



UNGRD

Unidad Nacional para la Gestión del
Riesgo de Desastres - Colombia

Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres

Sistema Integrado de Planeación y Gestión de la UNGRD certificado en:



Certificado No. SG 2015001782 (A - B - F - H)

Lo que usted debe saber sobre riesgo tecnológico



24/04/2018

1. Justificación

2. Contenido de la Cartilla

- El Marco de Sendai establece el alcance de la reducción del riesgo de desastres, y se centra tanto en las amenazas de origen natural como de origen humano, así como en las amenazas y los riesgos ambientales, tecnológicos y biológicos conexos.
- Los riesgos tecnológicos están asociados a la actividad humana y su desarrollo, se perciben como riesgos controlables por el hombre y se incrementan por la intensificación de las actividades y procesos en los territorios.
- Los riesgos tecnológicos no son del resorte exclusivo de la actividad industrial o al sector privado; todas las personas en el desarrollo de diferentes actividades podemos tener relación con el mismo.
- La gestión de riesgos tecnológicos en nuestro país se ha venido desarrollando de manera reciente principalmente en lo pertinente a accidentes químicos, en torno a los compromisos derivados del proceso de adhesión del país a la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE).
- La UNGRD ha identificado la necesidad de orientar el entendimiento sobre los riesgos tecnológicos a un nivel básico, de tal manera que se dé claridad conceptual sobre los mismos, se unifiquen criterios a nivel nacional y se apropien conceptos de riesgo tecnológico en la sociedad.
- Por lo anterior, la UNGRD pone a disposición de los miembros de los comités municipales y departamentales de gestión del riesgo de desastres, de las entidades territoriales, de las autoridades ambientales y del público en general, la cartilla “Lo que usted debe saber sobre riesgo tecnológico”.

1

Glosario

2

Riesgo Tecnológico

Peligros relacionados con riesgo tecnológico

Control del peligro

Tipos de eventos tecnológicos

Elementos expuestos

Efectos y afectaciones de eventos tecnológicos

3

Cifras de eventos tecnológicos ocurridos en Colombia

4

Entidades de orden nacional que gestionan el RT en Colombia

5

Principal Normatividad Orientada a la Gestión del Riesgo de Desastres Tecnológicos

1. Glosario

Las definiciones incluidas corresponden a términos orientativos sobre el riesgo tecnológico en el marco de la gestión del riesgo de desastres, entendiendo que en marcos diferentes existen otras definiciones para los términos mencionados .

Las definiciones en su mayoría son tomadas del documento Terminología sobre Gestión del Riesgo de Desastres y Fenómenos Amenazantes. UNGRD, 2017

1



Accidente
tecnológico

2



Amenaza

3



Elementos
expuestos

4



Evento

5



Evento NaTech

6



Peligro

7



Riesgo

8



Riesgo de
desastres

9



Riesgo
tecnológico

10



