración 8.**, se **evidencia el aumento** en la concentración de fenoles, de coliformes totales y bario en el agua a medida que el contaminante se desplaza desde el punto inicial de contaminación del cuerpo hídrico el mismo día que ocurrió el evento de hidrocarburos, el día 7 de mayo. Estos valores ya superaban los criterios límites de calidad del agua expuestos en los artículos 39, 40, 41 y 74 del decreto 1594 de 1984 de acuerdo al régimen de transición del decreto 3930 de 2010.

El 8 de mayo, no fueron tomadas muestras de coliformes totales ni de bario, pero si se observa una disminución en los valores de fenol para las cuatro muestras correspondientes, disminución del pH de ácido ( $\pm 6,00$ ) a muy ácido (0,3 río Suarez antes del derrame y 0,4 nacimiento innominado en el box coulvert sobre la vía), se toman datos de sulfuro que indican un exceso de límite de calidad para uso doméstico en el nacimiento innominado en el box coulvert y el río Suarez frente a inspección Garavito. No se toman datos de los demás parámetros.

**Ilustración 8. Medición de parámetros fisicoquímicos del río Suarez 07 y 08 de mayo de 2014**

Parámetros	Unid	Decreto 3930 de 2010 Art. 76 y 79 / Decreto 1594 de 1984					Resolución 3461 de 28 Dic	CAR 07 - May - 2014				CAR 08 - May - 2014			
		Art 39. Criterios admisibles para la destinación del recurso para uso humano y doméstico	Art 40. Criterios admisibles para la destinación del recurso para uso agrícola	Art 41. Criterios admisibles para la destinación del recurso para uso pecuario	Art 74. Concentraciones de sustancias de interés sanitario	Art 2. Calsificación de usos del agua para la cuenca del Rio Negro y los valores de los parámetros de calidad a aplicar por clase (CLASE I)		1566 - 14	1567 - 14	1568 - 14	1569 - 14	1592 - 14	1593 - 14	1594 - 14	1595 - 14
								RIO SUAREZ ANTES DEL DERRAME	AFLUENTE AL RIO SUAREZ	RIO SUAREZ FRENTE A INSPECCIÓN GARAVITO	RIO SUAREZ LG GARAVITO	RÍO SUAREZ ANTES DEL DERRAME	NACIMIENTO INNOMINADO EN EL BOSQUE SOBRE LA VIA	RIO SUAREZ FRENTE A INSPECCIÓN GARAVITO	RIO SUAREZ PUENTE FERREO GARAVITO
Grasas y Aceites	mg/L	Ausente	-	-	-	-	< LCT	11,2	< LCT	< LCT	< LCM	-	-	-	
Cloruros	mg/L	250	-	-	-	-	6,2 +/- 0,02	< LCM	4,2 +/- 0,02	6,7 +/- 0,03	7,2 +/- 0,03	< LCM	< LCM	6,8 +/- 0,30	
Color	Unidades Co/Pt	20	-	-	-	75	-	-	-	-	-	-	-	-	
Conductividad	uS/cm	-	-	-	-	-	108 +/- 0,09	61,9 +/- 0,05	78,0 +/- 0,06	131 +/- 0,10	-	-	-	-	
DBO	mg/L	-	-	-	-	7	5,1 +/- 0,40	2,5 +/- 0,20	3,0 +/- 0,20	5,6 +/- 0,40	4,4 +/- 0,30	2,4 +/- 0,20	4,0 +/- 0,30	2,8 +/- 0,20	
DQO	mg/L	-	-	-	-	-	72,1 +/- 5,00	16,7 +/- 1,10	45,3 +/- 3,10	70,2 +/- 4,80	57,0 +/- 3,90	23,1 +/- 1,60	12,3 +/- 0,80	59,0 +/- 4,10	
Fenoles	mg/L	0,002	-	-	-	0,002	0,026 +/- 0,000	0,022 +/- 0,000	0,026 +/- 0,000	0,030 +/- 0,000	0,010	0,027	0,019	< LCT	
Fosforo Total	mg/L	-	-	-	-	-	0,271 +/- 0,020	0,104 +/- 0,030	0,206 +/- 0,020	0,313 +/- 0,030	0,271 +/- 0,020	0,136 +/- 0,010	< LCM	0,254 +/- 0,020	
Nitrogeno Amoniacal	mg/L	1	-	-	-	-	0,87 +/- 0,03	< LCM	1,31 +/- 0,05	1,21 +/- 0,05	< LCM	< LCM	< LCM	< LCM	
Nitrogeno Total	mg/L	10	-	-	-	10	-	-	-	-	-	-	-	-	
Nitrato	mg/L	1	-	10	-	1	0,51 +/- 0,00	< LCT	0,44 +/- 0,00	0,54 +/- 0,00	0,46	0,35	< LCT	0,46	
Nitrito	mg/L	-	-	-	-	>4	0,009	< LCM	0,007	0,011	0,008	< LCM	< LCM	0,010	
Oxigeno Disuelto	mg/L	6,5 - 8,5	4,5 - 9	-	-	5,5 a 9,0	3,9 +/- 0,01	4,4 +/- 0,01	4,1 +/- 0,01	3,3 +/- 0,01	0,0	5,0 +/- 0,03	6,5 +/- 0,04	3,5 +/- 0,02	
pH	Unid	-	-	-	-	-	6,10 +/- 0,02	6,00 +/- 0,02	6,00 +/- 0,02	6,20 +/- 0,02	0,3 +/- 0,00	0,4 +/- 0,00	< LCM	-	
Sólidos Sedimentables Totales	ml/L	-	-	-	-	1500	0,5 +/- 0,00	0,3 +/- 0,00	0,3 +/- 0,00	0,7 +/- 0,00	0,3 +/- 0,00	0,4 +/- 0,00	< LCM	0,4 +/- 0,00	
Sólidos Suspendidos Totales	mg/L	400	-	-	-	400	66,0 +/- 0,40	20,7 +/- 0,10	36,0 +/- 0,20	53,3 +/- 0,30	24,0 +/- 0,10	49,2 +/- 0,30	10,0 +/- 0,10	46,7 +/- 0,30	
Sulfatos	mg/L	-	-	-	-	-	< LCM	< LCM	< LCM	< LCM	8,0 +/- 0,60	< LCM	< LCM	9,3 +/- 0,60	
Sulfuros	mg/L	0,5	-	-	-	-	-	-	-	-	< LCM	6,5 +/- 0,70	6,8 +/- 0,70	< LCM	
Surfactantes	mg/L	1000	5000	-	-	5000	-	-	-	-	< LCM	< LCM	< LCM	0,54 +/- 0,09	
Coliformes Totales	NMP / 100 mL	-	-	-	-	-	5,5E+04	6,0E+03	6,1E+04	1,10E+05	-	-	-	-	
E. coli	NMP / 100 mL	50	100	200	500	-	7,8E+03	3,1E+02	7,2E+03	1,80E+04	-	-	-	-	
Arsénico	ug/L	1000	-	-	5000	-	< LCM	< LCM	< LCM	< LCM	-	-	-	-	
Bario	ug/L	10	10	50	100	-	47,27	22,02	74,49	79,37	-	-	-	-	
Cadmio	ug/L	1000	200	500	3000	-	< LCM	< LCM	< LCM	< LCM	-	-	-	-	
Cobre	ug/L	-	-	-	-	-	< LCM	< LCM	< LCM	< LCM	-	-	-	-	
Cromo Total	ug/L	0,05	0,1	1000	0,5	-	< LCM	< LCM	< LCM	< LCM	-	-	-	-	
Cromo Hexavalente	mg/L	-	200	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Manganeso	ug/L	2	-	10	20	0,002	-	-	-	-	-	-	-	-	
Mercurio	ug/L	-	10	-	-	-	< LCM	< LCM	< LCM	< LCM	-	-	-	-	
Molibdeno	ug/L	-	200	-	2000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Níquel	ug/L	50	-	-	500	-	< LCM	< LCM	< LCM	< LCM	-	-	-	-	
Plata	ug/L	50	5000	100	500	-	< LCM	< LCM	< LCM	46,65	-	-	-	-	
Plomo	ug/L	10	20	-	500	-	< LCM	< LCM	< LCM	< LCM	-	-	-	-	
Selenio	ug/L	15000	2000	-	-	-	< LCM	< LCM	< LCM	< LCM	-	-	-	-	
Zinc	ug/L	-	-	-	-	-	< LCM	< LCM	31,85	79,67	-	-	-	-	
Hidrocarburos Totales de Petróleo (HTP)	mg/L	-	-	-	-	-	< LCM	< LCM	< LCM	< LCM	< LCM	< LCM	< LCM	< LCM	
Temperatura	°C	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	

Fuente: CAR, 2014

	<b>ENFOQUE INICIAL DE COOPERACIÓN PARA UNA RESPUESTA A EMERGENCIAS POR DERRAME DE HIDROCARBUROS EN CARRETERA</b>		<b>Código: IN-IN-001</b> <b>Versión:01</b>
	<b>Proceso:</b> <b>Investigación</b>	<b>Fecha de emisión:</b>	<b>Fecha de versión:</b>

Se debe tener en cuenta que según funcionarios de la CAR, el día del derrame se dio respuesta inicial a la emergencia luego de 4 horas de sucedido el evento.

En consideración a estos sucesos, mediante comunicados radicados por la CAR, se exige repetidamente a las empresas concientización responsable sobre los riesgos de la mercancía, dando especial atención a eventos históricos, por ello establece la necesidad del conocimiento del riesgo y el uso de la hoja de datos de seguridad como recurso para tal fin.

E igualmente sugiere la conveniencia de establecer procesos de cooperación que proporcione los recursos necesarios para aplicarlos buscando reducción de los tiempos de respuesta y la minimización de posibles afectaciones ambientales, en el cual se refleje a nombre de la empresa responsable del derrame su compromiso con el tipo sustancia y la cantidad total de la mercancía derramada.

## 6. TIPO DE INVESTIGACIÓN

Este trabajo se basa en el tipo de investigación documental, teniendo en cuenta que se desarrolla con base en revisión bibliográfica y legislativa relativa al tema de investigación.

## 7. DISEÑO METODOLÓGICO

Se realizó un proceso de contextualización mediante la revisión de los documentos a disposición, entre ellos: planes de contingencias y requisitos y respuestas a radicados sobre la complementación, modificación y actualización de los planes de contingencia, relacionados con los procesos de seguimiento de los procesos de recuperación, reporte de eventos e inventario documental de planes de contingencias.

Paralelamente se realizó el estudio del marco de cumplimiento normativo, iniciando con aquel relativo a la gestión del riesgo, riesgo químico, planes de contingencia contra derrames de hidrocarburos, contaminación ambiental y transporte de sustancias peligrosas.

Posteriormente, junto con el material documental de la CAR y la revisión del marco de cumplimiento normativo así como el bibliográfico se identificaron aspectos a tener en cuenta como primer enfoque para conformar procesos de cooperación con el fin de asegurar procedimientos de respuesta oportunos y eficaces cuando ocurre un derrame de hidrocarburos en carretera.

	<b>ENFOQUE INICIAL DE COOPERACIÓN PARA UNA RESPUESTA A EMERGENCIAS POR DERRAME DE HIDROCARBUROS EN CARRETERA</b>		<b>Código: IN-IN-001</b> <b>Versión:01</b>
	<b>Proceso:</b> Investigación	<b>Fecha de emisión:</b>	<b>Fecha de versión:</b>

## 8. FUENTES PARA LA OBTENCIÓN DE INFORMACIÓN

### 8.1. FUENTES PRIMARIAS

Corresponde a toda la documentación que permite conocer la problemática:

- Informes técnicos
- Reportes de eventos
- Inventario de planes de contingencia
- Base de datos de eventos de derrames de hidrocarburo
- Personal encargado de los procesos de Gestión de riesgo químico o tecnológico de la corporación. Edith Consuelo Fino Sandoval.

### 8.2. FUENTES SECUNDARIAS

Corresponde a la información contextual del tema de estudio:

- Legislación sobre gestión del riesgo, transporte de hidrocarburos y contingencia contra derrame de hidrocarburos
- Normatividad reglamentada por el punto anterior
- Material bibliográfico sobre gestión del riesgo, transporte de hidrocarburos y contingencia de derrames.

## 9. RESULTADOS

El manejo de una contingencia de derrame de hidrocarburos en carretera debe ser un proceso en el que participen actores tanto de industrias del sector como empresas públicas y privadas e incluso la comunidad expuesta o relacionada a este tipo de riesgo.

La planeación de la estrategia de la respuesta para fortalecer las capacidades de atención a la emergencia que refiere este documento, deberá contemplar equipos, personal y por consiguiente procesos para ejecutar acciones de contención, recuperación, almacenamiento, transporte y disposición final del hidrocarburo derramado, luego de un riguroso análisis específico de los riesgos.

A continuación, se exponen las consideraciones a tomar en cuenta dentro de los procesos de cooperación para una respuesta a emergencias por derrame de hidrocarburos en carretera.

Para establecer una asociación entre industrias enfocada a prestar apoyo a la respuesta de un derrame de hidrocarburos en carretera se debe aclarar que el responsable de la actividad de transporte lo será así mismo integralmente de la atención del derrame. (Decreto 321, 1999)

	<b>ENFOQUE INICIAL DE COOPERACIÓN PARA UNA RESPUESTA A EMERGENCIAS POR DERRAME DE HIDROCARBUROS EN CARRETERA</b>		Código: IN-IN-001 Versión:01
	Proceso: Investigación	Fecha de emisión:	Fecha de versión:

Este puede ser el remitente cuando con vehículos propios se realice las actividades de transporte, y en el caso en el que el servicio se tercerize, es la empresa de transporte quien se encargará de esta responsabilidad.(Decreto 1609, 2002)

Al ser un proceso de gestión del riesgo, debe planificarse de manera integral con las partes involucradas tanto interna como externamente con las actividades y operaciones de transporte de hidrocarburos, conformadas por el remitente y el destinatario de la carga y la empresa de transporte de hidrocarburos, que incluye al conductor y propietario del vehículo **(la cadena de transporte)**.

De acuerdo al Decreto 1609 de 2002<sup>6</sup> (MT) y al Decreto 4741/2005<sup>7</sup> (MAVDT), el dueño de la sustancia o remitente, el transportador, y el cliente o destinatario, son responsables del derrame y de toda la logística que se derive para la atención del mismo.

Ante un proceso de cooperación, “las empresas deben manifestar que poseen la capacidad mínima necesaria para atender las emergencias que se puedan presentar por el riesgo máximo previsible de derrame en su respectiva actividad” (Decreto 321, 1999) La **Tabla 5**, ejemplifica una ficha que evidencia dicha información, teniendo en cuenta que la información que allí se registra es resultado de la planificación de la contingencia con la participación de toda la cadena de transporte.

Ello quiere decir que con antelación se ha realizado un análisis detallado del conocimiento del riesgo: los peligros de la mercancía peligrosa, mediante la hoja de datos de seguridad elaborada por el dueño de la misma siguiendo los criterios de la NTC 4532 (2010) y el análisis de los elementos vulnerables y escenarios críticos a través de la ruta de transporte definida.

Se deben haber considerado las medidas de prevención a partir de la hoja de datos de seguridad y el análisis de la actividad de transporte, de la misma forma se deben haber evaluado las medidas de mitigación y recuperación, involucrando el accionar de la cadena de transporte.

Durante el proceso, uno de los temas de interés que deberán tenerse en cuenta, será el de excluir del proceso de contratación las industrias de transporte que no cuenten con una póliza de responsabilidad civil extracontractual, como modo de resarcir los daños provocados durante el derrame de hidrocarburos<sup>8</sup>.

<sup>6</sup> Ver artículo 11 y 50 del Decreto 1609 de 2002 (MT)

<sup>7</sup> Ver artículos 12 y 15 del Decreto 4741/2005 (MAVDT)

<sup>8</sup> ver capítulo VIII del decreto 1609 de 2002 (MT)

	<b>ENFOQUE INICIAL DE COOPERACIÓN PARA UNA RESPUESTA A EMERGENCIAS POR DERRAME DE HIDROCARBUROS EN CARRETERA</b>		Código: IN-IN-001 Versión:01
	Proceso: Investigación	Fecha de emisión:	Fecha de versión:

Tabla 5. Ficha Plan de Contingencias de Derrame de Hidrocarburos de las actividades de transporte.

FICHA PLAN DE CONTINGENCIA DE DERRAME HIDROCARBUROS DE LAS ACTIVIDADES DE TRANSPORTE.				
<b>Empresa de transporte:</b>		<b>Mercancía Peligrosa:</b>		
Representante: Central de Manejo de Contingencias (Teléfono Fijo): Celular:		Cantidad: Clase	UN: CAS	
<b>Remitente:</b>		<b>Destinatario:</b>		
Representante: Teléfono fijo: Celular:		Representante: Teléfono fijo: Celular:		
Punto de atención				
No.	Fijo	Móvil	Propio	Contratado
1	<i>Dirección y/o ubicación</i>	<i>Descripción del tramo (punto</i>		<i>empresa contratada</i>
2	<i>geográfica</i>	<i>inicial y punto final)</i>		
3				
...				
<b>Observaciones:</b>				
<b>Equipos y herramientas del vehículo que transporta la mercancía (características)</b>				
<b>Información Hoja de datos de mercancías peligrosas</b>				
<p><i>La información corresponderá a los métodos y técnicas (elementos) de contención del material derramado y a los métodos de limpieza y los responsables para atender las contingencias con su cargo. La MSDS deberá elaborarse por la empresa generadora, fabricante e importadora de la sustancia de conformidad con el Literal E, artículo 11, decreto 1609 de 2002 (MT) "Por el cual se reglamenta el manejo y transporte terrestre automotor de mercancías peligrosas por carretera". A partir de la hoja de seguridad, la empresa de transporte elaborará la tarjeta de emergencia para el conductor, de acuerdo con los parámetros establecidos en la NTC 4532 (2010).</i></p>				

Fuente: Autora, 2014

	<b>ENFOQUE INICIAL DE COOPERACIÓN PARA UNA RESPUESTA A EMERGENCIAS POR DERRAME DE HIDROCARBUROS EN CARRETERA</b>		Código: IN-IN-001 Versión:01
	Proceso: Investigación	Fecha de emisión:	Fecha de versión:

Se debe anexar el inventario de equipos y herramientas de cada punto de atención (propios u obtenidos por contrato o convenio con terceros) con especificaciones técnicas y características de los mismos, así como la nómina de responsables técnicos de las operaciones especializados en control de derrames (cargo específico). **(Ver Tabla 6)**

**Tabla 6. Inventario de recursos**

<b>Inventario de recursos punto de atención No. ____</b>		
<b>Equipos y herramientas</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Observaciones</b>
<i>Tipo, uso, capacidad, entre otras cosas.</i>		
<b>Personal encargado</b>		

**Fuente: Autora, 2014**

Así mismo, las empresas de instalación fija (exploración, explotación, almacenamiento o distribución de hidrocarburos) que se vinculan al comité de ayuda mutua y/o convenio interinstitucional deben presentar la ficha **(Ver Tabla 7)** que manifiesta la capacidad de afrontamiento que posee.

Como norma general, todas las empresas que participen de estos procesos de cooperación deben cumplir con la normatividad ambiental relativa al manejo de sustancias peligrosas. Los **Anexos 2, 3, 4 y 5** corresponden a un método de autoevaluación de aplicabilidad y cumplimiento de la normatividad desde su ámbito de acción (almacenista, distribuidor, transportador, remitente, destinatario, entre otros).

	<b>ENFOQUE INICIAL DE COOPERACIÓN PARA UNA RESPUESTA A EMERGENCIAS POR DERRAME DE HIDROCARBUROS EN CARRETERA</b>		<b>Código: IN-IN-001</b> <b>Versión:01</b>
	<b>Proceso:</b> Investigación	<b>Fecha de emisión:</b>	<b>Fecha de versión:</b>

Tabla 7. Ficha Plan de Contingencia de Derrame de hidrocarburos en instalaciones fijas.

FICHA PLAN DE CONTINGENCIA DE DERRAME DE HIDROCARBUROS EN INSTALACIONES FIJAS.		
<b>Empresa:</b>	<b>Mercancía Peligrosa:</b>	
<b>Representante:</b>	Cantidad:	UN:
<b>Central de Manejo de Contingencias (Teléfono Fijo):</b>	Clase:	CAS:
<b>Celular:</b>		
Nomina recursos técnicos		
Equipo o herramienta	Cantidad	Observaciones
Eje: <i>Características específicas, referencia, Tipo, etc.</i>		Eje: Estado de funcionamiento
Personal encargado		
Información Hoja de datos de mercancías peligrosas		
<p><i>La información corresponderá a los métodos y técnicas (elementos) de contención del material derramado y a los métodos de limpieza y los responsables para atender las contingencia con su cargo. La MSDS deberá elaborarse por la empresa generadora, fabricante e importadora de la sustancia de conformidad con el Literal E, artículo 11, decreto 1609 de 2002 (MT) "Por el cual se reglamenta el manejo y transporte terrestre automotor de mercancías peligrosas por carretera". A partir de la hoja de seguridad, la empresa de transporte elaborara la tarjeta de emergencia para el conductor, de acuerdo con los parámetros establecidos en la NTC 4532 (2010).</i></p>		

Fuente: Autora, 2014

Luego de identificar las empresas ubicadas en el área de influencia de las actividades de transporte y evaluar sus capacidades, será necesario realizar el mismo procedimiento con los entes territoriales.

	<b>ENFOQUE INICIAL DE COOPERACIÓN PARA UNA RESPUESTA A EMERGENCIAS POR DERRAME DE HIDROCARBUROS EN CARRETERA</b>		<b>Código: IN-IN-001</b> <b>Versión:01</b>
	<b>Proceso:</b> <b>Investigación</b>	<b>Fecha de emisión:</b>	<b>Fecha de versión:</b>

Los protocolos de respuesta del Comité de Ayuda Mutua y/o Convenio interinstitucional deberán guardar estrecha relación con los lineamientos propuestos en Los Planes Municipales de gestión del riesgo, por ello, el proceso consistirá en realizar un diagnóstico de la habilidad e inhabilidad de las instituciones que pertenecen al Comité Operativo Local (**Ver Ilustración 9**), ahora Comité Local para el Manejo de Desastres de acuerdo al ley 1523 de 2012 (UNGRD): instituciones territoriales, convenios de ayuda mutua establecidos, instituciones comunitarias y otras entidades públicas o privadas claves en actividades como: la prestación de servicios públicos, información pública, seguridad y convivencia, salud y saneamiento, búsqueda y rescate, extinción de incendios y manejo de materiales peligrosos, accesibilidad y transporte, telecomunicaciones, entre otras. (**Ver Tabla 8 y 9**).

**Ilustración 9. Comité Local de Manejo de Desastres**

<b>MIEMBRO DEL COMITÉ</b>	<b>FUNCIONES</b>
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.

Fuente: Decreto 321 de 1999 (MAVDT)





	<b>ENFOQUE INICIAL DE COOPERACIÓN PARA UNA RESPUESTA A EMERGENCIAS POR DERRAME DE HIDROCARBUROS EN CARRETERA</b>		<b>Código: IN-IN-001</b> <b>Versión:01</b>
	<b>Proceso:</b> <b>Investigación</b>	<b>Fecha de emisión:</b>	<b>Fecha de versión:</b>

**Tabla 10. Estructura de intervención**

	<b>NIVEL DE RESPUESTA (escenario crítico)</b>	<b>RESPONSABLE</b>	<b>ESTRUCTURA DE INTERVENCIÓN</b>
<b>1</b>	Afectación de malla vial, suelo, vegetación.	La empresa de transporte	La cadena de transporte, el Plan de ayuda mutua y/o convenio interinstitucional
<b>2</b>	Afectación de suelo y vegetación con carácter productivo y/o de conservación.	La empresa de transporte	La cadena de transporte, Plan de ayuda mutua y/o convenio interinstitucional Comité Local de Manejo de Desastres
<b>3</b>	Afectación de un cuerpo hídrico	La empresa de transporte	La cadena de transporte, Plan de ayuda mutua y/o convenio interinstitucional Comités Locales de Manejo de Desastres

**Fuente: Autora, 2014**

En el nivel 1 de respuesta, el Comité de ayuda mutua y/o convenio interinstitucional se activará en su máximo nivel y será capaz de afrontar la emergencia por sus propios medios cuando el derrame se provoque sobre el suelo, sea esta franja vial o recurso natural.

Si además el caso fuera que la contaminación se efectúe sobre suelo y vegetación de carácter productivo y/o de conservación natural y/o que afectase un centro poblado (eje. Considerando aquellas poblaciones que viven a inmediación de las rutas nacionales o condiciones de temperatura o presión elevada que generen la ignición), se activará el segundo nivel de atención, la intervención debe ser efectuada por el Comité de ayuda mutua y/o convenio interinstitucional, junto con el apoyo del Comité Local de Manejo de Desastres del territorio.

Cuando los efectos de un derrame se extiendan a un cuerpo hídrico, se activará el Plan de ayuda mutua y/o convenio interinstitucional y a su vez recibirá el apoyo de los comités locales de cada uno de los municipios por donde atravesase el cuerpo hídrico<sup>9</sup>.

Esta será la situación en la que deberá tenerse mayor precisión y diligencia debido a que la torrencialidad de los cuerpos hídricos de la jurisdicción de la CAR provocará que el contaminante se desplace con mayor rapidez afectando redes hidrográficas (microcuenca, subcuenta, cuenca) y puntos de captación de agua para consumo humano.

<sup>9</sup> Ver artículo 30 de la Ley 1523 de 2012 (UNGRD)

	<b>ENFOQUE INICIAL DE COOPERACIÓN PARA UNA RESPUESTA A EMERGENCIAS POR DERRAME DE HIDROCARBUROS EN CARRETERA</b>		Código: IN-IN-001 Versión:01
	Proceso: Investigación	Fecha de emisión:	Fecha de versión:

En cuanto a las condiciones de préstamos de recursos y asistencia, las empresas deberán solicitar el apoyo de recursos e intervención de personal externo mediante una declaración de la capacidad total que posee para atender una emergencia de derrame originada durante el transporte de hidrocarburos **(Ver Ilustración 11)**.

**Ilustración 11. Declaración de la capacidad de respuesta**

<b>DECLARACIÓN DE LA CAPACIDAD DE RESPUESTA DE LA EMPRESA _____ DE TRANSPORTE</b>
dd/mm/aa, Ciudad
Yo _____ representante legal de la empresa _____ encargada de realizar el transporte de hidrocarburos a lo largo de la vía _____ desde _____ hasta _____ declaro que no poseo la capacidad de respuesta para afrontar una emergencia de derrame de hidrocarburos en carretera con la cantidad total ( _____ ) de la sustancia que maneja mi empresa, por tal razón solicito el requerimiento de recursos e intervención para hacer efectiva mi responsabilidad con la atención de la emergencia.
Anexo los comprobantes que certifican la capacidad de afrontamiento.
_____ Nombre, firma y cédula.

**Fuente: Autora, 2014**

Igualmente deberán realizar la declaración de capacidad de asistencia de los recursos y personal disponible para dicho fin, con la precaución de no afectar la nómina de recursos y personal que deben retenerse de modo de no comprometer la capacidad de respuesta de la empresa que presta los recursos” (Moyano, Leal, & Viana, 1997) **(Ver Ilustración 12)**

	<b>ENFOQUE INICIAL DE COOPERACIÓN PARA UNA RESPUESTA A EMERGENCIAS POR DERRAME DE HIDROCARBUROS EN CARRETERA</b>		<b>Código: IN-IN-001</b> <b>Versión:01</b>
	<b>Proceso:</b> <b>Investigación</b>	<b>Fecha de emisión:</b>	<b>Fecha de versión:</b>

**Ilustración 12. Declaración de asistencia**

<p align="center"><b>DECLARACIÓN DE ASISTENCIA DE LA EMPRESA _____</b></p>  <p>dd/mm/aa, Ciudad</p>  <p>Yo _____ representante legal de la empresa _____ que ejecuta actividades de _____ declaro mi compromiso de asistir cuando se requiera por parte de una empresa miembro del Comité de Ayuda Mutua y o convenio Interinstitucional con los recursos técnicos y humanos con las especificaciones que declaro en el anexo de este comunicado.</p>  <p>Anexo los comprobantes que certifican la capacidad de afrontamiento.</p>  <p>_____</p> <p>Nombre, firma y cédula.</p>
---

**Fuente: Autora, 2014**

Debe aclararse que el personal asignado para asistir a otra empresa cuando ocurre un derrame de hidrocarburos en carretera servirá de apoyo en la contingencia, más no se hará responsable de ella. El responsable es, la empresa de transporte que originó el derrame.

Ante una contingencia, la disposición de otros conductores que en el momento realizan actividades de transporte de hidrocarburos deberá ser aclarada, teniendo en cuenta que a lo largo de una vía existen lugares apartados donde solo habrá presencia de vehículos y la asistencia inicial a la emergencia podrá ser impartida por ellos<sup>10</sup>, pero que también, se deben tomar precauciones con el vehículo a su cargo, para evitar condiciones que originen una emergencia por derrame o de otro tipo.

<sup>10</sup> Ver resolución 1223 de 2014 (MT)

	<b>ENFOQUE INICIAL DE COOPERACIÓN PARA UNA RESPUESTA A EMERGENCIAS POR DERRAME DE HIDROCARBUROS EN CARRETERA</b>		<b>Código: IN-IN-001</b> <b>Versión:01</b>
	<b>Proceso:</b> Investigación	<b>Fecha de emisión:</b>	<b>Fecha de versión:</b>

La empresa beneficiada realizara mediante declaración escrita la devolución física o de pago de los recursos y asistencia prestada con una suma de dinero que asegure las mismas características que se mencionan en el acta de préstamo de recursos. Dicha acta deberá estar firmada por el representante legal de la empresa y el escenario de escena.

**Tabla 11. Acta de préstamo de recursos**  
**ACTA DE PRESATAMO DE RECURSOS**

<b>Empresa beneficiada:</b>				
<b>Fecha:</b>				
Recursos	Características	Recibido		Observaciones
		SI	NO	
	<i>tipo, referencia, volumen, dimensión</i>			
	<i>cargo, ,etc.</i>			
Firma y cédula de quien entrega		Firma y cédula de quien recibe		

Fuente: Autora, 2014

La asignación de recursos e intervención de personal deberá ser un proceso coordinado, bajo el enfoque dado por parte de personal especializado en el manejo de hidrocarburos de acuerdo a los protocolo de respuesta que exige cada escenario crítico evaluado con anterioridad.

	<b>ENFOQUE INICIAL DE COOPERACIÓN PARA UNA RESPUESTA A EMERGENCIAS POR DERRAME DE HIDROCARBUROS EN CARRETERA</b>		Código: IN-IN-001 Versión:01
	Proceso: Investigación	Fecha de emisión:	Fecha de versión:

Los protocolos de respuesta para atender una contingencia por derrame de hidrocarburos, deben contemplar acciones de:

- Accesibilidad al lugar de emergencia
- Comunicación de la emergencia

Se deberá contar con un directorio de emergencias (**Ver Tabla 12**) que identifique principalmente la central de contingencias, ya que está será el foco de información de la emergencia, los directores de escena, los puntos de atención tanto móviles como fijos, las industrias que conforman la instancia de cooperación, los conductores, las concesionarias de vías para controlar el tránsito y asegurar las vías durante el derrame de hidrocarburos en carretera y otros actores locales como emisoras radiales, ya que se ha comprobado que son excelentes emisores en el proceso de comunicarle a la comunidad acerca de la situación de riesgo.

**Tabla 12. Directorio de emergencias**

Municipio:							
	Institución	Representante	Cargo	Datos de contacto			
				Teléfono fijo	Celular	Correo Electrónico	Radio
1	Central de Contingencias						
2	Directores de escena						
3	Conductores						
4	Puntos de atención fija						
5	Puntos de atención móvil						
6	Cuerpo de Bomberos						
7	Defensa Civil						
8	Autoridad Ambiental						
9	Emisoras Radiales						
..							

Fuente: Autora, 2014

Es necesario que las vías de comunicación converjan en un punto único de comunicación con el fin de evitar dispersión o confusión sobre la información de la emergencia.

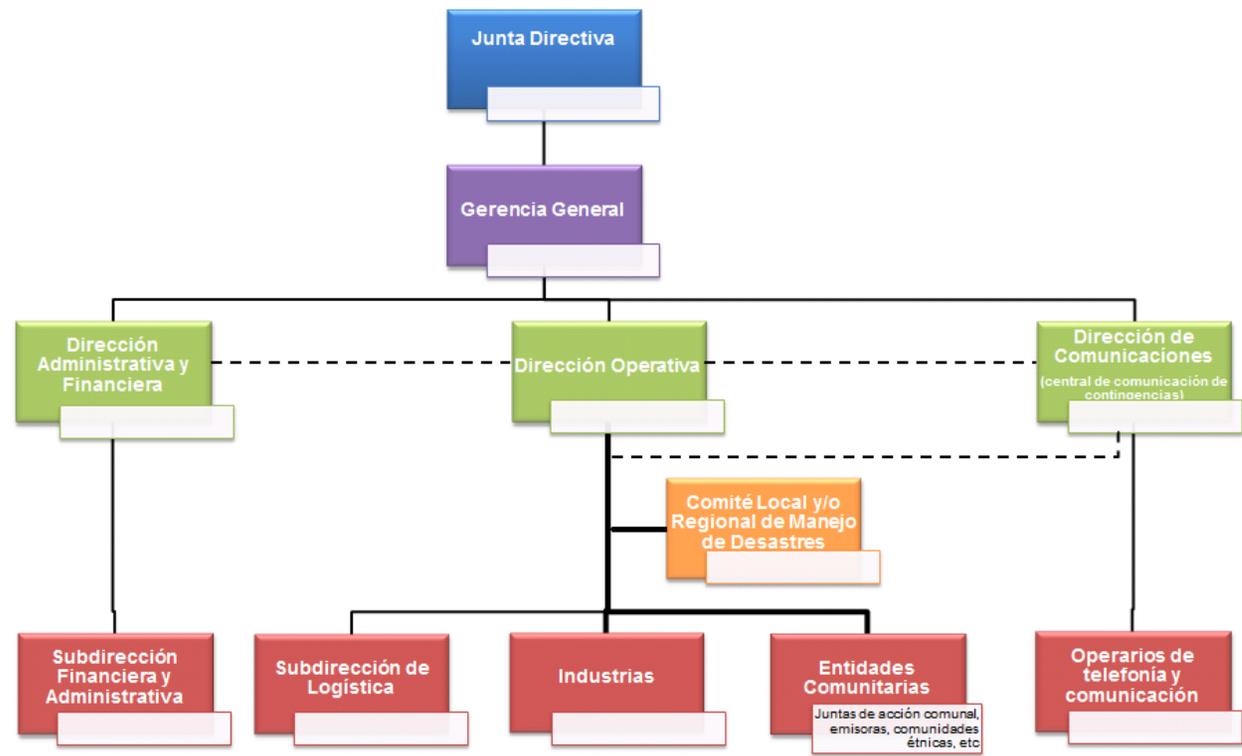
Por ello la importancia de una central de contingencias donde se recepta y transmite dicha información de forma oportuna mediante el trabajo no solo del equipo de

	<b>ENFOQUE INICIAL DE COOPERACIÓN PARA UNA RESPUESTA A EMERGENCIAS POR DERRAME DE HIDROCARBUROS EN CARRETERA</b>		<b>Código: IN-IN-001</b> <b>Versión:01</b>
	<b>Proceso:</b> <b>Investigación</b>	<b>Fecha de emisión:</b>	<b>Fecha de versión:</b>

información y comunicación, sino también el apoyo de entidades públicas, privadas y comunitarias o individuos en estas actividades, para asegurar la comunicación inmediata y facilitar tiempos mínimos de atención a la emergencia por derrame de hidrocarburos en carretera **(Ver Ilustración 13)**.

Las actividades de comunicación e información de la emergencia, deberán guardar estrecha relación con las funciones administrativas, financieras y operativas del comité de ayuda mutua y/o convenio interinstitucional, porque desde allí se activará la atención a la emergencia.

**Ilustración 13. Organigrama de cooperación**



Fuente: autora, 2014

- Contención, recuperación y almacenamiento temporal de hidrocarburos

Una vez activada la atención de la contingencia, la dirección operativa será ejecutada por un “director de escena” elegido con anterioridad por cada empresa, quien será aquel que en el lugar de la emergencia ratifica la responsabilidad de la empresa que originó el derrame en la atención integral de la emergencia.

	<b>ENFOQUE INICIAL DE COOPERACIÓN PARA UNA RESPUESTA A EMERGENCIAS POR DERRAME DE HIDROCARBUROS EN CARRETERA</b>		<b>Código: IN-IN-001</b> <b>Versión:01</b>
	<b>Proceso:</b> <b>Investigación</b>	<b>Fecha de emisión:</b>	<b>Fecha de versión:</b>

La dirección operativa se encargará de activar la estructura de intervención y los protocolos de atención de la emergencia, teniendo en cuenta los términos en que se basan los procesos de cooperación.

Cualquier personal de asistencia calificado para manejar la contingencia podrá tomar la dirección de la misma, con apoyo de la central de contingencias siempre y cuando conste mediante acta: fecha, hora, lugar, nombre, cargo y acciones ejecutadas, hasta que llegue al lugar el respectivo director de escena.

Como se mencionó anteriormente, cuando la asistencia es realizada por un conductor que en el momento transporta hidrocarburos deberá asegurarse de tomar las precauciones necesarias: comunicar a la central de contingencias, acordonar y delimitar el área del incidente asegurando que su vehículo quede dentro de la misma en tanto este pueda ser retirado de allí y realizar acciones básicas de contención y de primeros auxilios si es necesario hasta que llegue el director de escena o el personal encargado para dichas funciones.

Durante la preparación de la respuesta, se debe dar especial atención al trabajo con la comunidad mediante la implementación de mecanismos de información y capacitación (Ver Anexo No. 6 Modelo de acta de capacitación) que le permita “conocer previamente los posibles riesgos, las medidas de manejo de riesgo y los planes de contingencia contra derrame de hidrocarburos de su jurisdicción y a su vez, desarrollar capacidades para responder ante tales eventos”(Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente, 2000).

Esta labor deberá realizarse de manera conjunta entre las entidades territoriales y los Comité de Ayuda Mutua y/o Convenios Interinstitucionales con el fin de unificar y promover un mayor entendimiento del riesgo y los procesos que se deben implementar para atender este tipo de emergencias.

- Y transporte y disposición final.

Al conformar los Comités de Ayuda Mutua y/o Convenio Interinstitucional, el ideal es que los protocolos definidos en los diferentes planes de contingencia contra derrame de hidrocarburos en carretera sean unificados para diseñar otros que sean más acertados a las condiciones geográficas de una vía y comunes para todas las empresas miembro que transportan hidrocarburos en dicha vía, con el fin de evitar confusiones sobre las operaciones y actividades que deberá coordinar un director de escena y ejecutar el personal especializado en la atención de la contingencia y también evitar ralentizar la atención de la contingencia. De modo que sean la capacidad de respuesta y los responsables de la contingencia, las variables para atender derrames de hidrocarburos.

	<b>ENFOQUE INICIAL DE COOPERACIÓN PARA UNA RESPUESTA A EMERGENCIAS POR DERRAME DE HIDROCARBUROS EN CARRETERA</b>		<b>Código: IN-IN-001</b> <b>Versión:01</b>
	<b>Proceso:</b> <b>Investigación</b>	<b>Fecha de emisión:</b>	<b>Fecha de versión:</b>

Con el fin de asegurar que se unifiquen los protocolos de respuesta, estos deberán ser elaborados en fichas que estén a disposición de cualquier individuo identificado dentro del Comité de ayuda mutua y/o Convenio Interinstitucional (las tarjetas de emergencia deberán contener esta información), además deberán ser socializados mediante procesos de capacitación y puestos en práctica mediante simulacros que permitan la adopción de estos protocolos o su modificación, por supuesto, todo este proceso validado o invalidado mediante el diseño de indicadores propuestos.

## 10. CONCLUSIONES

El “Enfoque Inicial de Cooperación para una Respuesta a Emergencias por Derrame de Hidrocarburos en Carretera”, es una guía que será de utilidad a la Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca – CAR dentro de sus funciones de autoridad ambiental, para ofrecer un referente a sus usuarios que les permita iniciar procesos de cooperación en la atención de este tipo de eventos, con la finalidad de:

- Aclarar que aún, mediante un proceso de cooperación los responsables de la atención de derrame de hidrocarburos en carretera será sin excepción alguna la empresa de transporte que originó esta emergencia, junto con el acompañamiento de remitente y destinatario del hidrocarburo y que las demás entidades públicas, privadas y comunitarias, prestan sus servicios únicamente en función de apoyo a las actividades de atención, por tanto no son responsables de las mismas ante la autoridad ambiental.
- Esclarecer ambigüedades sobre el alcance de cada uno de los posibles actores que conforman un mecanismo de cooperación, sea este un comité de ayuda mutua o un convenio interinstitucional, de acuerdo a los lineamientos del Plan Nacional de Contingencias contra derrame de Hidrocarburos, Derivados y Sustancias Nocivas, mediante el cual se establece las funciones del Comité Local de Manejo de Desastres.
- Implementar comités de ayuda mutua y/o convenios interinstitucionales como una estrategia de respuesta, que permita abarcar una emergencia por derrame de hidrocarburos en carretera de manera eficiente, bajo un alcance de cobertura local, sin la necesidad de llegar a consecuencias tales que sea necesaria la activación del “Plan Nacional de Contingencias contra Derrames de Hidrocarburos, Derivados y Sustancias Nocivas”.
- Identificar las capacidades de afrontamiento disponibles a lo largo de una ruta vial de entidades públicas y privadas que realizan actividades de transporte de

	<b>ENFOQUE INICIAL DE COOPERACIÓN PARA UNA RESPUESTA A EMERGENCIAS POR DERRAME DE HIDROCARBUROS EN CARRETERA</b>		<b>Código: IN-IN-001</b> <b>Versión:01</b>
	<b>Proceso:</b> <b>Investigación</b>	<b>Fecha de emisión:</b>	<b>Fecha de versión:</b>

hidrocarburos e incluso de otro tipo de industrias que tienen como actividad principal el manejo de hidrocarburos, ya sea mediante la explotación, distribución, almacenamiento, entre otros, de los mismos y las capacidades de afrontamiento de los municipios (entidades territoriales y comunitarias).

- Aumentar la disponibilidad de una industria de transporte con los recursos técnicos y humanos necesarios para hacer frente a la cantidad total de hidrocarburos derramados en carretera.
- Planificar procesos de coordinación para el préstamo de recursos técnicos y humanos y consecuentemente mejorar procedimientos de atención de una emergencia por derrame de hidrocarburos en carretera, contribuyendo a la mitigación de los impactos negativos como objetivo de la preparación de la respuesta en la etapa previa a la ocurrencia de un desastre.
- Coordinar procesos de comunicación bajo una línea de flujo principal, que permita el manejo de información verídica sobre la emergencia y la ejecución de actividades comunes, adecuadas, oportunas y más eficientes mediante la asociación de diferentes entidades y/o industrias.
- Incentivar la conformación de mecanismos de cooperación como una herramienta que permite potencializar las capacidades, no solo mediante la prestación de recursos y la asistencia, sino también como medio para mejorar y unificar métodos, procesos de atención y potencializar el conocimiento de todas las entidades públicas, privadas y comunitarias que a lo largo de una ruta de transporte son susceptibles a este tipo de emergencias.
- Aumentar la resiliencia de las poblaciones afectadas, mediante procesos de participación para el conocimiento del riesgo y la preparación de la respuesta.

Adicionalmente, esta guía sirve como recurso para que empresas que realizan otro tipo de actividades con el manejo de hidrocarburos e incluso con otro tipo de mercancías peligrosas, establezcan procesos de cooperación para atender eventos de tipo tecnológico.

	<b>ENFOQUE INICIAL DE COOPERACIÓN PARA UNA RESPUESTA A EMERGENCIAS POR DERRAME DE HIDROCARBUROS EN CARRETERA</b>		<b>Código: IN-IN-001</b> <b>Versión:01</b>
	<b>Proceso:</b> <b>Investigación</b>	<b>Fecha de emisión:</b>	<b>Fecha de versión:</b>

## 11. REFERENCIAS (BIBLIOGRAFÍA)

Barrios Martínez, R. (2005). Los crudos pesados en Colombia: Una gran oportunidad para el mercado de combustibles marinos. Retrieved January 6, 2015, from <http://intellectum.unisabana.edu.co:8080/jspui/bitstream/10818/7653/1/123789.pdf>

Comisión Económica para América Latina y el Caribe. (2005a). El impacto de los desastres naturales en el desarrollo: documento metodológico básico para estudios nacionales de caso.

Comisión Económica para América Latina y el Caribe. (2005b). Elementos conceptuales para la prevención y reducción de daños originados por amenazas socionaturales. Nueva York: Organización de las Naciones Unidas.

Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca. (2013). Jurisdicción CAR - CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DE CUNDINAMARCA - CAR. Retrieved January 14, 2015, from <http://www.car.gov.co/index.php?idcategoria=16632>

Decreto 1609. (2002). Por el cual se reglamenta el manejo y transporte terrestre automotor de mercancías peligrosas por carretera. Bogotá D.C.: Diario oficial No. 44.892.

Decreto 321. Plan nacional contra derrames de hidrocarburos, derivados y sustancias nocivas, Pub. L. No. 321 (1999). Bogotá D.C., Bogotá D.C.

Ecopetrol. (2014). Ecopetrol - El petróleo y su mundo. Retrieved December 13, 2014, from <http://www.ecopetrol.com.co/especiales/elpetroleoysumundo/sumundo2.htm>

Giraldo Rincon, M. A., Alavarez Poveda, C. I., Giraldo Lievano, D. M., Vélez Toro, A. Y., & Henao Aguilar, J. J. (2003). Los niños(as) en la gestión del riesgo. Armenia, Quindío.: Centro Regional de información sobre desastres para América Latina y el Caribe.

Ley 1523. (2012). Por la cual se adopta la política nacional de gestión del riesgo de desastres y se establece el Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres y se dictan otras disposiciones. Bogotá D.C.: 24 de Abril de 2012.

Ley 99. (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 disposici. Bogotá D.C.: Diario oficial No. 41146 de Diciembre 22 de 1993.

Montoya Ch, J. C., Amusquivar F, J., Flores G, A., Mollo M, Á., & Sánchez P, P. (2002). La contaminación por derrame de petróleo. In Editorial Offset Boliviana Ltda (Ed.), *Efectos*

	<b>ENFOQUE INICIAL DE COOPERACIÓN PARA UNA RESPUESTA A EMERGENCIAS POR DERRAME DE HIDROCARBUROS EN CARRETERA</b>		<b>Código: IN-IN-001</b> <b>Versión:01</b>
	<b>Proceso:</b> <b>Investigación</b>	<b>Fecha de emisión:</b>	<b>Fecha de versión:</b>

*ambientales y socioeconómicos por el DERRAME DE PETRÓLEO en el río Desaguadero (entrelínea., pp. 11–12). La Paz.*

Moyano, J. M., Leal, L. A., & Viana, J. (1997). PRIMER ENFOQUE DEL MOVIMIENTO PERSONAL DURANTE RESPUESTAS A DERRAMES DE HIDROCARBUROS — LECCIONES APRENDIDAS, 1–6.

Narváez, L., Lavell, A., & Pérez, G. (2009). *La Gestión del Riesgo de Desastres: Un enfoque basado en procesos* (Primera Ed., p. 106). Lima: Biblioteca Nacional del Perú.

Organización de las Naciones Unidas. (2009). UNISRD Terminología sobre Reducción del Riesgo de Desastres. Ginebra, Suiza: Estrategia Internacional para la Reducción de Desastres de las Naciones Unidas (UNISDR).

Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo. (2013). Proyecto Gestión del Riesgo Tecnológico y Planificación Territorial | El PNUD en Colombia. Retrieved January 15, 2015, from [http://www.co.undp.org/content/colombia/es/home/operations/projects/crisis\\_prevention\\_and\\_recovery/proyecto-gestion-del-riesgo-tecnologico-y-planificacion-territor.html](http://www.co.undp.org/content/colombia/es/home/operations/projects/crisis_prevention_and_recovery/proyecto-gestion-del-riesgo-tecnologico-y-planificacion-territor.html)

Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente. (2000). *TransAPELL*.

Quintero Cardona, H. (1999). *Impacto Socioambiental de los derrames de crudo por atentados y otras emergencias*. Bogotá D.C.

Resolución 1401. (2012). Por el cual se señala el criterio para definir la autoridad ambiental competente para aprobar el plan de contingencia del transporte de hidrocarburos o sustancias nocivas de que trata el inciso 2 del artículo 3o del Decreto 4728 de 2010. Bogotá D.C.: Ministerio de Ambiente y Desarrollo sostenible.

South Pacific. (2014). *Reporte inicial para notificación del derrame* (p. 1).

Unidad Nacional para la Gestión del Riesgo de Desastres. (2011). ABC Gestión del Riesgo. Bogotá D.C.: Unidad Nacional para la Gestión del riesgo de Desastres.

	<b>ENFOQUE INICIAL DE COOPERACIÓN PARA UNA RESPUESTA A EMERGENCIAS POR DERRAME DE HIDROCARBUROS EN CARRETERA</b>		Código: IN-IN-001 Versión:01
	Proceso: Investigación	Fecha de emisión:	Fecha de versión:

## 12. ANEXOS

### 11.1 Anexo No. 1 Derrame de Hidrocarburos en la Zona de la Reserva Forestal Protectora la Cuenca Hidrográfica del Río San Francisco.

DERRAME DE HIDROCARBUROS EN LA ZONA DE LA RESERVA FORESTAL PROTECTORA LA CUENCA HIDROGRÁFICA DEL RÍO SAN FRANCISCO					
Fecha	Sustancia	Empresa	Lugar	Descripción	Efectos
22 / 10 / 2012	Petróleo Crudo	South Pacific S.A.S	Vereda El Trigo, Predio El Rosal	Colisión de un carro tanque sobre el Km 46 + 800 sentido Villeta-Guaduas, cargado con 9100 galones de crudo de petróleo pesado, de los cuales se derramó 4600 galones aprx.	Vegetación, piedras, suelo (Zona de pastoreo, aprx. 500m <sup>2</sup> ), quebrada El Trigo (aprx. 150 m)
05 / 12 / 2010	Petróleo Crudo	Gayco S.A.	Vereda Raizal y Cajón, Predio Bellavista.	Volcamiento de un vehículo tracto camión cargado con 9030, de los cuales se derramó 8400 galones Km 38 vía Honda-Villeta	Cultivos de café, plátano, maíz y pasto, cuerpo hídrico superficial La María, árboles nativos.

	<b>ENFOQUE INICIAL DE COOPERACIÓN PARA UNA RESPUESTA A EMERGENCIAS POR DERRAME DE HIDROCARBUROS EN CARRETERA</b>		<b>Código: IN-IN-001</b> <b>Versión:01</b>
	<b>Proceso:</b> <b>Investigación</b>	<b>Fecha de emisión:</b>	<b>Fecha de versión:</b>

<b>DERRAME DE HIDROCARBUROS EN LA ZONA DE LA RESERVA FORESTAL PROTECTORA LA CUENCA HIDROGRÁFICA DEL RÍO SAN FRANCISCO</b>				
12 / 12	Petróleo Crudo	Red Line Cargo S.A.S.	Vereda la Herradura, Predio La Herradura	<p>Colisión de un tracto camión en el kilómetro 5 de la vía Guaduas-Villeta, con capacidad de 11500 galones, el cual portaba 10500 galones y derramo 1000 galones.</p> <p>Estructura vial, suelo, huerto de plátano y café, cuerpo hídrico La Española</p>
03 / 13	Petróleo Crudo	Comcoltrans	Vereda Raizal y Cajón, Predio Bellavista-La Esperanza.	<p>Colisión del tracto camión en el Km 38 vía Guaduas-Villeta, desde donde rodó 180 mts. Abajo. Capacidad de 11500 galones, el cual portaba 9500 galones</p> <p>Cuerpo hídrico innominado que tributa a la quebrada Castaño, cobertura vegetal arbustiva y unas plantas de Guadua.</p>
05 / 12 / 2010	Petróleo Crudo	Gayco S.A.	Vereda Raizal y Cajón, Predio Finca Bellavista	<p>Colisión de un vehículo con un gavión provocando el derrame de 480 galones aproximadamente</p> <p>Suelo, cultivo de guadua, cuerpo hídrico innominado</p>
30/05/2013	A.C.P.M. Frimac S.A		Intersección Vereda Chipauta y Granada.	<p>Colisión de un vehículo en el Km 41+300 municipio</p> <p>Fuente hídrica San Francisco</p>

	<b>ENFOQUE INICIAL DE COOPERACIÓN PARA UNA RESPUESTA A EMERGENCIAS POR DERRAME DE HIDROCARBUROS EN CARRETERA</b>		<b>Código: IN-IN-001</b> <b>Versión:01</b>
	<b>Proceso:</b> <b>Investigación</b>	<b>Fecha de emisión:</b>	<b>Fecha de versión:</b>

<b>DERRAME DE HIDROCARBUROS EN LA ZONA DE LA RESERVA FORESTAL PROTECTORA LA CUENCA HIDROGRÁFICA DEL RÍO SAN FRANCISCO</b>					
				Guaduas-Villeta, en el cual se transportaba carne de cerdo	, derrumbe de árbol especie <i>Acacia Glomerat</i> ay dos postes de energía eléctrica
06 / 2012	Palmiste	Transtecol	Vereda Raizal y Cajón, Predio Bellavista	Colisión de un tracto camión en el Km 38 + 100 vía Guaduas Villeta, con capacidad de 9500, de los cuales derramaron 4000 galones	Estructur a vial, cultivo de café, plantas de plátano y otras de cacao, 40cm de suelo

**Fuente:Autora, 2014**

	<b>ENFOQUE INICIAL DE COOPERACIÓN PARA UNA RESPUESTA A EMERGENCIAS POR DERRAME DE HIDROCARBUROS EN CARRETERA</b>		<b>Código: IN-IN-001</b> <b>Versión:01</b>
	<b>Proceso:</b> Investigación	<b>Fecha de emisión:</b>	<b>Fecha de versión:</b>

## 11.2 Anexo No. 2 Matriz de aplicabilidad y cumplimiento para el transporte de mercancías peligrosas.

<b>MATRIZ DE APLICABILIDAD Y CUMPLIMIENTO PARA EL TRANSPORTE DE MERCANCÍAS PELIGROSAS.</b>					
<b>Decreto 1609 de 2002</b> “Por el cual se reglamenta el manejo y transporte terrestre automotor de mercancías peligrosas por carretera” <b>Decreto 1521 de 1998</b> “Por el cual se reglamenta el almacenamiento, manejo, transporte y distribución de combustibles líquidos derivados del petróleo, para estaciones de servicio”.					
<b>Mercancía(s) Peligrosa(s):</b>					
<b>Tipo de vehículo:</b>					
<b>Capacidad Volumétrica:</b>					
<b>COMPONENTE</b>	<b>APLICABILIDAD</b>		<b>CUMPLIMIENTO</b>		<b>OBSERVACIÓN</b>
	<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>	
Requisitos para el transporte por carretera de mercancías peligrosas.					Decreto 1609 de 2002 Artículo 4 manejo de la carga y artículo 5 Requisitos de la unidad de transporte y vehículo de carga destinado al transporte de mercancías peligrosas
Compatibilidad con otras sustancias que se van a transportar.					Decreto 1609 de 2002, artículo 4 numeral 3 Requisitos generales para el transporte por carretera de mercancías peligrosas Literal D: Cuando un cargamento incluya mercancías no

	<b>ENFOQUE INICIAL DE COOPERACIÓN PARA UNA RESPUESTA A EMERGENCIAS POR DERRAME DE HIDROCARBUROS EN CARRETERA</b>		<b>Código: IN-IN-001</b> <b>Versión:01</b>
	<b>Proceso:</b> Investigación	<b>Fecha de emisión:</b>	<b>Fecha de versión:</b>

<b>MATRIZ DE APLICABILIDAD Y CUMPLIMIENTO PARA EL TRANSPORTE DE MERCANCÍAS PELIGROSAS.</b>					
					<p>             peligrosas y mercancías peligrosas que sean compatibles, éstas deben ser estibadas separadamente , artículo 11, literal P: No despachar en una misma unidad de transporte o contenedor, mercancías peligrosas con otro tipo de mercancías o con otra mercancía peligrosa, salvo que haya compatibilidad entre ellas           </p>
<p>             Dispositivos de sujeción del vehículo.           </p>					<p>             Decreto 1609 de 2002, artículo 4 numeral 3, Literal B Todos los vehículos que transporten mercancías peligrosas en contenedores por las vías públicas del territorio nacional, deberán fijarlos al vehículo mediante el uso de dispositivos de sujeción utilizados especialmente para dicho fin, de tal manera que garanticen la seguridad y estabilidad de la carga durante su transporte.           </p> <p>             Decreto 1609 de 2002, artículo 4 numeral 3 Requisitos generales para el transporte por carretera de mercancías peligrosas, Literal E Para el transporte de mercancías peligrosas se debe cumplir con requisitos mínimos tales como: la carga en el vehículo deberá           </p>

	<b>ENFOQUE INICIAL DE COOPERACIÓN PARA UNA RESPUESTA A EMERGENCIAS POR DERRAME DE HIDROCARBUROS EN CARRETERA</b>		<b>Código: IN-IN-001</b> <b>Versión:01</b>
	<b>Proceso:</b> Investigación	<b>Fecha de emisión:</b>	<b>Fecha de versión:</b>

<b>MATRIZ DE APLICABILIDAD Y CUMPLIMIENTO PARA EL TRANSPORTE DE MERCANCÍAS PELIGROSAS.</b>					
					<p>estar debidamente acomodada, estibada, apilada, sujeta y cubierta de tal forma que no presente peligro para la vida de las personas y el medio ambiente; que no se arrastre en la vía, no caiga sobre ésta, no interfiera la visibilidad del conductor, no comprometa la estabilidad o conducción del vehículo, no oculte las luces, incluidas las de frenado, direccionales y las de posición, así como tampoco los dispositivos y rótulos de identificación reflectivos y las placas de identificación del número de las Naciones Unidas UN de la mercancía peligrosa transportada.</p>
Rótulos de identificación.					<p>Decreto 1609 de 2002, artículo 4 Literal A Rótulos de identificación de acuerdo con lo estipulado en la Norma Técnica Colombiana 1692 segunda actualización –anexo N° 1- para cada clase de material peligroso. Para camiones, remolques y semirremolques tipo tanque, los rótulos deben estar fijos, y para las demás unidades de transporte serán removibles, además, deben estar ubicados a dos (2) metros de distancia</p>

	<b>ENFOQUE INICIAL DE COOPERACIÓN PARA UNA RESPUESTA A EMERGENCIAS POR DERRAME DE HIDROCARBUROS EN CARRETERA</b>		<b>Código: IN-IN-001</b> <b>Versión:01</b>
	<b>Proceso:</b> Investigación	<b>Fecha de emisión:</b>	<b>Fecha de versión:</b>

<b>MATRIZ DE APLICABILIDAD Y CUMPLIMIENTO PARA EL TRANSPORTE DE MERCANCÍAS PELIGROSAS.</b>					
					<p>en la parte lateral de la unidad de transporte, a una altura media que permita su lectura; el material de los rótulos debe ser reflectivo</p> <p>Literal B: Identificar en una placa el número de las Naciones Unidas (UN) para cada material que se transporte, en todas las caras visibles de la unidad de transporte y la parte delantera de la cabina del vehículo de transporte de carga, el color de fondo de esta placa debe ser de color naranja y los bordes y el número UN serán negros. Las dimensiones serán 30 cm. X 12 cm., por seguridad y facilidad estas placas podrán ser removibles.</p>
Elementos de atención de emergencias y contingencias.					Decreto 1609 de 2002 artículo 5 Literal C: Elementos básicos para atención de emergencias tales como: extintor de incendios, ropa protectora, linterna, botiquín de primeros auxilios, equipo para recolección y limpieza, material absorbente y los demás equipos y dotaciones especiales de acuerdo con lo estipulado en la tarjeta de emergencia Norma Técnica Colombiana NTC 4532,

	<b>ENFOQUE INICIAL DE COOPERACIÓN PARA UNA RESPUESTA A EMERGENCIAS POR DERRAME DE HIDROCARBUROS EN CARRETERA</b>		<b>Código: IN-IN-001</b> <b>Versión:01</b>
	<b>Proceso:</b> Investigación	<b>Fecha de emisión:</b>	<b>Fecha de versión:</b>

<b>MATRIZ DE APLICABILIDAD Y CUMPLIMIENTO PARA EL TRANSPORTE DE MERCANCÍAS PELIGROSAS.</b>					
					-anexo N° 3.
<p>Requisitos establecidos en la resolución 074 de 1996 “Por la cual se regula el servicio público domiciliario de gases licuados de petróleo (GLP) y se dictan otras disposiciones”, expedida por la comisión de energía y gas CREG, la resolución 80505 de 1997 “Por la cual se dicta el reglamento técnico al cual debe someterse el almacenamiento, manejo, comercialización mayorista y distribución de Gas Licuado de Petróleo, GLP”, expedida por el Ministerio de Minas y Energía.</p>					<p>Decreto 1609 de 2002 artículo 5 literal D, Los vehículos que transporten mercancías peligrosas clase 2, además de acatar lo establecido en este decreto, deben cumplir lo referente a los requisitos del vehículo estipulados en la Resolución 074 de septiembre de 1996, expedida por la Comisión de Energía y Gas, CREG, la Resolución 80505 de marzo 17 de 1997 expedida por el Ministerio de Minas y Energía o las demás disposiciones que sobre el tema emitan estas entidades o quien haga sus veces</p>
<p>Sistema eléctrico antichispas.</p>					<p>Decreto 1609 de 2002 artículo 5 literal E, Tener el sistema eléctrico con dispositivos que minimicen los riesgos de chispas o explosiones.</p>
<p>Tipo y cantidad de</p>					<p>Decreto 1609 de 2002 artículo 5 literal F, Portar mínimo dos (2) extintores tipo multipropósito de acuerdo con el tipo y</p>

	<b>ENFOQUE INICIAL DE COOPERACIÓN PARA UNA RESPUESTA A EMERGENCIAS POR DERRAME DE HIDROCARBUROS EN CARRETERA</b>		<b>Código: IN-IN-001</b> <b>Versión:01</b>
	<b>Proceso:</b> Investigación	<b>Fecha de emisión:</b>	<b>Fecha de versión:</b>

<b>MATRIZ DE APLICABILIDAD Y CUMPLIMIENTO PARA EL TRANSPORTE DE MERCANCÍAS PELIGROSAS.</b>					
extintores.					cantidad de mercancía peligrosa transportada, uno en la cabina y los demás cerca de la carga, en sitio de fácil acceso y que se pueda disponer de él rápidamente en caso de emergencia.
Dispositivos de cargue y descargue					Decreto 1609 de 2002 artículo 5 literal G, Contar con un dispositivo sonoro o pito, que se active en el momento en el cual el vehículo se encuentre en movimiento de reversa.
Póliza vigente de seguro de responsabilidad civil extracontractual.					Decreto 1609 de 2002 artículo 13 literal T, Adquirir póliza de responsabilidad civil extra contractual, de acuerdo con lo establecido en el capítulo VIII del presente decreto.
Porte claro y completo de las hojas de seguridad respectivas a las sustancias a transportar.					Decreto 1609 de 2002 artículo 11 literal E, Solicitar al fabricante, propietario, importador o representante de la mercancía peligrosa la hoja de seguridad en idioma castellano y enviarla al destinatario antes de despachar el material, según los parámetros establecidos en la Norma Técnica Colombiana NTC 4435 –anexo N° 2.
					Decreto 1609 de 2002 artículo 11 literal

	<b>ENFOQUE INICIAL DE COOPERACIÓN PARA UNA RESPUESTA A EMERGENCIAS POR DERRAME DE HIDROCARBUROS EN CARRETERA</b>		<b>Código: IN-IN-001</b> <b>Versión:01</b>
	<b>Proceso:</b> Investigación	<b>Fecha de emisión:</b>	<b>Fecha de versión:</b>

<b>MATRIZ DE APLICABILIDAD Y CUMPLIMIENTO PARA EL TRANSPORTE DE MERCANCÍAS PELIGROSAS.</b>					
Transporte de carga debidamente etiquetada, embalada y envasada.					F Entregar para el transporte, la carga debidamente etiquetada según lo estipulado en la Norma Técnica Colombiana NTC 1692 segunda actualización, -anexo N° 1. Literal G Entregar para el transporte, la carga debidamente embalada y envasada según lo estipulado en la Norma Técnica Colombiana de acuerdo con la clasificación dada en el numeral 2° del artículo 4° del presente decreto.
Portar todos los documentos de tránsito y transporte que exija la normatividad.					Decreto 1609 de 2002, artículo 11 literal H, entregar al conductor los demás documentos de transporte que para el efecto exijan las normas de tránsito y transporte.
Porte del plan de transporte.					Decreto 1609 de 2002 artículo 11 literal w, Cuando los vehículos que se utilicen para el transporte de mercancías peligrosas sean de propiedad del remitente, éste debe elaborar y entregar al conductor, antes de cada recorrido, un plan de transporte el cual debe contener los siguientes elementos: 1. Hora de salida del origen. 2. Hora de llegada al destino.

	<b>ENFOQUE INICIAL DE COOPERACIÓN PARA UNA RESPUESTA A EMERGENCIAS POR DERRAME DE HIDROCARBUROS EN CARRETERA</b>		<b>Código: IN-IN-001</b> <b>Versión:01</b>
	<b>Proceso:</b> Investigación	<b>Fecha de emisión:</b>	<b>Fecha de versión:</b>

<b>MATRIZ DE APLICABILIDAD Y CUMPLIMIENTO PARA EL TRANSPORTE DE MERCANCÍAS PELIGROSAS.</b>					
					3. Ruta seleccionada. 4. Listado con los teléfonos para notificación de emergencias: de la empresa, del fabricante y/o dueño del producto, destinatario y comités regionales y/o locales para atención de emergencias, localizados en la ruta a seguir durante el transporte. 5. Lista de puestos de control que la empresa dispondrá a lo largo del recorrido
Contar con un lugar certificado para la limpieza de los vehículos.					Decreto 1609 de 2002 artículo 12 literal E Después de la operación de descargue, verificar que el vehículo vacío salga completamente limpio de cualquier tipo de residuo que haya podido quedar por derrames y/o escapes de la mercancía, en el caso de materiales radiactivos debe realizarse un monitoreo que garantice que no existe contaminación radiactiva en el vehículo.
Sistemas de comunicación vehículos propios o vinculados.					Decreto 1609 de 2002 artículo 13 literal J Dotar a los vehículos propios y exigir a los propietarios de los vehículos vinculados para el transporte de

	<b>ENFOQUE INICIAL DE COOPERACIÓN PARA UNA RESPUESTA A EMERGENCIAS POR DERRAME DE HIDROCARBUROS EN CARRETERA</b>		<b>Código: IN-IN-001</b> <b>Versión:01</b>
	<b>Proceso:</b> Investigación	<b>Fecha de emisión:</b>	<b>Fecha de versión:</b>

<b>MATRIZ DE APLICABILIDAD Y CUMPLIMIENTO PARA EL TRANSPORTE DE MERCANCÍAS PELIGROSAS.</b>					
					mercancías peligrosas, un sistema de comunicación tal como: teléfono celular, radioteléfono, radio, entre otros (previa licencia expedida por el Ministerio de Comunicaciones). Ningún vehículo destinado al transporte de materiales explosivos debe portar o accionar equipos de radio comunicación.
Portar el certificado básico obligatorio de capacitación para conductores de vehículos que transporten mercancías peligrosas.					Decreto 1609 de 2002 artículo 14 literal A, Realizar, obtener y portar el certificado del curso básico obligatorio de capacitación para conductores que transporten mercancías peligrosas, aspecto que será reglamentado por el Ministerio de Transporte.
Tarjeta de registro nacional para el transporte de mercancías peligrosas.					Decreto 1609 de 2002 artículo 14 literal N Portar la tarjeta de registro nacional para el transporte de mercancías peligrosas.
Óptimas condiciones de operación físicas, mecánicas y eléctricas del vehículo.					Decreto 1609 de 2002 Artículo 11, literal L, Evaluar las condiciones de seguridad de los vehículos y los equipos antes de cada viaje, y si éstas no son seguras abstenerse de autorizar el correspondiente despacho y/o cargue. Artículo 14 literal B, Antes de iniciar la

	<b>ENFOQUE INICIAL DE COOPERACIÓN PARA UNA RESPUESTA A EMERGENCIAS POR DERRAME DE HIDROCARBUROS EN CARRETERA</b>		<b>Código: IN-IN-001</b> <b>Versión:01</b>
	<b>Proceso:</b> Investigación	<b>Fecha de emisión:</b>	<b>Fecha de versión:</b>

<b>MATRIZ DE APLICABILIDAD Y CUMPLIMIENTO PARA EL TRANSPORTE DE MERCANCÍAS PELIGROSAS.</b>					
					<p>operación debe inspeccionar el vehículo, verificando con especial atención que la unidad de transporte y demás dispositivos estén en óptimas condiciones de operación tanto físicas, mecánicas y eléctricas. De lo contrario se abstendrá de movilizarlo</p> <p>Artículo 15 literal A, Mantener el vehículo y la unidad de transporte en óptimas condiciones de operación tanto física, mecánica y eléctrica. Además debe elaborar una lista de chequeo para que el conductor la diligencie antes de iniciar cada recorrido con mercancías peligrosas; esta lista deberá contener tres elementos (físicos, mecánicos y eléctricos) con sus partes componentes</p> <p>Literal G, Diseñar y ejecutar un programa de mantenimiento preventivo para los vehículos y la unidad de transporte.</p> <p>Artículo 25, literal E: Verificar que no existan fugas en la unidad de transporte y en los envases y embalajes.</p>
Requisitos de la construcción					Decreto 1521 de 1998 artículo 37 literal A Los tanques de los vehículos

	<b>ENFOQUE INICIAL DE COOPERACIÓN PARA UNA RESPUESTA A EMERGENCIAS POR DERRAME DE HIDROCARBUROS EN CARRETERA</b>		<b>Código: IN-IN-001</b> <b>Versión:01</b>
	<b>Proceso:</b> Investigación	<b>Fecha de emisión:</b>	<b>Fecha de versión:</b>

<b>MATRIZ DE APLICABILIDAD Y CUMPLIMIENTO PARA EL TRANSPORTE DE MERCANCÍAS PELIGROSAS.</b>					
de los tanques de los vehículos automotores dedicados al transporte de combustible y productos líquidos derivados del petróleo.					automotores dedicados al transporte de combustible y productos líquidos derivados del petróleo (gasolina motor, extra, CLD, queroseno, ACPM, bencina industrial, bases lubricantes, disolventes, combustóleo, etc.), deberán cumplir con todos los requisitos establecidos por la(s) norma(s) relacionada(s) con la construcción de los tanques que almacenen el producto.
Porte de guía única de transporte.					Decreto 4299 de 2005 artículo 6 numeral 15 Despachar sus productos con la guía única de transporte y certificado de marcación, para aquellos que lo requieran.
<b>Nombre y firma del representante legal</b>					

Fuente: Autora, 2014

	<b>ENFOQUE INICIAL DE COOPERACIÓN PARA UNA RESPUESTA A EMERGENCIAS POR DERRAME DE HIDROCARBUROS EN CARRETERA</b>		<b>Código: IN-IN-001</b> <b>Versión:01</b>
	<b>Proceso:</b> Investigación	<b>Fecha de emisión:</b>	<b>Fecha de versión:</b>

**11.3 ANEXO No. 3 Matriz de aplicabilidad y cumplimiento para envase y embalaje de mercancías peligrosas.**

<b>MATRIZ DE APLICABILIDAD Y CUMPLIMIENTO PARA ENVASE Y EMBALAJE DE MERCANCÍAS PELIGROSAS.</b>					
<b>Decreto 1609 de 2002</b> “Por el cual se reglamenta el manejo y transporte terrestre automotor de mercancías peligrosas por carretera”. <b>NTC 1692 (2012)</b> Transporte de mercancías peligrosas, definiciones, clasificación, marcado, etiquetado y rotulado.					
<b>Mercancía(s) peligrosa(s)</b>			<b>Clase</b>		
<b>COMPONENTE</b>	<b>APLICABILIDAD</b>		<b>CUMPLIMIENTO</b>		<b>OBSERVACIÓN</b>
	<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>	
Rotulado y etiquetado					Numeral 1, artículo 4 decreto 1609 de 2002 el rotulado y etiquetado de embalajes y envases de las mercancías peligrosas debe cumplir con lo establecido para cada clase en la Norma Técnica Colombiana NTC 1692-anexo N°1

	<b>ENFOQUE INICIAL DE COOPERACIÓN PARA UNA RESPUESTA A EMERGENCIAS POR DERRAME DE HIDROCARBUROS EN CARRETERA</b>		<b>Código: IN-IN-001</b> <b>Versión:01</b>
	<b>Proceso:</b> Investigación	<b>Fecha de emisión:</b>	<b>Fecha de versión:</b>

<b>MATRIZ DE APLICABILIDAD Y CUMPLIMIENTO PARA ENVASE Y EMBALAJE DE MERCANCÍAS PELIGROSAS.</b>					
Requisitos mínimos para el transporte de mercancías.					Literal E, numeral 3, artículo 4, decreto 1609 de 2002 .Tales como: la carga en el vehículo deberá estar debidamente acomodada, estibada, apilada, sujeta y cubierta de tal forma que no presente peligro para la vida de las personas y el medio ambiente; que no se arrastre en la vía, no caiga sobre ésta, no interfiera la visibilidad del conductor, no comprometa la estabilidad o conducción del vehículo, no oculte las luces, incluidas las de frenado, direccionales y las de posición, así como tampoco los dispositivos y rótulos de identificación reflectivos y las placas de identificación del número de las Naciones Unidas UN de la mercancía peligrosa transportada.
Clasificación de la mercancía					De acuerdo a las clasificaciones establecidas en la Norma Técnica Colombiana NTC 1692, referenciada en el artículo 1 del decreto 1609 de 2002, correspondiente al objetivo de este reglamento.
Compatibilidad con otras mercancías peligrosas a ser transportadas.					Literal D, numeral 3, artículo 4 Decreto 1609 de 2002 - Cuando un cargamento incluya mercancías no peligrosas y mercancías peligrosas que sean compatibles, estas deben ser estibadas separadamente.

	<b>ENFOQUE INICIAL DE COOPERACIÓN PARA UNA RESPUESTA A EMERGENCIAS POR DERRAME DE HIDROCARBUROS EN CARRETERA</b>		<b>Código: IN-IN-001</b> <b>Versión:01</b>
	<b>Proceso:</b> Investigación	<b>Fecha de emisión:</b>	<b>Fecha de versión:</b>

<b>MATRIZ DE APLICABILIDAD Y CUMPLIMIENTO PARA ENVASE Y EMBALAJE DE MERCANCÍAS PELIGROSAS.</b>					
					Literal P, artículo 11 Decreto 1609 de 2002 No despachar en una misma unidad de transporte o contenedor, mercancías peligrosas con otro tipo de mercancías o con otra mercancía peligrosa, salvo que haya compatibilidad entre ellas.
Pruebas de ensayo embalajes/envases					Numeral 2, artículo 4, decreto 1609 de 2002 – Las pruebas y el marcado establecidas en cada Norma Técnica Colombiana para cada clase de mercancía peligrosa, deberán realizarse por entidades debidamente acreditadas ante la Superintendencia de Industria y Comercio SIC...  Literal E, artículo 25, decreto 1609 de 2002 – Verificar que no existan fugas en la unidad de transporte y en los envases y embalajes
Programa de capacitación y entrenamiento sobre el manejo de mercancías peligrosas					De acuerdo a los literales A, artículos 11, 12 y literal b, artículo 13 decreto 1609 de 2002 – Diseñar y ejecutar un programa de capacitación y entrenamiento en el manejo de procedimientos operativos normalizados y prácticas seguras para todo el personal que interviene en las labores de embalaje, cargue, descargue, almacenamiento, movilización, disposición adecuada de residuos, descontaminación y limpieza...

	<b>ENFOQUE INICIAL DE COOPERACIÓN PARA UNA RESPUESTA A EMERGENCIAS POR DERRAME DE HIDROCARBUROS EN CARRETERA</b>		<b>Código: IN-IN-001</b> <b>Versión:01</b>
	<b>Proceso:</b> Investigación	<b>Fecha de emisión:</b>	<b>Fecha de versión:</b>

<b>MATRIZ DE APLICABILIDAD Y CUMPLIMIENTO PARA ENVASE Y EMBALAJE DE MERCANCÍAS PELIGROSAS.</b>					
Condiciones generales y específicas para el transporte de mercancías peligrosas.					Literal F, numeral 3, artículo 4, Decreto 1609 de 2002- La clasificación y designación, las condiciones generales para el transporte así como las condiciones específicas para el transporte de mercancías peligrosas, establecidas en cada Norma Técnica Colombiana NTC...
Cilindros					Literal H, artículo 5, decreto 1609 de 2002 - Los vehículos que transporten mercancías peligrosas en cilindros, deben poseer dispositivo de cargue y descargue de los mismos.
<b>Nombre y firma del representante legal</b>					

Fuente: Autora, 2014

	<b>ENFOQUE INICIAL DE COOPERACIÓN PARA UNA RESPUESTA A EMERGENCIAS POR DERRAME DE HIDROCARBUROS EN CARRETERA</b>		<b>Código: IN-IN-001</b> <b>Versión:01</b>
	<b>Proceso:</b> Investigación	<b>Fecha de emisión:</b>	<b>Fecha de versión:</b>

#### 11.4 Anexo No. 4 Matriz de aplicabilidad y cumplimiento de planes de contingencia para el almacenamiento y distribución de sustancias o mercancías peligrosas.

<b>MATRIZ DE APLICABILIDAD Y CUMPLIMIENTO DE PLANES DE CONTINGENCIA PARA EL ALMACENAMIENTO Y DISTRIBUCIÓN DE SUSTANCIAS O MERCANCÍAS PELIGROSAS</b>					
<p><b>Decreto 1521 de 1998</b> "Por el cual se reglamenta el almacenamiento, manejo, transporte y distribución de combustibles líquidos derivados del petróleo, para estaciones de servicio".</p> <p><b>Ley 1523 de 2012</b> "Por la cual se adopta la política nacional de gestión del riesgo de desastres y se establece el Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres y se dictan otras disposiciones".</p> <p><b>DECRETO 321 de 1999</b> "Por el cual se adopta el Plan nacional de contingencia contra derrames de hidrocarburos, derivados y sustancias nocivas".</p> <p><b>Decreto 4299 de 2005</b> "Por el cual se reglamenta el artículo 61 de la Ley 812 de 2003 y se establecen otras disposiciones".</p> <p><b>Decreto 3930 de 2010</b> "Por el cual se reglamenta parcialmente el Título I de la Ley 9ª de 1979, así como el Capítulo II del Título VI -Parte III- Libro II del Decreto-ley 2811 de 1974 en cuanto a usos del agua y residuos líquidos y se dictan otras disposiciones."</p> <p><b>Decreto 1594 de 1984</b> "usos del agua y residuos líquidos." Artículos 72.</p> <p><b>Decreto 4728 de 2010</b> "Por el cual se modifica parcialmente el Decreto 3930 de 2010".</p> <p><b>Resolución 1362 de 2007</b> "Por la cual se establecen los requisitos y el procedimiento para el Registro de Generadores de Residuos o Desechos Peligrosos, a que hacen referencia los artículos 27 y 28 del Decreto 4741 del 30 de diciembre de 2005."</p> <p><b>Decreto 4741 de 2005</b> "Por el cual se reglamenta parcialmente la prevención y el manejo de los residuos o desechos peligrosos generados en el marco de la gestión integral."</p>					
COMPONENTE	CUMPLIMIENTO		APLICABILIDAD		OBSERVACIONES
	SI	NO	SI	NO	
Plan de contingencia					De acuerdo con lo establecido en la Ley 1523 de 2012. artículo 42 "Todas las entidades públicas o privadas encargadas de la prestación de servicios, que ejecuten obras civiles mayores o que desarrollen actividades industriales o de otro tipo que pueda significar riesgo de desastres para la sociedad, así como las que específicamente determine la Unidad

	<b>ENFOQUE INICIAL DE COOPERACIÓN PARA UNA RESPUESTA A EMERGENCIAS POR DERRAME DE HIDROCARBUROS EN CARRETERA</b>		<b>Código: IN-IN-001</b> <b>Versión:01</b>
	<b>Proceso:</b> <b>Investigación</b>	<b>Fecha de emisión:</b>	<b>Fecha de versión:</b>

				<p>Nacional para la Gestión del Riesgo, deberán realizar un análisis específico de riesgo que considere los posibles efectos de eventos naturales sobre la infraestructura expuesta y aquellos que se deriven de los daños de la misma en su área de influencia, así como los que se deriven de su operación. Con base en este análisis se diseñarán e implementarán las medidas de reducción del riesgo y planes de emergencia y contingencia que serán de su obligatorio cumplimiento”.</p> <p><i>Numeral 14, artículo 4, Ley 1523 de 2012 Intervención prospectiva:</i> Proceso cuyo objetivo es garantizar que no surjan nuevas situaciones de riesgo a través de acciones de prevención, impidiendo que los elementos expuestos sean vulnerables o que lleguen a estar expuestos ante posibles eventos peligrosos. Su objetivo último es evitar nuevo riesgo y la necesidad de intervenciones correctivas en el futuro.</p> <p><i>Numeral 18, artículo 4, Ley 1523 de 2012</i> Prevención de riesgo: Medidas y acciones de intervención restrictiva o prospectiva dispuestas con anticipación con el fin de evitar que se genere riesgo. Puede enfocarse a evitar o neutralizar la amenaza o la exposición y la</p>
--	--	--	--	--

	<b>ENFOQUE INICIAL DE COOPERACIÓN PARA UNA RESPUESTA A EMERGENCIAS POR DERRAME DE HIDROCARBUROS EN CARRETERA</b>		<b>Código: IN-IN-001</b> <b>Versión:01</b>
	<b>Proceso:</b> <b>Investigación</b>	<b>Fecha de emisión:</b>	<b>Fecha de versión:</b>

					<p>vulnerabilidad ante la misma en forma definitiva para impedir que se genere nuevo riesgo. Los instrumentos esenciales de la prevención son aquellos previstos en la planificación, la inversión pública y el ordenamiento ambiental territorial, que tienen como objetivo reglamentar el uso y la ocupación del suelo de forma segura y sostenible.</p> <p><i>Numeral 21, artículo 4, Ley 1523 de 2012</i></p> <p>Reducción del riesgo: Es el proceso de la gestión del riesgo, está compuesto por la intervención dirigida a modificar o disminuir las condiciones de riesgo existentes, entiéndase: mitigación del riesgo y a evitar nuevo riesgo en el territorio, entiéndase: prevención del riesgo. Son medidas de mitigación y prevención que se adoptan con antelación para reducir la amenaza, la exposición y disminuir la vulnerabilidad de las personas, los medios de subsistencia, los bienes, la infraestructura y los recursos ambientales, para evitar o minimizar los daños y pérdidas en caso de producirse los eventos físicos peligrosos. La reducción del riesgo la componen la intervención correctiva del riesgo existente, la intervención prospectiva de nuevo riesgo y la protección financiera.</p>
--	--	--	--	--	---

	<b>ENFOQUE INICIAL DE COOPERACIÓN PARA UNA RESPUESTA A EMERGENCIAS POR DERRAME DE HIDROCARBUROS EN CARRETERA</b>		<b>Código: IN-IN-001</b> <b>Versión:01</b>
	<b>Proceso:</b> Investigación	<b>Fecha de emisión:</b>	<b>Fecha de versión:</b>

				<p><i>Artículo 8 Decreto 321 de 1999, 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.</i></p> <p><i>Numeral 3, artículo 3, Decreto 321 de 1999, 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.</i></p> <p><i>Numeral 4, artículo 3, Decreto 321 de 1999, Son objetivos específicos del PNC: Definir un</i></p>
--	--	--	--	--

	<b>ENFOQUE INICIAL DE COOPERACIÓN PARA UNA RESPUESTA A EMERGENCIAS POR DERRAME DE HIDROCARBUROS EN CARRETERA</b>		<b>Código: IN-IN-001</b> <b>Versión:01</b>
	<b>Proceso:</b> <b>Investigación</b>	<b>Fecha de emisión:</b>	<b>Fecha de versión:</b>

				<p>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.</p> <p><i>Decreto 1609 DE 2002</i></p> <p><i>Artículo 3.</i> Plan de contingencia: Programa de tipo predictivo, preventivo y reactivo con una estructura estratégica, operativa e informática desarrollado por la empresa, industria o algún actor de la cadena del transporte, para el control de una emergencia que se produzca durante el manejo, transporte y almacenamiento de mercancías peligrosas, con el propósito de mitigar las consecuencias y reducir los riesgos de empeoramiento de la situación y acciones inapropiadas, así como para regresar a la normalidad con el mínimo de consecuencias negativas para la población y el medio ambiente.</p> <p><i>Artículo 49.</i> peligrosas que sean almacenadas en depósitos de transferencia de carga, deben continuar conservando las normas y medidas de seguridad específicas, adecuadas a la naturaleza de los riesgos de acuerdo con la clasificación dada en el literal F, numeral 3º del artículo 4º del presente decreto.</p>
--	--	--	--	---

	<b>ENFOQUE INICIAL DE COOPERACIÓN PARA UNA RESPUESTA A EMERGENCIAS POR DERRAME DE HIDROCARBUROS EN CARRETERA</b>		<b>Código: IN-IN-001</b> <b>Versión:01</b>
	<b>Proceso:</b> <b>Investigación</b>	<b>Fecha de emisión:</b>	<b>Fecha de versión:</b>

					<p>Guías ambiental de almacenamiento y transporte por carreteras de sustancias peligrosas, y residuos peligrosos, 2005, MAVDT.</p> <p>Organizar y desarrollar un Plan de Emergencia y contingencia que involucre las ramas preventiva, pasiva o estructural, y rama activa o control de las emergencias (Resolución 1016 de 1989 de los Ministerios de Trabajo y Seguridad Social y de Salud, hoy fusionados como Ministerio de la Protección Social), y que siga los lineamientos del Plan Nacional de Contingencia (Decreto 321/99. Ministerio del Interior).</p>
<b>Conocimiento del riesgo</b>					<p><i>Decreto 321, numeral 11, artículo 5, 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</i></p>

	<b>ENFOQUE INICIAL DE COOPERACIÓN PARA UNA RESPUESTA A EMERGENCIAS POR DERRAME DE HIDROCARBUROS EN CARRETERA</b>		<b>Código: IN-IN-001</b> <b>Versión:01</b>
	<b>Proceso:</b> <b>Investigación</b>	<b>Fecha de emisión:</b>	<b>Fecha de versión:</b>

				del PNC.
<b>Hoja de seguridad</b>				<p><i>Artículo 3 Decreto 1609 DE 2002</i> Hoja de seguridad: Documento que describe los riesgos de un material peligroso y suministra información sobre cómo se puede manipular, usar y almacenar el material con seguridad, que se elabora de acuerdo con lo estipulado en la Norma Técnica Colombiana NTC 4435, anexo N° 2.</p> <p>Guías ambiental de almacenamiento y transporte por carreteras de sustancias peligrosas, y residuos peligrosos, 2005, MAVDT.</p> <p>El prestador de servicio de almacenamiento es responsable de verificar que las Hojas de Seguridad han sido proporcionadas de acuerdo a la NTC 4435 “Transporte de mercancías. Hojas de Seguridad para materiales. Preparación” y son puestas a disposición de los trabajadores y de sus representantes. Es conveniente contactar al proveedor si se considera que la información contenida en la Hoja de Seguridad presenta deficiencias.</p> <p>Decreto 4741 de 2005, literal e, artículo 10, Obligación del generador dar cumplimiento a lo</p>

	<b>ENFOQUE INICIAL DE COOPERACIÓN PARA UNA RESPUESTA A EMERGENCIAS POR DERRAME DE HIDROCARBUROS EN CARRETERA</b>		<b>Código: IN-IN-001</b> <b>Versión:01</b>
	<b>Proceso:</b> <b>Investigación</b>	<b>Fecha de emisión:</b>	<b>Fecha de versión:</b>

					<p>establecido en el Decreto 1609 de 2002 o aquella norma que la modifique o sustituya, cuando remita residuos o desechos peligrosos para ser transportados. Igualmente, suministrar al transportista de los residuos o desechos peligrosos las respectivas Hojas de Seguridad</p> <p>Literal g, artículo 16, Obligación del transportista de residuos o desechos peligrosos realizar las actividades de lavado de vehículos que hayan transportado residuos o desechos peligrosos o sustancias o productos que pueden conducir a la generación de los mismos, solamente en sitios que cuenten con los permisos ambientales a que haya lugar</p>
<p><b>Autorización para almacenamiento</b></p>					<p>Artículo 12 Decreto 4299 de 2005 Toda persona natural o jurídica que se encuentre interesada en ejercer la actividad de almacenamiento de combustibles líquidos derivados del petróleo en el territorio colombiano deberá obtener previamente autorización del Ministerio de Minas y Energía.</p> <p><i>Decreto 4741 de 2005, artículo 10, literal K. Los servicios de almacenamiento,</i></p>

	<b>ENFOQUE INICIAL DE COOPERACIÓN PARA UNA RESPUESTA A EMERGENCIAS POR DERRAME DE HIDROCARBUROS EN CARRETERA</b>		<b>Código: IN-IN-001</b> <b>Versión:01</b>
	<b>Proceso:</b> Investigación	<b>Fecha de emisión:</b>	<b>Fecha de versión:</b>

					<p>aprovechamiento, recuperación, tratamiento y/o disposición final, deberán contratarse con instalaciones que cuenten con las licencias, permisos, autorizaciones o demás instrumentos de manejo y control ambiental a que haya lugar, de conformidad con la normatividad ambiental vigente.</p>
<b>Clasificación, etiquetado y rotulado de las sustancias almacenadas</b>					<p>Guías ambiental de almacenamiento y transporte por carreteras de sustancias peligrosas, y residuos peligrosos, 2005, MAVDT.</p> <p>Asegurarse de que todas las sustancias peligrosas almacenadas estén debidamente etiquetadas o marcadas. Se recomienda utilizar el sistema de identificación de la Organización de las Naciones Unidas de acuerdo a las recomendaciones dadas en la NTC 1692 «Transporte de mercancías peligrosas. Clasificación, etiquetado y rotulado», de obligatorio cumplimiento para el transporte (Decreto 1609/02).</p> <p>Asegurarse que las sustancias que se suministran sean adecuadamente clasificadas y etiquetadas. Se recomienda hacerlo conforme a los lineamientos dados en la NTC 1692 “Transporte de mercancías peligrosas.</p>



**ENFOQUE INICIAL DE COOPERACIÓN PARA UNA RESPUESTA A EMERGENCIAS POR DERRAME DE HIDROCARBUROS EN CARRETERA**

Código: IN-IN-001  
Versión:01

Proceso:  
Investigación

Fecha de emisión:

Fecha de versión:

<p><b>Responsabilidades directas del proveedor o dueño de la sustancia</b></p>					<p>Guías ambiental de almacenamiento y transporte por carreteras de sustancias peligrosas, y residuos peligrosos, 2005, MAVDT. Asegurarse que las instalaciones sean adecuadas para el tipo de sustancias o residuos que se requiere almacenar. Preparar y entregar la información pertinente de las sustancias peligrosas para permitir un almacenamiento seguro. Asegurarse que el prestador del servicio de almacenamiento reciba formalmente la información de la peligrosidad de las sustancias peligrosas, las recomendaciones para el manejo seguro y las instrucciones para el caso de derrames. Entregar la información sobre teléfonos de emergencia a los que recurrir en caso de derrames, incendios o Intoxicaciones.</p>
<p><b>Obligaciones del administrador o encargado de la bodega de almacenamiento.</b></p>					<p>Guías ambiental de almacenamiento y transporte por carreteras de sustancias peligrosas, y residuos peligrosos, 2005, MAVDT. Diseñar y mantener el plan de almacenamiento. Capacitarse en temas relacionados con la actividad; por ejemplo: carga y descarga,</p>

	<b>ENFOQUE INICIAL DE COOPERACIÓN PARA UNA RESPUESTA A EMERGENCIAS POR DERRAME DE HIDROCARBUROS EN CARRETERA</b>		<b>Código: IN-IN-001</b> <b>Versión:01</b>
	<b>Proceso:</b> Investigación	<b>Fecha de emisión:</b>	<b>Fecha de versión:</b>

					<p>almacenamiento, control de la contaminación y seguridad industrial entre otros.</p> <p>Analizar accidentes ocurridos en esta actividad y establecer formas de prevenir su recurrencia.</p> <p>Revisar la eficiencia de las prácticas y procedimientos de trabajo desde el punto de vista ambiental y de seguridad.</p> <p>Promover y mantener el conocimiento entre el personal a su cargo sobre el manejo seguro de las sustancias peligrosas y el impacto ambiental generado por sus labores.</p> <p>Establecer programas de entrenamiento efectivos.</p> <p>Contribuir a la implementación de planes de emergencia para eventuales incendios, explosiones, inundaciones, etc. y mantener informados a los niveles gerenciales.</p> <p>Vigilar que las sustancias y residuos peligrosos estén adecuadamente etiquetados.</p> <p>Vigilar que las Hojas de Seguridad correspondan a las sustancias peligrosas almacenadas.</p>
<b>Condiciones de almacenamiento</b>					<p>Guías ambiental de almacenamiento y transporte por carreteras de sustancias peligrosas, y residuos peligrosos, 2005, MAVDT.</p> <p>La bodega de almacenamiento de sustancias y</p>



**ENFOQUE INICIAL DE COOPERACIÓN PARA UNA  
RESPUESTA A EMERGENCIAS POR DERRAME DE  
HIDROCARBUROS EN CARRETERA**

Código: IN-IN-001  
Versión:01

Proceso:  
Investigación

Fecha de emisión:

Fecha de versión:

					<p>residuos peligrosos debe estar ubicada en un sitio de fácil acceso para el transporte y para situaciones de emergencia.</p> <p>Todo lugar de almacenamiento de sustancias y residuos peligrosos debe estar alejado de zonas densamente pobladas, de fuentes de captación de agua potable, de áreas inundables y de posibles fuentes externas de peligro.</p> <p><i>Decreto 1609 de 2002, artículo 49.</i> Las mercancías peligrosas que sean almacenadas en depósitos de transferencia de carga, deben continuar conservando las normas y medidas de seguridad específicas, adecuadas a la naturaleza de los riesgos de acuerdo con la clasificación dada en el literal F, numeral 3º del artículo 4º del presente decreto.</p>
<b>Muros cortafuego</b>					<p>Guías ambiental de almacenamiento y transporte por carreteras de sustancias peligrosas, y residuos peligrosos, 2005, MAVDT.</p> <p>Se deben atender los requisitos establecidos en el Título J “Requisitos de protección contra fuego en edificaciones” de la NSR – 98.</p>

	<b>ENFOQUE INICIAL DE COOPERACIÓN PARA UNA RESPUESTA A EMERGENCIAS POR DERRAME DE HIDROCARBUROS EN CARRETERA</b>		<b>Código: IN-IN-001</b> <b>Versión:01</b>
	<b>Proceso:</b> <b>Investigación</b>	<b>Fecha de emisión:</b>	<b>Fecha de versión:</b>

<b>Drenaje</b>					<p>Guías ambiental de almacenamiento y transporte por carreteras de sustancias peligrosas, y residuos peligrosos, 2005, MAVDT.</p> <p>Se deben evitar drenajes abiertos en sitios de almacenamiento de sustancias y residuos peligrosos, para prevenir la descarga a cuerpos de agua o al sistema de alcantarillado público del agua contaminada usada para el control del fuego y de sustancias derramadas.</p> <p>Los drenajes del interior de la bodega no se deben conectar directamente al sistema de alcantarillado o a fuentes superficiales; deben conectarse a pozos colectores para una posterior disposición responsable del agua residual.</p>
<b>Confinamiento</b>					<p>Guías ambiental de almacenamiento y transporte por carreteras de sustancias peligrosas, y residuos peligrosos, 2005, MAVDT.</p> <p>Todas las sustancias peligrosas almacenadas deben estar ubicadas en un sitio confinado mediante paredes o bordillos perimetrales. El agua contaminada usada para el control del fuego sea retenida para evitar la contaminación del suelo y de cuerpos de agua. Esto es posible por medio de elementos de confinamiento tales</p>



**ENFOQUE INICIAL DE COOPERACIÓN PARA UNA  
RESPUESTA A EMERGENCIAS POR DERRAME DE  
HIDROCARBUROS EN CARRETERA**

Código: IN-IN-001  
Versión:01

Proceso:  
Investigación

Fecha de emisión:

Fecha de versión:

					<p>como diques o bordillos.</p> <p><i>Artículo 20, Decreto 0283 de 1990</i> Todo tanque o grupo de tanques que contengan productos de petróleo, deberán estar rodeados por un muro de retención impermeabilizado. Este deberá construirse en concreto, tierra apisonada e impermeabilizada u otro material adecuado. La altura mínima de dicho muro será de sesenta (60) cms. y la máxima será de dos (2) metros. Estos muros podrán protegerse con grama o pastos de poco crecimiento.</p> <p><i>Artículo 21, Decreto 0283 de 1990</i> Si un recinto rodeado por un muro de retención contiene un solo tanque, su capacidad neta será por lo menos igual a la capacidad del tanque y se calculará, como si tal tanque no existiera. Esto último, teniendo en cuenta que en caso de máximo derrame del tanque, quedará en éste un nivel líquido igual a la altura del muro de retención.</p> <p>Si el recinto de retención contiene dos o más tanques, su capacidad neta será por lo menos igual a la del tanque de mayor capacidad dentro del recinto, más el diez por ciento (10%) de la capacidad de los otros tanques.</p>
--	--	--	--	--	--

	<b>ENFOQUE INICIAL DE COOPERACIÓN PARA UNA RESPUESTA A EMERGENCIAS POR DERRAME DE HIDROCARBUROS EN CARRETERA</b>		<b>Código: IN-IN-001</b> <b>Versión:01</b>
	<b>Proceso:</b> Investigación	<b>Fecha de emisión:</b>	<b>Fecha de versión:</b>

<b>Sistemas de respuesta</b>				<p>Guías ambiental de almacenamiento y transporte por carreteras de sustancias peligrosas, y residuos peligrosos, 2005, MAVDT.</p> <p>Los sistemas de detección ya sean detectores de humo o de calor o rociadores tienen un valor limitado si no garantizan una respuesta efectiva. Por lo tanto es esencial que la alarma esté conectada a un punto de control, o mejor aún, a una brigada del cuerpo de bomberos. Este es particularmente importante en el caso de instalaciones que permanecen sin personal en horario nocturno o los fines de semana. Es de vital importancia que los sistemas de detección sean revisados continuamente por personal especializado.</p>
<b>Separación de sustancias</b>				<p>Guías ambiental de almacenamiento y transporte por carreteras de sustancias peligrosas, y residuos peligrosos, 2005, MAVDT.</p> <p>Una regla básica para el almacenamiento de sustancias peligrosas es no mezclar sustancias que sean incompatibles a fin de minimizar los riesgos de incendio, explosión o contaminación. En cada una de las Normas Técnicas Colombianas para uso y transporte de mercancías peligrosas según clase (NTC 3966, 2880, 2801, 3967, 3968, 3969, 3970, 3971 y</p>

	<b>ENFOQUE INICIAL DE COOPERACIÓN PARA UNA RESPUESTA A EMERGENCIAS POR DERRAME DE HIDROCARBUROS EN CARRETERA</b>		<b>Código: IN-IN-001</b> <b>Versión:01</b>
	<b>Proceso:</b> <b>Investigación</b>	<b>Fecha de emisión:</b>	<b>Fecha de versión:</b>

					3972) se presenta la tabla de segregación de mercancías peligrosas.
<b>Materiales de limpieza</b>					<p>Guías ambiental de almacenamiento y transporte por carreteras de sustancias peligrosas, y residuos peligrosos, 2005, MAVDT.</p> <p>Las áreas de almacenamiento deben tener materiales de limpieza de derrames y equipo adecuado contra incendios en las proximidades.</p>
<b>Análisis de riesgos</b>					<p>Guías ambiental de almacenamiento y transporte por carreteras de sustancias peligrosas, y residuos peligrosos, 2005, MAVDT.</p> <p>Identificación y caracterización de los peligros y las amenazas</p> <p>Análisis de vulnerabilidad por amenaza</p> <p>Evaluación del riesgo</p> <p>Definición de los escenarios de riesgo</p> <p>Definición de procedimientos contra derrames, fugas e incendios.</p>
<b>Manejo de derrames</b>					<p>Guías ambiental de almacenamiento y transporte por carreteras de sustancias peligrosas, y residuos peligrosos, 2005, MAVDT.</p> <p>Los derrames líquidos deben ser absorbidos</p>

	<b>ENFOQUE INICIAL DE COOPERACIÓN PARA UNA RESPUESTA A EMERGENCIAS POR DERRAME DE HIDROCARBUROS EN CARRETERA</b>		<b>Código: IN-IN-001</b> <b>Versión:01</b>
	<b>Proceso:</b> Investigación	<b>Fecha de emisión:</b>	<b>Fecha de versión:</b>

					<p>con un sólido absorbente adecuado, compatible con la sustancia derramada.</p> <p>El área debe ser descontaminada de acuerdo a las instrucciones dadas por personal capacitado, y los residuos deben ser dispuestos de acuerdo a las instrucciones dadas en las Hojas de Seguridad.</p> <p>Manejo de derrames.</p> <p>Todos los derrames deben ser tratados inmediatamente.</p> <p>No se debe usar agua para drenar el material derramado.</p> <p>Se debe utilizar materiales absorbentes y recoger los residuos.</p> <p>Deben establecerse procedimientos, por escrito, para actuar con seguridad frente a un posible derrame o fuga.</p>
<b>Exigencias al remitente o contratante de la sustancia.</b>					<p>Decreto 1609 de 2002, artículo 13</p> <p><i>Literal O</i> Exigir la tarjeta de emergencia de acuerdo a los lineamientos dados en la Norma Técnica Colombiana NTC 4532-anexo N° 3.</p> <p><i>Literal D</i>, Entregar la carga debidamente etiquetada y rotulada conforme a lo estipulado en la Norma Técnica Colombiana NTC 1692 segunda actualización-anexo N°1.</p> <p><i>Literal E</i>, Exigir al remitente la carga</p>

	<b>ENFOQUE INICIAL DE COOPERACIÓN PARA UNA RESPUESTA A EMERGENCIAS POR DERRAME DE HIDROCARBUROS EN CARRETERA</b>		<b>Código: IN-IN-001</b> <b>Versión:01</b>
	<b>Proceso:</b> Investigación	<b>Fecha de emisión:</b>	<b>Fecha de versión:</b>

					debidamente embalada y envasada de acuerdo con lo estipulado en la Norma Técnica Colombiana correspondiente para cada clase de mercancía según la clasificación dada en el numeral dos(2) del artículo 4º del Dcto 1609d de 2002.
					<i>Artículo 3, Decreto 1521 de 1998</i> <b>Es</b> aquella destinada a suministrar combustibles, servicios y venta de productos al público en general, según la clase del servicio que preste.
					<i>Artículo 3, Decreto 1521 de 1998</i> De servicio privado: Es aquella perteneciente a una empresa o institución, destinada exclusivamente al suministro de combustibles para sus automotores. Se exceptúan de esta clasificación, las estaciones de servicio de empresas de transporte colectivo, las que también están obligadas a prestar servicio al público, salvo cuando estén totalmente cercadas.

	<b>ENFOQUE INICIAL DE COOPERACIÓN PARA UNA RESPUESTA A EMERGENCIAS POR DERRAME DE HIDROCARBUROS EN CARRETERA</b>		<b>Código: IN-IN-001</b> <b>Versión:01</b>
	<b>Proceso:</b> <b>Investigación</b>	<b>Fecha de emisión:</b>	<b>Fecha de versión:</b>

<b>Instalación de tanques subterráneos</b>				<p><i>Artículo 5, Decreto 1521 de 1998</i> Para la instalación de tanques subterráneos que almacenen líquidos inflamables y combustibles, la citada norma señala que la distancia de cualquiera de estos tanques hasta el muro más próximo de un cimiento o pozo no debe ser inferior a un pie (0.30 m), y hasta el lindero de cualquier propiedad que pueda ser construida, no menos de 3 pies (0.90m).</p> <p>Las estaciones de servicio se podrán ubicar en zonas urbanas o rurales, previo concepto de la autoridad competente, en cuanto a localización y uso del suelo, condicionadas a que sus tanques de almacenamiento estén enterrados y cumplan con las distancias mínimas establecidas en la norma NFPA 30 vigente.</p>
<b>Servicios adicionales</b>				<p><i>Artículo 1 Decreto 1521 de 1998,</i> Estación de servicio: Establecimiento destinado al almacenamiento y distribución de combustibles líquidos derivados del petróleo y/o gaseosos, excepto gas licuado del petróleo (GLP), para vehículos automotores, a través de equipos fijos (surtidores) que llena directamente los tanques de combustible. Además, puede incluir facilidades para prestar uno o varios de los siguientes servicios: lubricación, lavado general y/o de motor, cambio y reparación de llantas,</p>

	<b>ENFOQUE INICIAL DE COOPERACIÓN PARA UNA RESPUESTA A EMERGENCIAS POR DERRAME DE HIDROCARBUROS EN CARRETERA</b>		<b>Código: IN-IN-001</b> <b>Versión:01</b>
	<b>Proceso:</b> <b>Investigación</b>	<b>Fecha de emisión:</b>	<b>Fecha de versión:</b>

					<p>alineación y balanceo, servicio de diagnóstico, trabajos menores de mantenimiento automotor, venta de llantas, neumáticos, lubricantes, baterías y accesorios y demás servicios afines.</p> <p>Parágrafo 1º.- Si el proyecto contempla servicios adicionales a los estipulados en la definición de estación de servicio, éstos deberán incluirse en los planos presentados para conocimiento de la autoridad respectiva.</p>
					<p><i>Artículo 5 Decreto 321 de 1999</i></p> <p>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</p>

	<b>ENFOQUE INICIAL DE COOPERACIÓN PARA UNA RESPUESTA A EMERGENCIAS POR DERRAME DE HIDROCARBUROS EN CARRETERA</b>		<b>Código: IN-IN-001</b> <b>Versión:01</b>
	<b>Proceso:</b> Investigación	<b>Fecha de emisión:</b>	<b>Fecha de versión:</b>

					de respuesta, previstos en ellos.
<b>Trampa de grasas</b>					<p>Artículo 9 <i>Decreto 1521 de 1998</i> El desagüe general deberá estar provisto de una trampa de grasas que separe los productos antes de entrar al colector de aguas, con el fin de evitar la contaminación de las mismas. Lo anterior sin perjuicio de lo exigido por el Ministerio del Medio Ambiente o de la autoridad que haga sus veces.</p>
<b>Desagüe de los lavaderos</b>					<p>Artículo 9 <i>Decreto 1521 de 1998</i> El desagüe de los lavaderos deberá ser subterráneo.  <i>Literal G, artículo 9 Decreto 283 de 1990</i> Plano de los sistemas separadores de agua-producto y conexiones a alcantarillados o drenajes.</p>
<b>Tuberías de desagüe</b>					<p>Artículo 10 <i>Decreto 1521 de 1998</i> Las tuberías de desagüe (cañerías), deberán tener diámetro apropiado y desembocar en los sitios autorizados por las empresas de acueducto y alcantarillado de la localidad o por la autoridad competente, teniendo en cuenta las normas del medio ambiente que las regulen.</p> <p><i>Literal E, artículo 9 Decreto 283 de 1990</i> Plano de la red de tuberías para combustibles dentro de la planta, con indicación de tipo, diámetro espesor y presión máxima de trabajo.</p>

	<b>ENFOQUE INICIAL DE COOPERACIÓN PARA UNA RESPUESTA A EMERGENCIAS POR DERRAME DE HIDROCARBUROS EN CARRETERA</b>		<b>Código: IN-IN-001</b> <b>Versión:01</b>
	<b>Proceso:</b> <b>Investigación</b>	<b>Fecha de emisión:</b>	<b>Fecha de versión:</b>

<b>Tanques de almacenamiento</b>					<p>Artículo 27 <i>Decreto 1521 de 1998</i> La persona que construya una estación de servicio, deberá presentar -ante las autoridades competentes- una certificación del constructor de los tanques de almacenamiento, que incluya las normas y especificaciones bajo las cuales fueron construidos y las presiones de prueba a que fueron sometidos; además, deberá enviar los planos de construcción de dichos tanques.</p> <p>El sistema de tanques de almacenamiento y líneas de distribución de combustible, deberá probarse hidrostáticamente -durante dos (2) horas como mínimo- a una presión manométrica de 0.5 kilogramos por centímetro cuadrado. Estas pruebas deberán efectuarse en presencia del propietario o representante legal de la estación de servicio y de un funcionario designado por la autoridad competente, designación que deberá ser solicitada por los interesados con no menos de siete (7) días de antelación a la fecha en la cual se efectuarán las pruebas mencionadas.</p> <p>De las correspondientes pruebas se levantará un acta que, debidamente firmada, se allegará al expediente de la estación de servicio.</p>
----------------------------------	--	--	--	--	---

	<b>ENFOQUE INICIAL DE COOPERACIÓN PARA UNA RESPUESTA A EMERGENCIAS POR DERRAME DE HIDROCARBUROS EN CARRETERA</b>		<b>Código: IN-IN-001</b> <b>Versión:01</b>
	<b>Proceso:</b> <b>Investigación</b>	<b>Fecha de emisión:</b>	<b>Fecha de versión:</b>

				<p><i>Literal D, artículo 9 Decreto 283 de 1990.</i> Plano de los tanques de almacenamiento con el señalamiento de las siguientes características: espesores y tipo de acero de las láminas, diámetro, volumen, diámetro de los orificios. especificaciones de las válvulas v accesorios, y normas de construcción respectivas y producto, que se almacenará en cada tanque.</p> <p><i>Artículo 23 Decreto 283 de 1990</i> Los tanques descansarán sobre bases firmes, sea de hormigón o de material resistente, seleccionado y compactado. En este último caso, entre el fondo del tanque y la base, se colocará una capa de arena Impregnada de emulsión asfáltica.</p>
<b>Obligaciones del almacenador</b>				<p><i>Numeral 3, Artículo 13 Decreto 4299 de 2005</i> Atender y ejercer las acciones correctivas formuladas por las autoridades competentes, relacionadas con el debido mantenimiento, limpieza, presentación, preservación del medio ambiente y seguridad, en sus instalaciones, tanques, tuberías, equipos y demás accesorios, conservando las mejores condiciones para la prestación de un eficiente servicio al público.</p> <p><i>Numeral 14, Artículo 13 Decreto 4299 de 2005</i> Cumplir con las normas establecidas sobre</p>

	<b>ENFOQUE INICIAL DE COOPERACIÓN PARA UNA RESPUESTA A EMERGENCIAS POR DERRAME DE HIDROCARBUROS EN CARRETERA</b>		<b>Código: IN-IN-001</b> <b>Versión:01</b>
	<b>Proceso:</b> Investigación	<b>Fecha de emisión:</b>	<b>Fecha de versión:</b>

					protección y preservación del medio ambiente. <i>Numeral 61, Artículo 13 Decreto 4299 de 2005</i> Cadena de distribución de combustibles líquidos derivados del petróleo. <u>Reglamentado por el Decreto Nacional 4299 de 2005.</u> El artículo 2º de la Ley 39 de 1987 quedará así: <b>Se mantiene vigente.</b>
<b>Cadena de distribución</b>					"Artículo 2º. Los agentes de la cadena de distribución de combustibles líquidos derivados del petróleo, con la excepción del gas licuado de petróleo, solamente serán el Refinador, el Importador, el Almacenador, el Distribuidor Mayorista, el transportador, el Distribuidor Minorista y el Gran Consumidor. "
<b>Medidas y precauciones</b>					<i>Artículo 130 de la Ley 9ª de 1979, "Código Sanitario"</i> , establece que en la importación, fabricación, almacenamiento, transporte, comercio, manejo o disposición de sustancias peligrosas deberán tomarse todas las medidas y precauciones necesarias para prevenir daños a la salud humana y animal, de acuerdo con la reglamentación del Ministerio de Salud.
<b>Programa de</b>					Literal A, artículo 11 <i>Decreto 1609 DE 2002</i> Diseñar y ejecutar un programa de capacitación y entrenamiento sobre el manejo de procedimientos operativos normalizados y

	<b>ENFOQUE INICIAL DE COOPERACIÓN PARA UNA RESPUESTA A EMERGENCIAS POR DERRAME DE HIDROCARBUROS EN CARRETERA</b>		<b>Código: IN-IN-001</b> <b>Versión:01</b>
	<b>Proceso:</b> Investigación	<b>Fecha de emisión:</b>	<b>Fecha de versión:</b>

<b>capacitación</b>					<p>prácticas seguras para todo el personal que interviene en las labores de embalaje, cargue, descargue, almacenamiento, manipulación, disposición adecuada de residuos, descontaminación y limpieza. Además, cumplir con lo establecido en la Ley 55 de julio 2 de 1993 sobre capacitación, entrenamiento y seguridad en la utilización de los productos químicos en el trabajo.</p> <p>Literal B artículo 12 Decreto 1609 de 2002          B. En el caso que la labor de cargue y/o descargue de mercancías peligrosas se lleve a cabo en las instalaciones de la empresa de transporte de carga, debe diseñar y ejecutar un programa de capacitación y entrenamiento sobre el manejo de procedimientos operativos normalizados y prácticas seguras para todo el personal que interviene en las labores de embalaje, cargue y/o descargue, almacenamiento, manipulación, disposición adecuada de residuos, descontaminación y limpieza; además, cumplir con lo establecido en la Ley 55 de julio 2 de 1993 sobre capacitación, entrenamiento y seguridad en la utilización de los productos químicos en el trabajo.</p> <p>Guías ambiental de almacenamiento y</p>
---------------------	--	--	--	--	--

	<b>ENFOQUE INICIAL DE COOPERACIÓN PARA UNA RESPUESTA A EMERGENCIAS POR DERRAME DE HIDROCARBUROS EN CARRETERA</b>		<b>Código: IN-IN-001</b> <b>Versión:01</b>
	<b>Proceso:</b> <b>Investigación</b>	<b>Fecha de emisión:</b>	<b>Fecha de versión:</b>

					<p>transporte por carreteras de sustancias peligrosas, y residuos peligrosos, 2005, MAVDT.</p> <p>Capacitar a los trabajadores en forma continua sobre los procedimientos y prácticas que deben seguir.</p> <p>Asegurarse que los trabajadores no estén expuestos a sustancias peligrosas por encima de los límites de exposición establecidos por la Conferencia Americana de Higienistas Industriales Gubernamentales de los Estado Unidos (ACGIH), adoptados en Colombia conforme se establece en la Resolución No. 02400 de 1979 del Ministerio de Trabajo y Seguridad Social (hoy Ministerio de la Protección Social).</p>
<p><b>Póliza de responsabilidad civil extracontractual</b></p>					<p><i>Artículo 55, Decreto 1609 de 2002</i> Los valores asegurados mínimos de las pólizas de responsabilidad civil extracontractual, expresado en unidades de salario mínimo mensual legal vigente a la fecha de tomar o renovar la póliza serán los siguientes:</p> <p>Para empresas de servicio público de transporte de carga que además de movilizar mercancías peligrosas presten el servicio de almacenamiento temporal y para los remitentes que realicen transporte privado en vehículos</p>



	<b>ENFOQUE INICIAL DE COOPERACIÓN PARA UNA RESPUESTA A EMERGENCIAS POR DERRAME DE HIDROCARBUROS EN CARRETERA</b>		<b>Código: IN-IN-001</b> <b>Versión:01</b>
	<b>Proceso:</b> <b>Investigación</b>	<b>Fecha de emisión:</b>	<b>Fecha de versión:</b>

				<p>alcantarillado, de que trata el artículo 3° del Decreto 302 de 2000 o la norma que lo modifique, adicione o sustituya, están obligados a cumplir la norma de vertimiento vigente.</p> <p>Artículo 39, Responsabilidad del prestador del servicio público domiciliario de alcantarillado. El prestador del servicio de alcantarillado como usuario del recurso hídrico, deberá dar cumplimiento a la norma de vertimiento vigente y contar con el respectivo permiso de vertimiento o con el Plan de Saneamiento y Manejo de Vertimientos –PSMV reglamentado por la Resolución 1433 de 2004 del Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial, o la norma que lo modifique, adicione o sustituya.</p> <p>Igualmente, el prestador será responsable de exigir respecto de los vertimientos que se hagan a la red de alcantarillado, el cumplimiento de la norma de vertimiento al alcantarillado público.</p> <p>Cuando el prestador del servicio determine que el usuario y/o suscriptor no está cumpliendo con la norma de vertimiento al alcantarillado público deberá informar a la autoridad ambiental competente, allegando la información</p>
--	--	--	--	---

	<b>ENFOQUE INICIAL DE COOPERACIÓN PARA UNA RESPUESTA A EMERGENCIAS POR DERRAME DE HIDROCARBUROS EN CARRETERA</b>		<b>Código: IN-IN-001</b> <b>Versión:01</b>
	<b>Proceso:</b> <b>Investigación</b>	<b>Fecha de emisión:</b>	<b>Fecha de versión:</b>

					<p>pertinente, para que esta inicie el proceso sancionatorio por incumplimiento de la norma de vertimiento al alcantarillado público.</p> <p>Los suscriptores y/o usuarios previstos en el inciso anterior, deberán presentar al prestador del servicio, la caracterización de sus vertimientos, de acuerdo con la frecuencia que se determine en el Protocolo para el Monitoreo de los Vertimientos en Aguas Superficiales, Subterráneas, el cual expedirá el Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial.</p> <p>Los usuarios y/o suscriptores del prestador del servicio público domiciliario de alcantarillado, deberán dar aviso a la entidad encargada de la operación de la planta tratamiento de residuos líquidos, cuando con un vertimiento ocasional o accidental puedan perjudicar su operación.</p> <p><b>CAPÍTULO VII De la obtención de los permisos de vertimiento y planes de cumplimiento</b></p> <p>Decreto 1594 de 1984, artículo 72, Todo vertimiento a un cuerpo de agua deberá cumplir, por lo menos, con las siguientes normas...</p>
--	--	--	--	--	---

	<b>ENFOQUE INICIAL DE COOPERACIÓN PARA UNA RESPUESTA A EMERGENCIAS POR DERRAME DE HIDROCARBUROS EN CARRETERA</b>		<b>Código: IN-IN-001</b> <b>Versión:01</b>
	<b>Proceso:</b> Investigación	<b>Fecha de emisión:</b>	<b>Fecha de versión:</b>

					<p>Decreto 4728 de 2010, artículo 1, Fijación de la norma de vertimiento. El Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial fijará los parámetros y los límites máximos permisibles de los vertimientos a las aguas superficiales, marinas, a los sistemas de alcantarillado público y al suelo.</p> <p>Resolución 1362 de 2007 - Resolución 1362 de 2007, aplica toda la resolución.</p>
<b>Nombre y firma del representante legal</b>					

**Fuente: Autora, 2014**

	<b>ENFOQUE INICIAL DE COOPERACIÓN PARA UNA RESPUESTA A EMERGENCIAS POR DERRAME DE HIDROCARBUROS EN CARRETERA</b>		<b>Código: IN-IN-001</b> <b>Versión:01</b>
	<b>Proceso:</b> Investigación	<b>Fecha de emisión:</b>	<b>Fecha de versión:</b>

### 11.5 Anexo No. 5 Matriz de cumplimiento de planes de contingencia para el derrame de residuos o desechos peligrosos

<b>MATRIZ DE CUMPLIMIENTO DE PLANES DE CONTINGENCIA PARA EL DERRAME DE RESIDUOS O DESECHOS PELIGROSOS</b>			
<b>Decreto 321 de 1999</b> “Por el cual se adopta el Plan Nacional de Contingencia contra derrames de hidrocarburos, derivados y sustancias nocivas” <b>Decreto 4741 de 2005</b> “por el cual se reglamenta parcialmente la prevención y el manejo de los residuos o desechos peligrosos generados en el marco de la gestión integral” <b>Decreto 1609 de 2002</b> “Por el cual se reglamenta el manejo y transporte terrestre automotor de mercancías peligrosas por carretera”.			
<b>COMPONENTE</b>	<b>CUMPLIMIENTO</b>		<b>OBSERVACIONES</b>
	<b>Si</b>	<b>No</b>	
<b>OBLIGACIONES DEL GENERADOR</b>			
1. Diseñar un plan de contingencias.  Remitirse a completar la matriz de cumplimiento de la estructura general del plan de contingencia para derrame de sustancias peligrosas.			<i>Literal H, artículo 10, Decreto 4741 de 2005:</i> Obligaciones del Generador, Contar con un plan de contingencia actualizado para atender cualquier accidente o eventualidad que se presente y contar con personal preparado para su implementación. En caso de tratarse de un derrame de estos residuos el plan de contingencia debe seguir los lineamientos del Decreto 321 de 1999. <i>Literal S, artículo 11, Decreto 1609:</i> El importador y/o fabricante o su representante deben adoptar un plan de contingencia y un programa de seguridad para que todas las operaciones que involucren la disposición final de residuos y desechos peligrosos. <i>Literal K, artículo 11, Decreto 1609:</i> Diseñar un plan de contingencia para la atención de

	<b>ENFOQUE INICIAL DE COOPERACIÓN PARA UNA RESPUESTA A EMERGENCIAS POR DERRAME DE HIDROCARBUROS EN CARRETERA</b>		<b>Código: IN-IN-001</b> <b>Versión:01</b>
	<b>Proceso:</b> <b>Investigación</b>	<b>Fecha de emisión:</b>	<b>Fecha de versión:</b>

<b>MATRIZ DE CUMPLIMIENTO DE PLANES DE CONTINGENCIA PARA EL DERRAME DE RESIDUOS O DESECHOS PELIGROSOS</b>			
<p><b>Decreto 321 de 1999</b> “Por el cual se adopta el Plan Nacional de Contingencia contra derrames de hidrocarburos, derivados y sustancias nocivas”</p> <p><b>Decreto 4741 de 2005</b> “por el cual se reglamenta parcialmente la prevención y el manejo de los residuos o desechos peligrosos generados en el marco de la gestión integral”</p> <p><b>Decreto 1609 de 2002</b> “Por el cual se reglamenta el manejo y transporte terrestre automotor de mercancías peligrosas por carretera”.</p>			
			<p>accidentes durante las operaciones de cargue y descargue teniendo en cuenta lo estipulado en la tarjeta de emergencia NTC 4532, -anexo N° 3.</p> <p><i>Decreto 321 de 1999</i></p> <p><i>Artículo 5.</i> El primer principio fundamental que guían al Plan y a las entidades del sector público y privado en relación con la implementación, ejecución y actualización del PNC es: <u>Acción participativa</u>: 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.</p> <p><i>Artículo 8,</i> 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.</p>

	<b>ENFOQUE INICIAL DE COOPERACIÓN PARA UNA RESPUESTA A EMERGENCIAS POR DERRAME DE HIDROCARBUROS EN CARRETERA</b>		<b>Código: IN-IN-001</b> <b>Versión:01</b>
	<b>Proceso:</b> <b>Investigación</b>	<b>Fecha de emisión:</b>	<b>Fecha de versión:</b>

<b>MATRIZ DE CUMPLIMIENTO DE PLANES DE CONTINGENCIA PARA EL DERRAME DE RESIDUOS O DESECHOS PELIGROSOS</b>			
<p><b>Decreto 321 de 1999</b> “Por el cual se adopta el Plan Nacional de Contingencia contra derrames de hidrocarburos, derivados y sustancias nocivas”</p> <p><b>Decreto 4741 de 2005</b> “por el cual se reglamenta parcialmente la prevención y el manejo de los residuos o desechos peligrosos generados en el marco de la gestión integral”</p> <p><b>Decreto 1609 de 2002</b> “Por el cual se reglamenta el manejo y transporte terrestre automotor de mercancías peligrosas por carretera”.</p>			
			<p><i>Numeral 3, artículo 3, Decreto 321 de 1999, 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.</i></p> <p><i>Numeral 4, artículo 3, Decreto 321 de 1999, Son objetivos específicos del PNC: 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.</i></p>
2. Conocimiento del riesgo			<p><i>Decreto 321, numeral 11, artículo 5, 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</i></p>

	<b>ENFOQUE INICIAL DE COOPERACIÓN PARA UNA RESPUESTA A EMERGENCIAS POR DERRAME DE HIDROCARBUROS EN CARRETERA</b>		<b>Código: IN-IN-001</b> <b>Versión:01</b>
	<b>Proceso:</b> <b>Investigación</b>	<b>Fecha de emisión:</b>	<b>Fecha de versión:</b>

<b>MATRIZ DE CUMPLIMIENTO DE PLANES DE CONTINGENCIA PARA EL DERRAME DE RESIDUOS O DESECHOS PELIGROSOS</b>			
<b>Decreto 321 de 1999</b> “Por el cual se adopta el Plan Nacional de Contingencia contra derrames de hidrocarburos, derivados y sustancias nocivas” <b>Decreto 4741 de 2005</b> “por el cual se reglamenta parcialmente la prevención y el manejo de los residuos o desechos peligrosos generados en el marco de la gestión integral” <b>Decreto 1609 de 2002</b> “Por el cual se reglamenta el manejo y transporte terrestre automotor de mercancías peligrosas por carretera”.			
			masiva de un derrame y susceptibles en alto grado a la ocurrencia de dicho evento. Factor determinante para la capacidad de respuesta del PNC.
3. Implementación y evaluación del plan de contingencia			<i>Decreto 321 de 1999, Artículo 5, Numeral 9, Se considera indispensable que las personas y entidades involucradas en el PNC participen en los entrenamientos y simulacros, para la adecuada implementación del mismo.</i>  <i>Decreto 321 de 1999, Artículo 5, Numeral 10, 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.</i>
4. Caracterización físico-química de los residuos o desechos peligrosos.			<i>Decreto 4741 de 2005</i> <i>Artículo 5</i> Clasificación de los residuos o desechos peligrosos. Los residuos o desechos incluidos en el Anexo I y Anexo II del presente decreto se considerarán peligrosos a menos que no presenten ninguna de las características de peligrosidad descritas en el Anexo III. <i>Artículo 6</i> La calidad de peligroso es conferido a un residuo o desecho que exhiba características corrosivas, reactivas, explosivas, tóxicas, inflamables, infecciosas y radiactivas;

	<b>ENFOQUE INICIAL DE COOPERACIÓN PARA UNA RESPUESTA A EMERGENCIAS POR DERRAME DE HIDROCARBUROS EN CARRETERA</b>		<b>Código: IN-IN-001</b> <b>Versión:01</b>
	<b>Proceso:</b> <b>Investigación</b>	<b>Fecha de emisión:</b>	<b>Fecha de versión:</b>

<b>MATRIZ DE CUMPLIMIENTO DE PLANES DE CONTINGENCIA PARA EL DERRAME DE RESIDUOS O DESECHOS PELIGROSOS</b>			
<p><b>Decreto 321 de 1999</b> “Por el cual se adopta el Plan Nacional de Contingencia contra derrames de hidrocarburos, derivados y sustancias nocivas”</p> <p><b>Decreto 4741 de 2005</b> “por el cual se reglamenta parcialmente la prevención y el manejo de los residuos o desechos peligrosos generados en el marco de la gestión integral”</p> <p><b>Decreto 1609 de 2002</b> “Por el cual se reglamenta el manejo y transporte terrestre automotor de mercancías peligrosas por carretera”.</p>			
			<p>definidas en el Anexo III del presente decreto.</p> <p><i>Artículo 7</i> Procedimiento mediante el cual se puede identificar si un residuo o desecho es peligroso</p> <p><i>Artículo 8</i> Referencia para procedimiento de muestreo y análisis de laboratorio para determinar la peligrosidad de un residuo o desecho peligroso.</p>
5. Presentación de los residuos o desechos peligrosos			<p><i>Artículo 11, Decreto 1609 de 2002</i>, obligaciones del remitente y/o propietario de mercancías peligrosas, literal F: Entregar para el transporte, la carga debidamente etiquetada según lo estipulado en la Norma Técnica Colombiana NTC 1692 segunda actualización, -anexo N° 1, y literal G: entregar para el transporte, la carga debidamente embalada y envasada según lo estipulado en la Norma Técnica Colombiana de acuerdo con la clasificación dada en el numeral 2° del artículo 4° del presente Decreto.</p>
6. Suministrar las respectivas Hojas de Seguridad de residuos o desechos peligrosos.			<p>Literal E, artículo 11, Decreto 1609 de 2002,</p> <p>Solicitar al fabricante, propietario, importador o representante de la mercancía peligrosa la hoja de seguridad en idioma castellano y enviarla al destinatario antes de despachar el material, según los parámetros establecidos en la Norma Técnica Colombiana NTC 4435 –anexo N° 2</p> <p><i>Numeral 7, artículo 3, Decreto 321 de 1999, Proveer la</i></p>

	<b>ENFOQUE INICIAL DE COOPERACIÓN PARA UNA RESPUESTA A EMERGENCIAS POR DERRAME DE HIDROCARBUROS EN CARRETERA</b>		<b>Código: IN-IN-001</b> <b>Versión:01</b>
	<b>Proceso:</b> <b>Investigación</b>	<b>Fecha de emisión:</b>	<b>Fecha de versión:</b>

<b>MATRIZ DE CUMPLIMIENTO DE PLANES DE CONTINGENCIA PARA EL DERRAME DE RESIDUOS O DESECHOS PELIGROSOS</b>			
<p><b>Decreto 321 de 1999</b> “Por el cual se adopta el Plan Nacional de Contingencia contra derrames de hidrocarburos, derivados y sustancias nocivas”</p> <p><b>Decreto 4741 de 2005</b> “por el cual se reglamenta parcialmente la prevención y el manejo de los residuos o desechos peligrosos generados en el marco de la gestión integral”</p> <p><b>Decreto 1609 de 2002</b> “Por el cual se reglamenta el manejo y transporte terrestre automotor de mercancías peligrosas por carretera”.</p>			
			<p>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 ésta para prevenir y actuar ante los efectos nocivos del siniestro.</p>
<p>7. Garantizar la gestión y manejo integral de residuos o desechos peligrosos a transportar.</p>			<p><i>Literal A, Artículo 10, Decreto 4741 de 2005, Obligaciones del generador, garantizar la gestión y manejo integral de los residuos o desechos peligrosos que genera.</i></p> <p><i>Artículo 14, Decreto 4741 de 2005: Obligaciones del fabricante o importador de un producto o sustancia química con característica peligrosa literal a, Garantizar el manejo seguro y responsable de los envases, empaques, embalajes y residuos del producto o sustancia química con propiedad peligrosa.</i></p> <p><i>Artículo 15, Decreto 4741 de 2005: Responsabilidad del fabricante o importador: La responsabilidad integral subsiste hasta que el residuo o desecho peligroso sea aprovechado como insumo o dispuesto con carácter definitivo.</i></p>
<p>8. Recursos humanos técnicos, financieros y de apoyo.</p>			<p><i>Literal K, artículo 11 Decreto 1609 de 2002, Obligaciones del remitente y/o propietario de mercancías peligrosas: Responder porque todas las operaciones de cargue de las mercancías peligrosas se efectúen según las normas de seguridad previstas, para lo cual dispondrá de los recursos</i></p>

	<b>ENFOQUE INICIAL DE COOPERACIÓN PARA UNA RESPUESTA A EMERGENCIAS POR DERRAME DE HIDROCARBUROS EN CARRETERA</b>		<b>Código: IN-IN-001</b> <b>Versión:01</b>
	<b>Proceso:</b> Investigación	<b>Fecha de emisión:</b>	<b>Fecha de versión:</b>

<b>MATRIZ DE CUMPLIMIENTO DE PLANES DE CONTINGENCIA PARA EL DERRAME DE RESIDUOS O DESECHOS PELIGROSOS</b>			
<p><b>Decreto 321 de 1999</b> “Por el cual se adopta el Plan Nacional de Contingencia contra derrames de hidrocarburos, derivados y sustancias nocivas”</p> <p><b>Decreto 4741 de 2005</b> “por el cual se reglamenta parcialmente la prevención y el manejo de los residuos o desechos peligrosos generados en el marco de la gestión integral”</p> <p><b>Decreto 1609 de 2002</b> “Por el cual se reglamenta el manejo y transporte terrestre automotor de mercancías peligrosas por carretera”.</p>			
			<p>humanos, técnicos, financieros y de apoyo necesarios para tal fin y diseñar un plan de contingencia para la atención de accidentes durante las operaciones de cargue y descargue teniendo en cuenta lo estipulado en la tarjeta de emergencia NTC 4532, -anexo N° 3.</p> <p><i>Decreto 321 de 1999.</i>  <i>Numeral 6, artículo 3,</i> 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.</p> <p><i>Numeral 2, artículo 5, Decreto 321 de 1999,</i> 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.</p>
9. Subsistencia de	responsabilidad		<p><i>Decreto 4741 de 2005</i>  <i>Artículo 12,</i> La responsabilidad integral del generador subsiste hasta que el residuo o desecho peligroso sea</p>

	<b>ENFOQUE INICIAL DE COOPERACIÓN PARA UNA RESPUESTA A EMERGENCIAS POR DERRAME DE HIDROCARBUROS EN CARRETERA</b>		<b>Código: IN-IN-001</b> <b>Versión:01</b>
	<b>Proceso:</b> Investigación	<b>Fecha de emisión:</b>	<b>Fecha de versión:</b>

<b>MATRIZ DE CUMPLIMIENTO DE PLANES DE CONTINGENCIA PARA EL DERRAME DE RESIDUOS O DESECHOS PELIGROSOS</b>			
<p><b>Decreto 321 de 1999</b> “Por el cual se adopta el Plan Nacional de Contingencia contra derrames de hidrocarburos, derivados y sustancias nocivas”</p> <p><b>Decreto 4741 de 2005</b> “por el cual se reglamenta parcialmente la prevención y el manejo de los residuos o desechos peligrosos generados en el marco de la gestión integral”</p> <p><b>Decreto 1609 de 2002</b> “Por el cual se reglamenta el manejo y transporte terrestre automotor de mercancías peligrosas por carretera”.</p>			
			<p>aprovechado como insumo o dispuesto con carácter definitivo</p> <p><i>Artículo 13</i>, El generador continuará siendo responsable en forma integral por los efectos ocasionados a la salud o al ambiente, de un contenido químico o biológico no declarado al receptor y a la autoridad ambiental</p> <p><i>Decreto 321 de 1999</i></p> <p>Numeral 8, artículo 5, 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.</p> <p><i>Numeral 5, artículo 3, Decreto 321 de 1999</i>, 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.</p> <p>Artículo 9, Todas las entidades públicas del orden nacional</p>

	<b>ENFOQUE INICIAL DE COOPERACIÓN PARA UNA RESPUESTA A EMERGENCIAS POR DERRAME DE HIDROCARBUROS EN CARRETERA</b>		<b>Código: IN-IN-001</b> <b>Versión:01</b>
	<b>Proceso:</b> Investigación	<b>Fecha de emisión:</b>	<b>Fecha de versión:</b>

<b>MATRIZ DE CUMPLIMIENTO DE PLANES DE CONTINGENCIA PARA EL DERRAME DE RESIDUOS O DESECHOS PELIGROSOS</b>			
<p><b>Decreto 321 de 1999</b> “Por el cual se adopta el Plan Nacional de Contingencia contra derrames de hidrocarburos, derivados y sustancias nocivas”</p> <p><b>Decreto 4741 de 2005</b> “por el cual se reglamenta parcialmente la prevención y el manejo de los residuos o desechos peligrosos generados en el marco de la gestión integral”</p> <p><b>Decreto 1609 de 2002</b> “Por el cual se reglamenta el manejo y transporte terrestre automotor de mercancías peligrosas por carretera”.</p>			
			<p>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.</p>
<p>10.Despachar la carga con vehículos en excelentes condiciones físicas, mecánicas y eléctricas.</p>			<p><i>Decreto 1609 de 2002</i>  <i>Artículo 4</i> Manejo de la carga  <i>Artículo 5</i> Requisitos de la unidad de transporte y vehículo de carga destinado al transporte de mercancías peligrosas  <i>Artículo 14, literal B:</i> Antes de iniciar la operación debe inspeccionar el vehículo, verificando con especial atención que la unidad de transporte y demás dispositivos estén en óptimas condiciones de operación tanto físicas, mecánicas y eléctricas. De lo contrario se abstendrá de movilizarlo.  <i>Artículo 15,</i> Obligaciones del propietario o tenedor del vehículo que se destine al transporte de mercancías peligrosas literal a, mantener el vehículo y la unidad de transporte en óptimas condiciones de operación tanto física, mecánica y eléctrica.</p>

	<b>ENFOQUE INICIAL DE COOPERACIÓN PARA UNA RESPUESTA A EMERGENCIAS POR DERRAME DE HIDROCARBUROS EN CARRETERA</b>		<b>Código: IN-IN-001</b> <b>Versión:01</b>
	<b>Proceso:</b> <b>Investigación</b>	<b>Fecha de emisión:</b>	<b>Fecha de versión:</b>

<b>MATRIZ DE CUMPLIMIENTO DE PLANES DE CONTINGENCIA PARA EL DERRAME DE RESIDUOS O DESECHOS PELIGROSOS</b>			
<b>Decreto 321 de 1999</b> “Por el cual se adopta el Plan Nacional de Contingencia contra derrames de hidrocarburos, derivados y sustancias nocivas” <b>Decreto 4741 de 2005</b> “por el cual se reglamenta parcialmente la prevención y el manejo de los residuos o desechos peligrosos generados en el marco de la gestión integral” <b>Decreto 1609 de 2002</b> “Por el cual se reglamenta el manejo y transporte terrestre automotor de mercancías peligrosas por carretera”.			
11.Exigir al conductor del vehículo el certificado del curso básico obligatorio de capacitación para conductores de vehículos que transporten mercancías peligrosas y la tarjeta de registro nacional para el transporte de mercancías peligrosas.			<i>Literal N, artículo 11, Decreto 1609 de 2002, Obligaciones del remitente y/o propietario de mercancías peligrosas, exigir al conductor el certificado del curso básico obligatorio de capacitación para conductores de vehículos que transporten mercancías peligrosas y literal O: Exigir al conductor la tarjeta de registro nacional para el transporte de mercancías peligrosas.</i>
12.Cumplir con los criterios de compatibilidad para despachar distintas sustancias en una misma unidad móvil			<i>Literal P, artículo 11, Decreto 1609 de 2002, Obligaciones del remitente y/o propietario de mercancías peligrosas, No despachar en una misma unidad de transporte o contenedor, mercancías peligrosas con otro tipo de mercancías o con otra mercancía peligrosa, salvo que haya compatibilidad entre ellas.</i>
13.Proveer los elementos necesarios para la identificación de las unidades de transporte			<i>Literal U, artículo 11, Decreto 1609 de 2002, Proveer los elementos necesarios para la identificación de las unidades de transporte y el vehículo, según lo establecido en los literales A y B del artículo 5º del presente decreto.</i>
			<i>Literal V, artículo 11, Decreto 1609 de 2002, Cuando realice</i>

	<b>ENFOQUE INICIAL DE COOPERACIÓN PARA UNA RESPUESTA A EMERGENCIAS POR DERRAME DE HIDROCARBUROS EN CARRETERA</b>		<b>Código: IN-IN-001</b> <b>Versión:01</b>
	<b>Proceso:</b> <b>Investigación</b>	<b>Fecha de emisión:</b>	<b>Fecha de versión:</b>

<b>MATRIZ DE CUMPLIMIENTO DE PLANES DE CONTINGENCIA PARA EL DERRAME DE RESIDUOS O DESECHOS PELIGROSOS</b>			
<p><b>Decreto 321 de 1999</b> “Por el cual se adopta el Plan Nacional de Contingencia contra derrames de hidrocarburos, derivados y sustancias nocivas”</p> <p><b>Decreto 4741 de 2005</b> “por el cual se reglamenta parcialmente la prevención y el manejo de los residuos o desechos peligrosos generados en el marco de la gestión integral”</p> <p><b>Decreto 1609 de 2002</b> “Por el cual se reglamenta el manejo y transporte terrestre automotor de mercancías peligrosas por carretera”.</p>			
14. Póliza de responsabilidad civil extracontractual			el transporte en vehículos de su propiedad, adquirir póliza de responsabilidad civil extracontractual, de acuerdo con lo establecido en el capítulo VIII del presente decreto.
15. Plan de transporte, Teléfonos de emergencia y Puestos de control.			<p><i>Literal W, artículo 11, Decreto 1609 de 2002,</i> Cuando los vehículos que se utilicen para el transporte de mercancías peligrosas sean de propiedad del remitente, éste debe elaborar y entregar al conductor, antes de cada recorrido, un plan de transporte el cual debe contener los siguientes elementos:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Hora de salida del origen.</li> <li>2. Hora de llegada al destino.</li> <li>3. Ruta seleccionada.</li> <li>4. Listado con los teléfonos para notificación de emergencias: de la empresa, del fabricante y/o dueño del producto, destinatario y comités regionales y/o locales para atención de emergencias, localizados en la ruta a seguir durante el transporte.</li> <li>5. Lista de puestos de control que la empresa dispondrá a lo largo del recorrido.</li> </ol>
16. Medidas preventivas para el cese, clausura o desmantelamiento de su			<i>Literal J, artículo 10, decreto 4741 de 2005,</i> Obligación del generador tomar todas las medidas de carácter preventivo o de control previas al cese, cierre, clausura o

	<b>ENFOQUE INICIAL DE COOPERACIÓN PARA UNA RESPUESTA A EMERGENCIAS POR DERRAME DE HIDROCARBUROS EN CARRETERA</b>		<b>Código: IN-IN-001</b> <b>Versión:01</b>
	<b>Proceso:</b> Investigación	<b>Fecha de emisión:</b>	<b>Fecha de versión:</b>

<b>MATRIZ DE CUMPLIMIENTO DE PLANES DE CONTINGENCIA PARA EL DERRAME DE RESIDUOS O DESECHOS PELIGROSOS</b>			
<p><b>Decreto 321 de 1999</b> “Por el cual se adopta el Plan Nacional de Contingencia contra derrames de hidrocarburos, derivados y sustancias nocivas”</p> <p><b>Decreto 4741 de 2005</b> “por el cual se reglamenta parcialmente la prevención y el manejo de los residuos o desechos peligrosos generados en el marco de la gestión integral”</p> <p><b>Decreto 1609 de 2002</b> “Por el cual se reglamenta el manejo y transporte terrestre automotor de mercancías peligrosas por carretera”.</p>			
actividad.			desmantelamiento de su actividad con el fin de evitar cualquier episodio de contaminación que pueda representar un riesgo a la salud y al ambiente, relacionado con sus residuos o desechos peligrosos.
<b>Obligaciones del transportista</b>			
17. Diseñar un plan de contingencias.  Remitirse a completar la matriz de cumplimiento de la estructura general del plan de contingencia para derrame de sustancias peligrosas.			<p><i>Decreto 321 de 1999</i>  <i>Artículo 5.</i> El primer principio fundamental que guían al Plan y a las entidades del sector público y privado en relación con la implementación, ejecución y actualización del PNC es: <u>Acción participativa</u>: 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.</p> <p><i>Artículo 8,</i> 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</p>

	<b>ENFOQUE INICIAL DE COOPERACIÓN PARA UNA RESPUESTA A EMERGENCIAS POR DERRAME DE HIDROCARBUROS EN CARRETERA</b>		<b>Código: IN-IN-001</b> <b>Versión:01</b>
	<b>Proceso:</b> Investigación	<b>Fecha de emisión:</b>	<b>Fecha de versión:</b>

<b>MATRIZ DE CUMPLIMIENTO DE PLANES DE CONTINGENCIA PARA EL DERRAME DE RESIDUOS O DESECHOS PELIGROSOS</b>			
<p><b>Decreto 321 de 1999</b> “Por el cual se adopta el Plan Nacional de Contingencia contra derrames de hidrocarburos, derivados y sustancias nocivas”</p> <p><b>Decreto 4741 de 2005</b> “por el cual se reglamenta parcialmente la prevención y el manejo de los residuos o desechos peligrosos generados en el marco de la gestión integral”</p> <p><b>Decreto 1609 de 2002</b> “Por el cual se reglamenta el manejo y transporte terrestre automotor de mercancías peligrosas por carretera”.</p>			
			<p>derrames en aguas marinas, fluviales o lacustres.</p> <p><i>Numeral 3, artículo 3, Decreto 321 de 1999,</i> 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.</p> <p><i>Numeral 4, artículo 3, Decreto 321 de 1999,</i> Son objetivos específicos del PNC: 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.</p> <p><i>Literal a, artículo 13, decreto 1609 de 2002,</i> Obligaciones de la empresa que transporte mercancías peligrosas diseñar el plan de contingencia para la atención de accidentes durante las operaciones de transporte de mercancías peligrosas,</p>

	<b>ENFOQUE INICIAL DE COOPERACIÓN PARA UNA RESPUESTA A EMERGENCIAS POR DERRAME DE HIDROCARBUROS EN CARRETERA</b>		<b>Código: IN-IN-001</b> <b>Versión:01</b>
	<b>Proceso:</b> <b>Investigación</b>	<b>Fecha de emisión:</b>	<b>Fecha de versión:</b>

<b>MATRIZ DE CUMPLIMIENTO DE PLANES DE CONTINGENCIA PARA EL DERRAME DE RESIDUOS O DESECHOS PELIGROSOS</b>			
<p><b>Decreto 321 de 1999</b> “Por el cual se adopta el Plan Nacional de Contingencia contra derrames de hidrocarburos, derivados y sustancias nocivas”</p> <p><b>Decreto 4741 de 2005</b> “por el cual se reglamenta parcialmente la prevención y el manejo de los residuos o desechos peligrosos generados en el marco de la gestión integral”</p> <p><b>Decreto 1609 de 2002</b> “Por el cual se reglamenta el manejo y transporte terrestre automotor de mercancías peligrosas por carretera”.</p>			
			<p>teniendo en cuenta lo estipulado en la tarjeta de emergencia NTC 4532 –anexo N° 3- y los lineamientos establecidos en el plan nacional de contingencias contra derrames de hidrocarburos, sus derivados y sustancias nocivas en aguas marinas, fluviales y lacustres establecidos mediante Decreto 321 del 17 de febrero de 1999 o las demás disposiciones que se emitan sobre el tema. Estos planes pueden ser parte del plan de contingencia general o integral de la empresa</p> <p><i>Literal e, artículo 16, decreto 4741 de 2005, Obligaciones del transportista de residuos o desechos peligrosos contar con un plan de contingencia actualizado para atender cualquier accidente o eventualidad que se presente y contar con personal preparado para su implementación. En caso de tratarse de un derrame de estos residuos el plan de contingencia debe seguir los lineamientos del Decreto 321 de 1999 por el cual se adopta el Plan Nacional de Contingencia contra Derrames de Hidrocarburos, Derivados y Sustancias Nocivas en aguas Marinas, Fluviales y Lacustres o aquel que lo modifique o sustituya y, en caso de presentarse otro tipo de contingencia el plan deberá estar articulado con el plan local de emergencias del municipio</i></p>

	<b>ENFOQUE INICIAL DE COOPERACIÓN PARA UNA RESPUESTA A EMERGENCIAS POR DERRAME DE HIDROCARBUROS EN CARRETERA</b>		<b>Código: IN-IN-001</b> <b>Versión:01</b>
	<b>Proceso:</b> <b>Investigación</b>	<b>Fecha de emisión:</b>	<b>Fecha de versión:</b>

<b>MATRIZ DE CUMPLIMIENTO DE PLANES DE CONTINGENCIA PARA EL DERRAME DE RESIDUOS O DESECHOS PELIGROSOS</b>			
<b>Decreto 321 de 1999</b> “Por el cual se adopta el Plan Nacional de Contingencia contra derrames de hidrocarburos, derivados y sustancias nocivas” <b>Decreto 4741 de 2005</b> “por el cual se reglamenta parcialmente la prevención y el manejo de los residuos o desechos peligrosos generados en el marco de la gestión integral” <b>Decreto 1609 de 2002</b> “Por el cual se reglamenta el manejo y transporte terrestre automotor de mercancías peligrosas por carretera”.			
18. Conocimiento del riesgo			<i>Decreto 321, numeral 11, artículo 5, 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.</i>
19. Implementación y evaluación del plan de contingencia			<i>Decreto 321 de 1999, Artículo 5, Numeral 9, Se considera indispensable que las personas y entidades involucradas en el PNC participen en los entrenamientos y simulacros, para la adecuada implementación del mismo.</i>  <i>Decreto 321 de 1999, Artículo 5, Numeral 10, 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.</i>
20. Gestión y manejo integral de residuos o desechos peligrosos a transportar.			<i>Literal a, artículo 16 del decreto 4741 de 2005, Garantizar la gestión y manejo integral de los residuos o desechos peligrosos que recibe para transportar</i>

	<b>ENFOQUE INICIAL DE COOPERACIÓN PARA UNA RESPUESTA A EMERGENCIAS POR DERRAME DE HIDROCARBUROS EN CARRETERA</b>		<b>Código: IN-IN-001</b> <b>Versión:01</b>
	<b>Proceso:</b> <b>Investigación</b>	<b>Fecha de emisión:</b>	<b>Fecha de versión:</b>

<b>MATRIZ DE CUMPLIMIENTO DE PLANES DE CONTINGENCIA PARA EL DERRAME DE RESIDUOS O DESECHOS PELIGROSOS</b>			
<p><b>Decreto 321 de 1999</b> “Por el cual se adopta el Plan Nacional de Contingencia contra derrames de hidrocarburos, derivados y sustancias nocivas”</p> <p><b>Decreto 4741 de 2005</b> “por el cual se reglamenta parcialmente la prevención y el manejo de los residuos o desechos peligrosos generados en el marco de la gestión integral”</p> <p><b>Decreto 1609 de 2002</b> “Por el cual se reglamenta el manejo y transporte terrestre automotor de mercancías peligrosas por carretera”.</p>			
			<p><i>Artículo 4, decreto 1609 de 2002: Manejo de la carga</i></p> <p><i>Artículo 5, decreto 1609 de 2002: Requisitos de la unidad de transporte y vehículo de carga destinado al transporte de mercancías peligrosas</i></p> <p><i>Literal b, artículo 13, decreto 1609 de 2002, Obligaciones de la empresa que transporte mercancías peligrosas,</i>  b)en el caso que la labor de cargue y/o descargue de mercancías peligrosas se lleve a cabo en las instalaciones de la empresa de transporte de carga, debe diseñar y ejecutar un programa de capacitación y entrenamiento sobre el manejo de procedimientos operativos normalizados y prácticas seguras para todo el personal que interviene en las labores de embalaje, cargue y/o descargue, almacenamiento, manipulación, disposición adecuada de residuos, descontaminación y limpieza; además, cumplir con lo establecido en la Ley 55 de julio 2 de 1993 sobre capacitación, entrenamiento y seguridad en la utilización de los productos químicos en el trabajo.</p>

	<b>ENFOQUE INICIAL DE COOPERACIÓN PARA UNA RESPUESTA A EMERGENCIAS POR DERRAME DE HIDROCARBUROS EN CARRETERA</b>		<b>Código: IN-IN-001</b> <b>Versión:01</b>
	<b>Proceso:</b> <b>Investigación</b>	<b>Fecha de emisión:</b>	<b>Fecha de versión:</b>

<b>MATRIZ DE CUMPLIMIENTO DE PLANES DE CONTINGENCIA PARA EL DERRAME DE RESIDUOS O DESECHOS PELIGROSOS</b>			
<p><b>Decreto 321 de 1999</b> “Por el cual se adopta el Plan Nacional de Contingencia contra derrames de hidrocarburos, derivados y sustancias nocivas”</p> <p><b>Decreto 4741 de 2005</b> “por el cual se reglamenta parcialmente la prevención y el manejo de los residuos o desechos peligrosos generados en el marco de la gestión integral”</p> <p><b>Decreto 1609 de 2002</b> “Por el cual se reglamenta el manejo y transporte terrestre automotor de mercancías peligrosas por carretera”.</p>			
			<p><i>Literal g y h, artículo 16, decreto 4741 de 2005, Obligaciones del transportista de residuos o desechos peligrosos,</i></p> <p>g) Realizar las actividades de lavado de vehículos que hayan transportado residuos o desechos peligrosos o sustancias o productos que pueden conducir a la generación de los mismos, solamente en sitios que cuenten con los permisos ambientales a que haya lugar;</p> <p>h) Responsabilizarse solidariamente con el remitente de los residuos en caso de contingencia, por el derrame o esparcimiento de residuos o desechos peligrosos en las actividades de cargue, transporte y descargue de los mismos.</p>
<p>21. Garantizar que el conductor del vehículo posea el certificado del curso básico obligatorio de capacitación para conductores de vehículos que transporten mercancías peligrosas y la tarjeta de registro nacional para el</p>			<p><i>Literal c y n, artículo 13, decreto 1609 de 2002, Obligaciones de la empresa que transporte mercancías peligrosas,</i></p> <p>c) Garantizar que el conductor del vehículo que transporte mercancías peligrosas posea el certificado del curso básico obligatorio de capacitación para conductores, este curso será reglamentado por el Ministerio de Transporte.</p> <p>n) Mantener un sistema de información estadístico sobre movilización de mercancías, el cual debe contenerla siguiente información:  Vehículo: Placa del vehículo, tipo de vehículo y tipo de</p>

	<b>ENFOQUE INICIAL DE COOPERACIÓN PARA UNA RESPUESTA A EMERGENCIAS POR DERRAME DE HIDROCARBUROS EN CARRETERA</b>		<b>Código: IN-IN-001</b> <b>Versión:01</b>
	<b>Proceso:</b> Investigación	<b>Fecha de emisión:</b>	<b>Fecha de versión:</b>

<b>MATRIZ DE CUMPLIMIENTO DE PLANES DE CONTINGENCIA PARA EL DERRAME DE RESIDUOS O DESECHOS PELIGROSOS</b>			
<p><b>Decreto 321 de 1999</b> “Por el cual se adopta el Plan Nacional de Contingencia contra derrames de hidrocarburos, derivados y sustancias nocivas”</p> <p><b>Decreto 4741 de 2005</b> “por el cual se reglamenta parcialmente la prevención y el manejo de los residuos o desechos peligrosos generados en el marco de la gestión integral”</p> <p><b>Decreto 1609 de 2002</b> “Por el cual se reglamenta el manejo y transporte terrestre automotor de mercancías peligrosas por carretera”.</p>			
transporte de mercancías peligrosas.			<p>carrocería. Informar si es propio o vinculado.</p> <p>Carga: Clase de mercancía, nombre de la mercancía, número UN, cantidad, peso, nombre del contratante o remitente, municipio origen y municipio destino de la carga.</p> <p>Esta información se debe remitir al Ministerio de Transporte, subdirección operativa de transporte automotor, dentro de los primeros diez días hábiles de enero y julio de cada año.</p> <p><i>Literal a, artículo 14, decreto 1609 de 2002, Obligaciones del conductor del vehículo que transporte mercancías peligrosas realizar, obtener y portar el certificado del curso básico obligatorio de capacitación para conductores que transporten mercancías peligrosas, aspecto que será reglamentado por el Ministerio de Transporte.</i></p> <p><i>Literal e, artículo 15, decreto 1609 de 2002, Obligaciones del propietario o tenedor del vehículo que se destine al transporte de mercancías peligrosas garantizar que el conductor del vehículo realice el curso básico obligatorio de capacitación para conductores que transporten mercancías peligrosas.</i></p>

	<b>ENFOQUE INICIAL DE COOPERACIÓN PARA UNA RESPUESTA A EMERGENCIAS POR DERRAME DE HIDROCARBUROS EN CARRETERA</b>		<b>Código: IN-IN-001</b> <b>Versión:01</b>
	<b>Proceso:</b> Investigación	<b>Fecha de emisión:</b>	<b>Fecha de versión:</b>

<b>MATRIZ DE CUMPLIMIENTO DE PLANES DE CONTINGENCIA PARA EL DERRAME DE RESIDUOS O DESECHOS PELIGROSOS</b>			
<b>Decreto 321 de 1999</b> “Por el cual se adopta el Plan Nacional de Contingencia contra derrames de hidrocarburos, derivados y sustancias nocivas” <b>Decreto 4741 de 2005</b> “por el cual se reglamenta parcialmente la prevención y el manejo de los residuos o desechos peligrosos generados en el marco de la gestión integral” <b>Decreto 1609 de 2002</b> “Por el cual se reglamenta el manejo y transporte terrestre automotor de mercancías peligrosas por carretera”.			
22.Exigir la carga debidamente envasada, embalada, rotulada y etiquetada.			<p><i>Artículo 4, decreto 1609 de 2002, Manejo de carga</i></p> <p><i>Literal d y e artículo 13, decreto 1609 de 2002, Obligaciones de la empresa que transporte mercancías peligrosas,</i>            d) Exigir al remitente o al contratante, la carga debidamente etiquetada y rotulada conforme a lo estipulado en la Norma Técnica Colombiana NTC 1692 segunda actualización, - anexo N° 1.            e) Exigir al remitente la carga debidamente embalada y envasada de acuerdo con lo estipulado en la Norma Técnica Colombiana correspondiente para cada clase de mercancía</p> <p><i>Literal d, artículo 16, decreto 4741 de 2005, Obligaciones del transportista de residuos o desechos peligrosos, en casos en que el transportador preste el servicio de embalado y etiquetado de residuos o desechos peligrosos a un generador, debe realizar estas actividades de acuerdo con los requisitos establecidos en la normatividad vigente</i></p>
23.Garantizar la debida identificación de las			<p><i>Literal f, artículo 13, decreto 1609 de 2002, Obligaciones de la empresa que transporte mercancías peligrosas, garantizar que las unidades de transporte y el vehículo estén identificados, según lo establecido en los literales A y B del</i></p>

	<b>ENFOQUE INICIAL DE COOPERACIÓN PARA UNA RESPUESTA A EMERGENCIAS POR DERRAME DE HIDROCARBUROS EN CARRETERA</b>		<b>Código: IN-IN-001</b> <b>Versión:01</b>
	<b>Proceso:</b> <b>Investigación</b>	<b>Fecha de emisión:</b>	<b>Fecha de versión:</b>

<b>MATRIZ DE CUMPLIMIENTO DE PLANES DE CONTINGENCIA PARA EL DERRAME DE RESIDUOS O DESECHOS PELIGROSOS</b>			
<b>Decreto 321 de 1999</b> “Por el cual se adopta el Plan Nacional de Contingencia contra derrames de hidrocarburos, derivados y sustancias nocivas” <b>Decreto 4741 de 2005</b> “por el cual se reglamenta parcialmente la prevención y el manejo de los residuos o desechos peligrosos generados en el marco de la gestión integral” <b>Decreto 1609 de 2002</b> “Por el cual se reglamenta el manejo y transporte terrestre automotor de mercancías peligrosas por carretera”.			
unidades móviles.			artículo 5º del decreto 1609 de 2002  <i>Literal c, artículo 15, decreto 1609 de 2002, Obligaciones del propietario o tenedor del vehículo que se destine al transporte de mercancías peligrosas, garantizar que las unidades de transporte y el vehículo estén identificados, según lo establecido en los literales A y B del artículo 5º del decreto 1609 de 2002</i>
24. Garantizar que las unidades móviles se encuentren dotadas de equipos y elementos para la atención de una emergencia.			<i>Literal h, artículo 13, decreto 1609 de 2002, Obligaciones de la empresa que transporte mercancías peligrosas, garantizar que el vehículo, ya sea propio o vinculado, destinado al transporte de mercancías peligrosas, vaya dotado de equipos y elementos de protección para atención de emergencias, tales como: extintor de incendios, ropa protectora, linterna, botiquín de primeros auxilios, equipo para recolección y limpieza, material absorbente y los demás equipos y dotaciones especiales, conforme a lo estipulado en la tarjeta de emergencia NTC 4532 –anexo N° 3.</i>  <i>Literal k, artículo 14, decreto 1609 de 2002, Obligaciones del conductor del vehículo que transporte mercancías peligrosas,</i>

	<b>ENFOQUE INICIAL DE COOPERACIÓN PARA UNA RESPUESTA A EMERGENCIAS POR DERRAME DE HIDROCARBUROS EN CARRETERA</b>		<b>Código: IN-IN-001</b> <b>Versión:01</b>
	<b>Proceso:</b> Investigación	<b>Fecha de emisión:</b>	<b>Fecha de versión:</b>

<b>MATRIZ DE CUMPLIMIENTO DE PLANES DE CONTINGENCIA PARA EL DERRAME DE RESIDUOS O DESECHOS PELIGROSOS</b>			
<p><b>Decreto 321 de 1999</b> “Por el cual se adopta el Plan Nacional de Contingencia contra derrames de hidrocarburos, derivados y sustancias nocivas”</p> <p><b>Decreto 4741 de 2005</b> “por el cual se reglamenta parcialmente la prevención y el manejo de los residuos o desechos peligrosos generados en el marco de la gestión integral”</p> <p><b>Decreto 1609 de 2002</b> “Por el cual se reglamenta el manejo y transporte terrestre automotor de mercancías peligrosas por carretera”.</p>			
			<p>cuando por motivo de emergencia, falla mecánica o accidente el vehículo se detenga en un lugar diferente de su destino, debe permanecer señalizado y vigilado por su conductor y/o autoridad local.</p> <p><i>Literal b, artículo 15, decreto 1609 de 2002, Obligaciones del propietario o tenedor del vehículo que se destine al transporte de mercancías peligrosas, garantizar que el vehículo se encuentre dotado de los equipos y elementos de protección para atención de emergencias tales como: extintor de incendios, ropa protectora, linterna, botiquín de primeros auxilios, equipo de recolección y limpieza, material absorbente y los demás equipos y dotaciones especiales de acuerdo con lo estipulado en la tarjeta de emergencia NTC 4532 –anexo N° 3.</i></p>
25. Plan de transporte, Teléfonos de emergencia y Puestos de control.			<p><i>Literal i, artículo 13, decreto 1609 de 2002:</i> Elaborar y entregar al conductor, antes de cada recorrido, un plan de transporte en formato previamente diseñado por la empresa, el cual debe contener los siguientes elementos:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Hora de salida del origen.</li> <li>2. Hora de llegada al destino.</li> <li>3. Ruta seleccionada.</li> </ol>

	<b>ENFOQUE INICIAL DE COOPERACIÓN PARA UNA RESPUESTA A EMERGENCIAS POR DERRAME DE HIDROCARBUROS EN CARRETERA</b>		<b>Código: IN-IN-001</b> <b>Versión:01</b>
	<b>Proceso:</b> <b>Investigación</b>	<b>Fecha de emisión:</b>	<b>Fecha de versión:</b>

<b>MATRIZ DE CUMPLIMIENTO DE PLANES DE CONTINGENCIA PARA EL DERRAME DE RESIDUOS O DESECHOS PELIGROSOS</b>			
<p><b>Decreto 321 de 1999</b> “Por el cual se adopta el Plan Nacional de Contingencia contra derrames de hidrocarburos, derivados y sustancias nocivas”</p> <p><b>Decreto 4741 de 2005</b> “por el cual se reglamenta parcialmente la prevención y el manejo de los residuos o desechos peligrosos generados en el marco de la gestión integral”</p> <p><b>Decreto 1609 de 2002</b> “Por el cual se reglamenta el manejo y transporte terrestre automotor de mercancías peligrosas por carretera”.</p>			
			<p><i>Literal k, artículo 14, decreto 1609 de 2002:</i> Cuando por motivo de emergencia, falla mecánica o accidente el vehículo se detenga en un lugar diferente de su destino, debe permanecer señalizado y vigilado por su conductor y/o autoridad local.</p>
<p>26. Garantizar que las unidades móviles cuenten con sistemas de comunicación.</p>			<p><i>Literal j, artículo 13, decreto 1609 de 2002:</i> Obligación de la empresa que transporta mercancías peligrosas dotar a los vehículos propios y exigir a los propietarios de los vehículos vinculados para el transporte de mercancías peligrosas, un sistema de comunicación tal como: teléfono celular, radioteléfono, radio, entre otros (previa licencia expedida por el Ministerio de Comunicaciones). Ningún vehículo destinado al transporte de materiales explosivos debe portar o accionar equipos de radio comunicación.</p> <p><i>Literal l, artículo 14, decreto 1609 de 2002:</i> Obligación del conductor del vehículo que transporte mercancías peligrosas notificar cualquier incidente, accidente o avería que durante el transporte de la mercancía peligrosa se presente, a la autoridad local más cercana y/o al comité local para la atención y prevención de desastres, a la empresa transportadora y a los teléfonos que aparecen en la tarjeta de emergencia.</p>

	<b>ENFOQUE INICIAL DE COOPERACIÓN PARA UNA RESPUESTA A EMERGENCIAS POR DERRAME DE HIDROCARBUROS EN CARRETERA</b>		<b>Código: IN-IN-001</b> <b>Versión:01</b>
	<b>Proceso:</b> <b>Investigación</b>	<b>Fecha de emisión:</b>	<b>Fecha de versión:</b>

<b>MATRIZ DE CUMPLIMIENTO DE PLANES DE CONTINGENCIA PARA EL DERRAME DE RESIDUOS O DESECHOS PELIGROSOS</b>			
<p><b>Decreto 321 de 1999</b> “Por el cual se adopta el Plan Nacional de Contingencia contra derrames de hidrocarburos, derivados y sustancias nocivas”</p> <p><b>Decreto 4741 de 2005</b> “por el cual se reglamenta parcialmente la prevención y el manejo de los residuos o desechos peligrosos generados en el marco de la gestión integral”</p> <p><b>Decreto 1609 de 2002</b> “Por el cual se reglamenta el manejo y transporte terrestre automotor de mercancías peligrosas por carretera”.</p>			
			<p>Literal d, artículo 15, decreto 1609 de 2002: Obligación del propietario o tenedor del vehículo que se destine al transporte de mercancías peligrosas dotar al vehículo de un sistema de comunicación (teléfono celular, radioteléfono, radio, entre otros). Previa licencia expedida por el Ministerio de Comunicaciones. Ningún vehículo destinado al transporte de materiales explosivos debe portar o accionar equipos de radio comunicación.</p>
<p>27.Cumplir con las normas establecidas sobre protección y preservación del medio ambiente que existan y las demás que la autoridad ambiental competente expida.</p>			<p><i>Literal k, artículo 13, decreto 1609 de 2002:</i> Obligación de la empresa que transporta mercancías peligrosas cumplir con las normas establecidas sobre protección y preservación del medio ambiente que existan y las demás que la autoridad ambiental competente expida.</p> <p><i>Literal p, artículo 14, decreto 1609 de 2002:</i> Obligación del conductor del vehículo que transporte mercancías peligrosas cumplir con las normas establecidas sobre protección y preservación del medio ambiente y las que la autoridad ambiental competente expida.</p> <p><i>Literal l artículo 15, decreto 1609 de 2002:</i> Obligación del propietario o tenedor del vehículo que se destine al transporte de mercancías peligrosas cumplir con las normas establecidas sobre protección y preservación del medio</p>

	<b>ENFOQUE INICIAL DE COOPERACIÓN PARA UNA RESPUESTA A EMERGENCIAS POR DERRAME DE HIDROCARBUROS EN CARRETERA</b>		<b>Código: IN-IN-001</b> <b>Versión:01</b>
	<b>Proceso:</b> <b>Investigación</b>	<b>Fecha de emisión:</b>	<b>Fecha de versión:</b>

<b>MATRIZ DE CUMPLIMIENTO DE PLANES DE CONTINGENCIA PARA EL DERRAME DE RESIDUOS O DESECHOS PELIGROSOS</b>			
<p><b>Decreto 321 de 1999</b> “Por el cual se adopta el Plan Nacional de Contingencia contra derrames de hidrocarburos, derivados y sustancias nocivas”</p> <p><b>Decreto 4741 de 2005</b> “por el cual se reglamenta parcialmente la prevención y el manejo de los residuos o desechos peligrosos generados en el marco de la gestión integral”</p> <p><b>Decreto 1609 de 2002</b> “Por el cual se reglamenta el manejo y transporte terrestre automotor de mercancías peligrosas por carretera”.</p>			
			ambiente y las que la autoridad ambiental competente expida.
28.Mantener un sistema estadístico sobre movilización			<p><i>Literal n, artículo 13, decreto 1609 de 2002:</i> Mantener un sistema de información estadístico sobre movilización de mercancías, el cual debe contenerla siguiente información:  Vehículo: Placa del vehículo, tipo de vehículo y tipo de carrocería. Informar si es propio o vinculado.  Carga: Clase de mercancía, nombre de la mercancía, número UN, cantidad, peso, nombre del contratante o remitente, municipio origen y municipio destino de la carga.  Esta información se debe remitir al Ministerio de Transporte, subdirección operativa de transporte automotor, dentro de los primeros diez días hábiles de enero y julio de cada año.</p>
29.Asegurar excelentes condiciones físicas, mecánicas y eléctricas de los vehículos.			<p><i>Literal p, artículo 13, decreto 1609 de 2002:</i> Obligación de la empresa que transporta mercancías peligrosas, en caso de daño del vehículo y/o unidad de transporte, el operador y la empresa de transporte debe sustituirla, a la mayor brevedad, por otro que cumpla con los requisitos físicos y mecánicos para la operación.</p> <p><i>Literales b, c y d, artículo 14, decreto 1609 de 2002:</i> Obligación del conductor del vehículo que transporte mercancías peligrosas</p>

	<b>ENFOQUE INICIAL DE COOPERACIÓN PARA UNA RESPUESTA A EMERGENCIAS POR DERRAME DE HIDROCARBUROS EN CARRETERA</b>		<b>Código: IN-IN-001</b> <b>Versión:01</b>
	<b>Proceso:</b> <b>Investigación</b>	<b>Fecha de emisión:</b>	<b>Fecha de versión:</b>

**MATRIZ DE CUMPLIMIENTO DE PLANES DE CONTINGENCIA PARA EL DERRAME DE RESIDUOS O DESECHOS PELIGROSOS**

**Decreto 321 de 1999** “Por el cual se adopta el Plan Nacional de Contingencia contra derrames de hidrocarburos, derivados y sustancias nocivas”

**Decreto 4741 de 2005** “por el cual se reglamenta parcialmente la prevención y el manejo de los residuos o desechos peligrosos generados en el marco de la gestión integral”

**Decreto 1609 de 2002** “Por el cual se reglamenta el manejo y transporte terrestre automotor de mercancías peligrosas por carretera”.

			<p>b) Antes de iniciar la operación debe inspeccionar el vehículo, verificando con especial atención que la unidad de transporte y demás dispositivos estén en óptimas condiciones de operación tanto físicas, mecánicas y eléctricas. De lo contrario se abstendrá de movilizarlo.</p> <p>c) El conductor, durante el viaje, es el responsable de la conservación y buen uso de los equipamientos y accesorios del vehículo, además debe garantizar que los rótulos de identificación de la mercancía, placa de número UN y luces reflectivas permanezcan limpias y en buen estado, que permitan su plena identificación y visibilidad.</p> <p>d) El conductor debe examinar regularmente y en un lugar adecuado, las condiciones generales del vehículo, la posible existencia de fugas y cualquier tipo de irregularidad en la carga. En caso tal, avisar inmediatamente a la empresa.</p> <p><i>Literal a, artículo 15, decreto 1609 de 2002:</i> Obligación del propietario o tenedor del vehículo que se destine al transporte de mercancías peligrosas mantener el vehículo y la unidad de transporte en óptimas condiciones de operación tanto física, mecánica y eléctrica. Además debe elaborar una lista de chequeo para que el conductor la diligencie antes de iniciar cada recorrido con mercancías peligrosas; esta lista</p>
--	--	--	--

	<b>ENFOQUE INICIAL DE COOPERACIÓN PARA UNA RESPUESTA A EMERGENCIAS POR DERRAME DE HIDROCARBUROS EN CARRETERA</b>		<b>Código: IN-IN-001</b> <b>Versión:01</b>
	<b>Proceso:</b> <b>Investigación</b>	<b>Fecha de emisión:</b>	<b>Fecha de versión:</b>

<b>MATRIZ DE CUMPLIMIENTO DE PLANES DE CONTINGENCIA PARA EL DERRAME DE RESIDUOS O DESECHOS PELIGROSOS</b>			
<b>Decreto 321 de 1999</b> “Por el cual se adopta el Plan Nacional de Contingencia contra derrames de hidrocarburos, derivados y sustancias nocivas” <b>Decreto 4741 de 2005</b> “por el cual se reglamenta parcialmente la prevención y el manejo de los residuos o desechos peligrosos generados en el marco de la gestión integral” <b>Decreto 1609 de 2002</b> “Por el cual se reglamenta el manejo y transporte terrestre automotor de mercancías peligrosas por carretera”.			
			deberá contener tres elementos (físicos, mecánicos y eléctricos) con sus partes componentes.
30. Póliza de responsabilidad civil extracontractual			<i>Literal t, artículo 13, decreto 1609 de 2002:</i> Obligación de la empresa que transporta mercancías peligrosas adquirir póliza de responsabilidad civil extra contractual, de acuerdo con lo establecido en el capítulo VIII del decreto 1609 de 2002.
31. Exigir al generador las hojas de seguridad respectivas.			<i>Literal e, artículo 11, decreto 1609 de 2002:</i> Obligación del remitente y/o propietario de mercancías peligrosas solicitar al fabricante, propietario, importador o representante de la mercancía peligrosa la hoja de seguridad en idioma castellano y enviarla al destinatario antes de despachar el material, según los parámetros establecidos en la Norma Técnica Colombiana NTC 4435 –anexo N° 2 <i>Literal e, artículo 10, decreto 4741 de 2005:</i> Obligación del generador dar cumplimiento a lo establecido en el Decreto 1609 de 2002 o aquella norma que la modifique o sustituya, cuando remita residuos o desechos peligrosos para ser transportados. Igualmente, suministrar al transportista de los residuos o desechos peligrosos las respectivas Hojas de Seguridad <i>Literal c, d y m, artículo 14, decreto 4741 de 2005:</i> Obligación del fabricante o importador de un producto o sustancia

	<b>ENFOQUE INICIAL DE COOPERACIÓN PARA UNA RESPUESTA A EMERGENCIAS POR DERRAME DE HIDROCARBUROS EN CARRETERA</b>		<b>Código: IN-IN-001</b> <b>Versión:01</b>
	<b>Proceso:</b> <b>Investigación</b>	<b>Fecha de emisión:</b>	<b>Fecha de versión:</b>

<b>MATRIZ DE CUMPLIMIENTO DE PLANES DE CONTINGENCIA PARA EL DERRAME DE RESIDUOS O DESECHOS PELIGROSOS</b>			
<b>Decreto 321 de 1999</b> “Por el cual se adopta el Plan Nacional de Contingencia contra derrames de hidrocarburos, derivados y sustancias nocivas” <b>Decreto 4741 de 2005</b> “por el cual se reglamenta parcialmente la prevención y el manejo de los residuos o desechos peligrosos generados en el marco de la gestión integral” <b>Decreto 1609 de 2002</b> “Por el cual se reglamenta el manejo y transporte terrestre automotor de mercancías peligrosas por carretera”.			
			química con característica peligrosa: c) Declarar a los consumidores y a los receptores el contenido químico o biológico de los residuos o desechos peligrosos que su producto o sustancia pueda generar d) Comunicar el riesgo de sus sustancias o productos con propiedad peligrosa a los diferentes usuarios o consumidores.
32. Programa de mantenimiento preventivo para las unidades de transporte.			<i>Literal g, artículo 15, decreto 1609 de 2002:</i> Obligación del propietario o tenedor del vehículo que se destine al transporte de mercancías peligrosas diseñar y ejecutar un programa de mantenimiento preventivo para los vehículos y la unidad de transporte.
33.Registro nacional de transporte de mercancías peligrosa			<i>Literal j, artículo 15, decreto 1609 de 2002 :</i> Obligación del propietario o tenedor del vehículo que se destine al transporte de mercancías peligrosas solicitar o renovar el registro nacional de transporte de mercancías peligrosas, ante las direcciones territoriales del Ministerio de Transporte donde tenga su domicilio principal.
34.Garantizar la compatibilidad en los residuos o desechos peligrosos a transportar.			<i>Literal f, artículo 16, decreto 4741 de 2005:</i> Obligación del transportista de residuos o desechos peligrosos, en ningún momento movilizar en un mismo vehículo aquellos residuos o desechos peligrosos que sean incompatibles

	<b>ENFOQUE INICIAL DE COOPERACIÓN PARA UNA RESPUESTA A EMERGENCIAS POR DERRAME DE HIDROCARBUROS EN CARRETERA</b>		<b>Código: IN-IN-001</b> <b>Versión:01</b>
	<b>Proceso:</b> <b>Investigación</b>	<b>Fecha de emisión:</b>	<b>Fecha de versión:</b>

<b>MATRIZ DE CUMPLIMIENTO DE PLANES DE CONTINGENCIA PARA EL DERRAME DE RESIDUOS O DESECHOS PELIGROSOS</b>			
<p><b>Decreto 321 de 1999</b> “Por el cual se adopta el Plan Nacional de Contingencia contra derrames de hidrocarburos, derivados y sustancias nocivas”</p> <p><b>Decreto 4741 de 2005</b> “por el cual se reglamenta parcialmente la prevención y el manejo de los residuos o desechos peligrosos generados en el marco de la gestión integral”</p> <p><b>Decreto 1609 de 2002</b> “Por el cual se reglamenta el manejo y transporte terrestre automotor de mercancías peligrosas por carretera”.</p>			
			Cumplimiento con las NTC referenciadas en el artículo 4, decreto 1609 de 2002
35. Actividades de lavado de vehículos.			<i>Literal g, artículo 16, decreto 4741 de 2005:</i> Obligación del transportista de residuos o desechos peligrosos realizar las actividades de lavado de vehículos que hayan transportado residuos o desechos peligrosos o sustancias o productos que pueden conducir a la generación de los mismos, solamente en sitios que cuenten con los permisos ambientales a que haya lugar
36. Subsistencia de responsabilidad			<p><i>Decreto 321 de 1999</i>            Numeral 8, artículo 5, 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.</p> <p><i>Numeral 5, artículo 3,</i> 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</p>

	<b>ENFOQUE INICIAL DE COOPERACIÓN PARA UNA RESPUESTA A EMERGENCIAS POR DERRAME DE HIDROCARBUROS EN CARRETERA</b>		<b>Código: IN-IN-001</b> <b>Versión:01</b>
	<b>Proceso:</b> Investigación	<b>Fecha de emisión:</b>	<b>Fecha de versión:</b>

**MATRIZ DE CUMPLIMIENTO DE PLANES DE CONTINGENCIA PARA EL DERRAME DE RESIDUOS O DESECHOS PELIGROSOS**

**Decreto 321 de 1999** “Por el cual se adopta el Plan Nacional de Contingencia contra derrames de hidrocarburos, derivados y sustancias nocivas”

**Decreto 4741 de 2005** “por el cual se reglamenta parcialmente la prevención y el manejo de los residuos o desechos peligrosos generados en el marco de la gestión integral”

**Decreto 1609 de 2002** “Por el cual se reglamenta el manejo y transporte terrestre automotor de mercancías peligrosas por carretera”.

			<p>vertical, clara e inequívoca.</p> <p>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.</p> <p><i>Literal h, artículo 16, decreto 4741 de 2005:</i> Obligación del transportista de residuos o desechos peligrosos responsabilizarse solidariamente con el remitente de los residuos en caso de contingencia, por el derrame o esparcimiento de residuos o desechos peligrosos en las actividades de cargue, transporte y descargue de los mismos.</p> <p><i>Literal m y p, artículo 11, decreto 1609 de 2002:</i> Obligación del remitente y/o propietario de mercancías peligrosas,</p>
--	--	--	--

	<b>ENFOQUE INICIAL DE COOPERACIÓN PARA UNA RESPUESTA A EMERGENCIAS POR DERRAME DE HIDROCARBUROS EN CARRETERA</b>		<b>Código: IN-IN-001</b> <b>Versión:01</b>
	<b>Proceso:</b> <b>Investigación</b>	<b>Fecha de emisión:</b>	<b>Fecha de versión:</b>

<b>MATRIZ DE CUMPLIMIENTO DE PLANES DE CONTINGENCIA PARA EL DERRAME DE RESIDUOS O DESECHOS PELIGROSOS</b>			
<p><b>Decreto 321 de 1999</b> “Por el cual se adopta el Plan Nacional de Contingencia contra derrames de hidrocarburos, derivados y sustancias nocivas”</p> <p><b>Decreto 4741 de 2005</b> “por el cual se reglamenta parcialmente la prevención y el manejo de los residuos o desechos peligrosos generados en el marco de la gestión integral”</p> <p><b>Decreto 1609 de 2002</b> “Por el cual se reglamenta el manejo y transporte terrestre automotor de mercancías peligrosas por carretera”.</p>			
			<p>m) Prestar la ayuda técnica necesaria en caso de accidente donde esté involucrada la carga de su propiedad y dar toda la información que sobre el producto soliciten las autoridades y organismos de socorro, conforme a las instrucciones dadas por el fabricante o importador de la mercancía transportada.</p> <p>p) No despachar en una misma unidad de transporte o contenedor, mercancías peligrosas con otro tipo de mercancías o con otra mercancía peligrosa, salvo que haya compatibilidad entre ellas.</p>
<p><b>Obligaciones del receptor</b></p>			
<p>37. Diseñar un plan de contingencias.</p> <p>Remitirse a completar la matriz de cumplimiento de la estructura general del plan de contingencia para derrame de sustancias peligrosas.</p>			<p><i>Decreto 321 de 1999</i></p> <p><i>Artículo 5.</i> El primer principio fundamental que guían al Plan y a las entidades del sector público y privado en relación con la implementación, ejecución y actualización del PNC es: <u>Acción participativa</u>: 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.</p> <p><i>Artículo 8,</i> Los lineamientos, principios, facultades y organización establecidos en el PNC, deberán ser incorporados en los planes de contingencias de todas las</p>

	<b>ENFOQUE INICIAL DE COOPERACIÓN PARA UNA RESPUESTA A EMERGENCIAS POR DERRAME DE HIDROCARBUROS EN CARRETERA</b>		<b>Código: IN-IN-001</b> <b>Versión:01</b>
	<b>Proceso:</b> <b>Investigación</b>	<b>Fecha de emisión:</b>	<b>Fecha de versión:</b>

<b>MATRIZ DE CUMPLIMIENTO DE PLANES DE CONTINGENCIA PARA EL DERRAME DE RESIDUOS O DESECHOS PELIGROSOS</b>			
<p><b>Decreto 321 de 1999</b> “Por el cual se adopta el Plan Nacional de Contingencia contra derrames de hidrocarburos, derivados y sustancias nocivas”</p> <p><b>Decreto 4741 de 2005</b> “por el cual se reglamenta parcialmente la prevención y el manejo de los residuos o desechos peligrosos generados en el marco de la gestión integral”</p> <p><b>Decreto 1609 de 2002</b> “Por el cual se reglamenta el manejo y transporte terrestre automotor de mercancías peligrosas por carretera”.</p>			
			<p>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.</p> <p><i>Numeral 3, artículo 3, Decreto 321 de 1999,</i> 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.</p> <p><i>Numeral 4, artículo 3, Decreto 321 de 1999,</i> Son objetivos específicos del PNC: 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.</p>

	<b>ENFOQUE INICIAL DE COOPERACIÓN PARA UNA RESPUESTA A EMERGENCIAS POR DERRAME DE HIDROCARBUROS EN CARRETERA</b>		<b>Código: IN-IN-001</b> <b>Versión:01</b>
	<b>Proceso:</b> <b>Investigación</b>	<b>Fecha de emisión:</b>	<b>Fecha de versión:</b>

**MATRIZ DE CUMPLIMIENTO DE PLANES DE CONTINGENCIA PARA EL DERRAME DE RESIDUOS O DESECHOS PELIGROSOS**

**Decreto 321 de 1999** “Por el cual se adopta el Plan Nacional de Contingencia contra derrames de hidrocarburos, derivados y sustancias nocivas”

**Decreto 4741 de 2005** “por el cual se reglamenta parcialmente la prevención y el manejo de los residuos o desechos peligrosos generados en el marco de la gestión integral”

**Decreto 1609 de 2002** “Por el cual se reglamenta el manejo y transporte terrestre automotor de mercancías peligrosas por carretera”.

		<p><i>Literal g, artículo 17, decreto 4741 de 2005:</i> Obligación del receptor contar con un plan de contingencia actualizado para atender cualquier accidente o eventualidad que se presente y contar con personal preparado para su implementación. En caso de tratarse de un derrame de estos residuos el plan de contingencia debe seguir los lineamientos del Decreto 321 de 1999 por el cual se adopta el Plan Nacional de Contingencia contra Derrames de Hidrocarburos, Derivados y Sustancias Nocivas en aguas Marinas, Fluviales y Lacustres o aquel que lo modifique o sustituya y estar articulado con el plan local de emergencias del municipio, para atender otro tipo de contingencia</p> <p><i>Literal b, artículo 12, decreto 1609 de 2002:</i> Obligación del destinatario de la carga diseñar el plan de contingencia para la atención de accidentes durante las operaciones de cargue y descargue de mercancías peligrosas, teniendo en cuenta lo estipulado en la tarjeta de emergencia NTC 4532, -anexo N° 3- y los lineamientos establecidos en el plan nacional de contingencias contra derrames de hidrocarburos, sus derivados y sustancias nocivas en aguas marinas, fluviales y lacustres establecidos mediante Decreto 321 del 17 de</p>
--	--	---

	<b>ENFOQUE INICIAL DE COOPERACIÓN PARA UNA RESPUESTA A EMERGENCIAS POR DERRAME DE HIDROCARBUROS EN CARRETERA</b>		<b>Código: IN-IN-001</b> <b>Versión:01</b>
	<b>Proceso:</b> <b>Investigación</b>	<b>Fecha de emisión:</b>	<b>Fecha de versión:</b>

<b>MATRIZ DE CUMPLIMIENTO DE PLANES DE CONTINGENCIA PARA EL DERRAME DE RESIDUOS O DESECHOS PELIGROSOS</b>			
<p><b>Decreto 321 de 1999</b> “Por el cual se adopta el Plan Nacional de Contingencia contra derrames de hidrocarburos, derivados y sustancias nocivas”</p> <p><b>Decreto 4741 de 2005</b> “por el cual se reglamenta parcialmente la prevención y el manejo de los residuos o desechos peligrosos generados en el marco de la gestión integral”</p> <p><b>Decreto 1609 de 2002</b> “Por el cual se reglamenta el manejo y transporte terrestre automotor de mercancías peligrosas por carretera”.</p>			
			febrero de 1999 o las demás disposiciones que se emitan sobre el tema. Estos planes pueden ser parte del plan de contingencia general o integral de la empresa.
38. Conocimiento del riesgo			<i>Decreto 321, numeral 11, artículo 5,</i> 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.
39. Garantizar la adecuada gestión y manejo de los residuos o desechos peligrosos			<i>Artículo 4, decreto 1609 de 2002:</i> Manejo de la carga  <i>Artículo 5, decreto 1609 de 2002:</i> Requisitos de la unidad de transporte y vehículo de carga destinado al transporte de mercancías peligrosas  <i>Literal a, artículo 12, decreto 1609 de 2002:</i> Obligación del destinatario de la carga diseñar y ejecutar un programa de capacitación y entrenamiento en el manejo de

	<b>ENFOQUE INICIAL DE COOPERACIÓN PARA UNA RESPUESTA A EMERGENCIAS POR DERRAME DE HIDROCARBUROS EN CARRETERA</b>		<b>Código: IN-IN-001</b> <b>Versión:01</b>
	<b>Proceso:</b> <b>Investigación</b>	<b>Fecha de emisión:</b>	<b>Fecha de versión:</b>

<b>MATRIZ DE CUMPLIMIENTO DE PLANES DE CONTINGENCIA PARA EL DERRAME DE RESIDUOS O DESECHOS PELIGROSOS</b>			
<p><b>Decreto 321 de 1999</b> “Por el cual se adopta el Plan Nacional de Contingencia contra derrames de hidrocarburos, derivados y sustancias nocivas”</p> <p><b>Decreto 4741 de 2005</b> “por el cual se reglamenta parcialmente la prevención y el manejo de los residuos o desechos peligrosos generados en el marco de la gestión integral”</p> <p><b>Decreto 1609 de 2002</b> “Por el cual se reglamenta el manejo y transporte terrestre automotor de mercancías peligrosas por carretera”.</p>			
			<p>procedimientos operativos normalizados y prácticas seguras para todo el personal que interviene en las labores de embalaje, cargue, descargue, almacenamiento, movilización, disposición adecuada de residuos, descontaminación y limpieza, además, cumplir con lo establecido en la Ley 55 de julio 2 de 1993 sobre capacitación, entrenamiento y seguridad en la utilización de los productos químicos en el trabajo.</p> <p><i>Literal c, artículo 17, decreto 4741 de 2005:</i> Obligación del receptor brindar un manejo seguro y ambientalmente adecuado de los residuos o desechos recepcionados para realizar una o varias de las etapas de manejo, de acuerdo con la normatividad vigente</p>
<p>40. Disponer de recursos humanos, técnicos, financieros y de apoyo para responder a operaciones de descarga de residuos o desechos peligrosos.</p>			<p><i>Literal c, artículo 12, decreto 1609 de 2002:</i> Obligación del destinatario de la carga responder porque todas las operaciones de descargue de las mercancías peligrosas se efectúen según las normas de seguridad previstas, para lo cual dispondrá de los recursos humanos, técnicos, financieros y de apoyo necesarios para tal fin.</p> <p><i>Literal b, artículo 17, decreto 4741 de 2005:</i> Obligación del receptor dar cumplimiento a la normatividad de transporte,</p>

	<b>ENFOQUE INICIAL DE COOPERACIÓN PARA UNA RESPUESTA A EMERGENCIAS POR DERRAME DE HIDROCARBUROS EN CARRETERA</b>		<b>Código: IN-IN-001</b> <b>Versión:01</b>
	<b>Proceso:</b> <b>Investigación</b>	<b>Fecha de emisión:</b>	<b>Fecha de versión:</b>

<b>MATRIZ DE CUMPLIMIENTO DE PLANES DE CONTINGENCIA PARA EL DERRAME DE RESIDUOS O DESECHOS PELIGROSOS</b>			
<b>Decreto 321 de 1999</b> “Por el cual se adopta el Plan Nacional de Contingencia contra derrames de hidrocarburos, derivados y sustancias nocivas” <b>Decreto 4741 de 2005</b> “por el cual se reglamenta parcialmente la prevención y el manejo de los residuos o desechos peligrosos generados en el marco de la gestión integral” <b>Decreto 1609 de 2002</b> “Por el cual se reglamenta el manejo y transporte terrestre automotor de mercancías peligrosas por carretera”.			
			<b>salud ocupacional y seguridad industrial a que haya lugar</b>
41. Cumplir con las normas establecidas sobre protección y preservación del medio ambiente que existan y las demás que la autoridad ambiental competente expida.			<i>Literal d, artículo 12, decreto 1609 de 2002:</i> Obligación del destinatario de la carga cumplir con las normas establecidas sobre protección y preservación del medio ambiente y las que la autoridad ambiental competente expida.
42. Garantizar la descontaminación del vehículo por derrames y/o escapes de las mercancías peligrosas			<i>Literal e, artículo 12, decreto 1609 de 2002:</i> Obligación del destinatario de la carga después de la operación de descargue, verificar que el vehículo vacío salga completamente limpio de cualquier tipo de residuo que haya podido quedar por derrames y/o escapes de la mercancía, en el caso de materiales radiactivos debe realizarse un monitoreo que garantice que no existe contaminación radiactiva en el vehículo.
43. Solicitar al conductor las hojas de seguridad respectivas.			<i>Literal e, artículo 11, decreto 1609 de 2002:</i> Obligación del remitente y/o propietario de mercancías peligrosas solicitar al fabricante, propietario, importador o representante de la mercancía peligrosa la hoja de seguridad en idioma castellano y enviarla al destinatario antes de despachar el material, según los parámetros establecidos en la Norma

	<b>ENFOQUE INICIAL DE COOPERACIÓN PARA UNA RESPUESTA A EMERGENCIAS POR DERRAME DE HIDROCARBUROS EN CARRETERA</b>		<b>Código: IN-IN-001</b> <b>Versión:01</b>
	<b>Proceso:</b> <b>Investigación</b>	<b>Fecha de emisión:</b>	<b>Fecha de versión:</b>

<b>MATRIZ DE CUMPLIMIENTO DE PLANES DE CONTINGENCIA PARA EL DERRAME DE RESIDUOS O DESECHOS PELIGROSOS</b>			
<b>Decreto 321 de 1999</b> “Por el cual se adopta el Plan Nacional de Contingencia contra derrames de hidrocarburos, derivados y sustancias nocivas” <b>Decreto 4741 de 2005</b> “por el cual se reglamenta parcialmente la prevención y el manejo de los residuos o desechos peligrosos generados en el marco de la gestión integral” <b>Decreto 1609 de 2002</b> “Por el cual se reglamenta el manejo y transporte terrestre automotor de mercancías peligrosas por carretera”.			
			<b>Técnica Colombiana NTC 4435 –anexo N° 2.</b>
44.Exigir la carga debidamente envasada, embalada, rotulada y etiquetada.			<b>Artículo 4, decreto 1609 de 2002:</b> Manejo de la carga  <i>Literal g, artículo 11, decreto 1609 de 2002:</i> Obligación del remitente y/o propietario de mercancías peligrosas entregar para el transporte, la carga debidamente embalada y envasada según lo estipulado en la Norma Técnica Colombiana de acuerdo con la clasificación dada en el numeral 2º del artículo 4º del presente decreto.
45.Subsistencia de responsabilidad			<b>Decreto 321 de 1999</b> Numeral 8, artículo 5, 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.  <b>Numeral 5, artículo 3,</b> 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

	<b>ENFOQUE INICIAL DE COOPERACIÓN PARA UNA RESPUESTA A EMERGENCIAS POR DERRAME DE HIDROCARBUROS EN CARRETERA</b>		<b>Código: IN-IN-001</b> <b>Versión:01</b>
	<b>Proceso:</b> <b>Investigación</b>	<b>Fecha de emisión:</b>	<b>Fecha de versión:</b>

<b>MATRIZ DE CUMPLIMIENTO DE PLANES DE CONTINGENCIA PARA EL DERRAME DE RESIDUOS O DESECHOS PELIGROSOS</b>			
<b>Decreto 321 de 1999</b> “Por el cual se adopta el Plan Nacional de Contingencia contra derrames de hidrocarburos, derivados y sustancias nocivas” <b>Decreto 4741 de 2005</b> “por el cual se reglamenta parcialmente la prevención y el manejo de los residuos o desechos peligrosos generados en el marco de la gestión integral” <b>Decreto 1609 de 2002</b> “Por el cual se reglamenta el manejo y transporte terrestre automotor de mercancías peligrosas por carretera”.			
			vertical, clara e inequívoca. 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
46.Licencias, permisos y autorizaciones de carácter ambiental			<i>Literal a, artículo 17, decreto 4741 de 2005:</i> Obligación del receptor tramitar y obtener las licencias, permisos y autorizaciones de carácter ambiental a que haya lugar
47.Medidas preventivas para el cese, clausura o desmantelamiento de su actividad.			<i>Literal h, artículo 17, decreto 4741 de 2005:</i> Obligación del receptor tomar todas las medidas de carácter preventivo o de control previas al cese, cierre, clausura o desmantelamiento de su actividad con el fin de evitar cualquier episodio de contaminación que pueda representar un riesgo a la salud y al ambiente, relacionado con los residuos o desechos peligrosos.
48.Atención a una emergencia.			<i>Literal m, artículo 11, decreto 1609 de 2002:</i> Obligación del remitente y/o propietario de mercancías peligrosas,

	<b>ENFOQUE INICIAL DE COOPERACIÓN PARA UNA RESPUESTA A EMERGENCIAS POR DERRAME DE HIDROCARBUROS EN CARRETERA</b>		<b>Código: IN-IN-001</b> <b>Versión:01</b>
	<b>Proceso:</b> <b>Investigación</b>	<b>Fecha de emisión:</b>	<b>Fecha de versión:</b>

**MATRIZ DE CUMPLIMIENTO DE PLANES DE CONTINGENCIA PARA EL DERRAME DE RESIDUOS O DESECHOS PELIGROSOS**

**Decreto 321 de 1999** “Por el cual se adopta el Plan Nacional de Contingencia contra derrames de hidrocarburos, derivados y sustancias nocivas”

**Decreto 4741 de 2005** “por el cual se reglamenta parcialmente la prevención y el manejo de los residuos o desechos peligrosos generados en el marco de la gestión integral”

**Decreto 1609 de 2002** “Por el cual se reglamenta el manejo y transporte terrestre automotor de mercancías peligrosas por carretera”.

			<p>m) Prestar la ayuda técnica necesaria en caso de accidente donde esté involucrada la carga de su propiedad y dar toda la información que sobre el producto soliciten las autoridades y organismos de socorro, conforme a las instrucciones dadas por el fabricante o importador de la mercancía transportada.</p> <p><i>Artículo 18, decreto 4741 de 2005:</i>  El receptor del residuo o desecho peligroso asumirá la responsabilidad integral del generador, una vez lo reciba del transportador y haya efectuado o comprobado el aprovechamiento o disposición final del mismo</p> <p><i>Artículo 19, decreto 4741 de 2005:</i>  De la responsabilidad acerca de la contaminación y remediación de sitios. Aquellas personas que resulten responsables de la contaminación de un sitio por efecto de un manejo o una gestión inadecuada de residuos o desechos peligrosos, estarán obligados entre otros, a diagnosticar, remediar y reparar el daño causado a la salud y el ambiente, conforme a las disposiciones legales vigentes.</p>
--	--	--	---

	<b>ENFOQUE INICIAL DE COOPERACIÓN PARA UNA RESPUESTA A EMERGENCIAS POR DERRAME DE HIDROCARBUROS EN CARRETERA</b>		<b>Código: IN-IN-001</b> <b>Versión:01</b>
	<b>Proceso:</b> Investigación	<b>Fecha de emisión:</b>	<b>Fecha de versión:</b>

<b>MATRIZ DE CUMPLIMIENTO DE PLANES DE CONTINGENCIA PARA EL DERRAME DE RESIDUOS O DESECHOS PELIGROSOS</b>			
<p><b>Decreto 321 de 1999</b> “Por el cual se adopta el Plan Nacional de Contingencia contra derrames de hidrocarburos, derivados y sustancias nocivas”</p> <p><b>Decreto 4741 de 2005</b> “por el cual se reglamenta parcialmente la prevención y el manejo de los residuos o desechos peligrosos generados en el marco de la gestión integral”</p> <p><b>Decreto 1609 de 2002</b> “Por el cual se reglamenta el manejo y transporte terrestre automotor de mercancías peligrosas por carretera”.</p>			
			<p><i>Literal b, numeral 3, artículo 5, decreto 321 de 1999, Descentralización táctica y operativa. Se aportarán sistemas de apoyo y fortalecimiento de la capacidad de respuesta en el caso: Cuando la emergencia sea causada en y por situaciones fuera de jurisdicción local o regional.</i></p> <p><i>Numeral 4, Artículo 5, decreto 321 de 1999, 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.</i></p> <p><i>Numeral 6, artículo 5, decreto 321 de 1999, 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</i></p>

	<b>ENFOQUE INICIAL DE COOPERACIÓN PARA UNA RESPUESTA A EMERGENCIAS POR DERRAME DE HIDROCARBUROS EN CARRETERA</b>		<b>Código: IN-IN-001</b> <b>Versión:01</b>
	<b>Proceso:</b> Investigación	<b>Fecha de emisión:</b>	<b>Fecha de versión:</b>

<b>MATRIZ DE CUMPLIMIENTO DE PLANES DE CONTINGENCIA PARA EL DERRAME DE RESIDUOS O DESECHOS PELIGROSOS</b>			
<p><b>Decreto 321 de 1999</b> “Por el cual se adopta el Plan Nacional de Contingencia contra derrames de hidrocarburos, derivados y sustancias nocivas”</p> <p><b>Decreto 4741 de 2005</b> “por el cual se reglamenta parcialmente la prevención y el manejo de los residuos o desechos peligrosos generados en el marco de la gestión integral”</p> <p><b>Decreto 1609 de 2002</b> “Por el cual se reglamenta el manejo y transporte terrestre automotor de mercancías peligrosas por carretera”.</p>			
			<p>definido. Los costos y gastos derivados de la atención de derrames a terceros, deberán ser reembolsados por el responsable del derrame, previa presentación de las respectivas facturas avaladas por el comité técnico nacional del PNC.</p> <p><i>Numeral 7, artículo 7, decreto 321 de 1999, Prioridades de protección. En caso de siniestro se debe 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.</i></p>
Observaciones			
Firma del representante legal:			

**Fuente: Autora, 2014**

	<b>ENFOQUE INICIAL DE COOPERACIÓN PARA UNA RESPUESTA A EMERGENCIAS POR DERRAME DE HIDROCARBUROS EN CARRETERA</b>		<b>Código: IN-IN-001</b> <b>Versión:01</b>
	<b>Proceso:</b> Investigación	<b>Fecha de emisión:</b>	<b>Fecha de versión:</b>

### 11.6 Anexo 6. Modelo de acta de capacitación

Logo empresa	ACTA DE CAPACITACIÓN No. ____
<b>Fecha:</b> dd/mm/aa <b>Hora:</b>	
<b>Lugar:</b>	
<b>Comunidad</b>	
<b>Tema:</b>	
<b>ASISTENTES</b>	
Nombre	Firma
<b>COMPROMISOS</b>	
Nombre y Firma representante comunitario	Nombre y firma del instructor

**Fuente: Autora, 2014**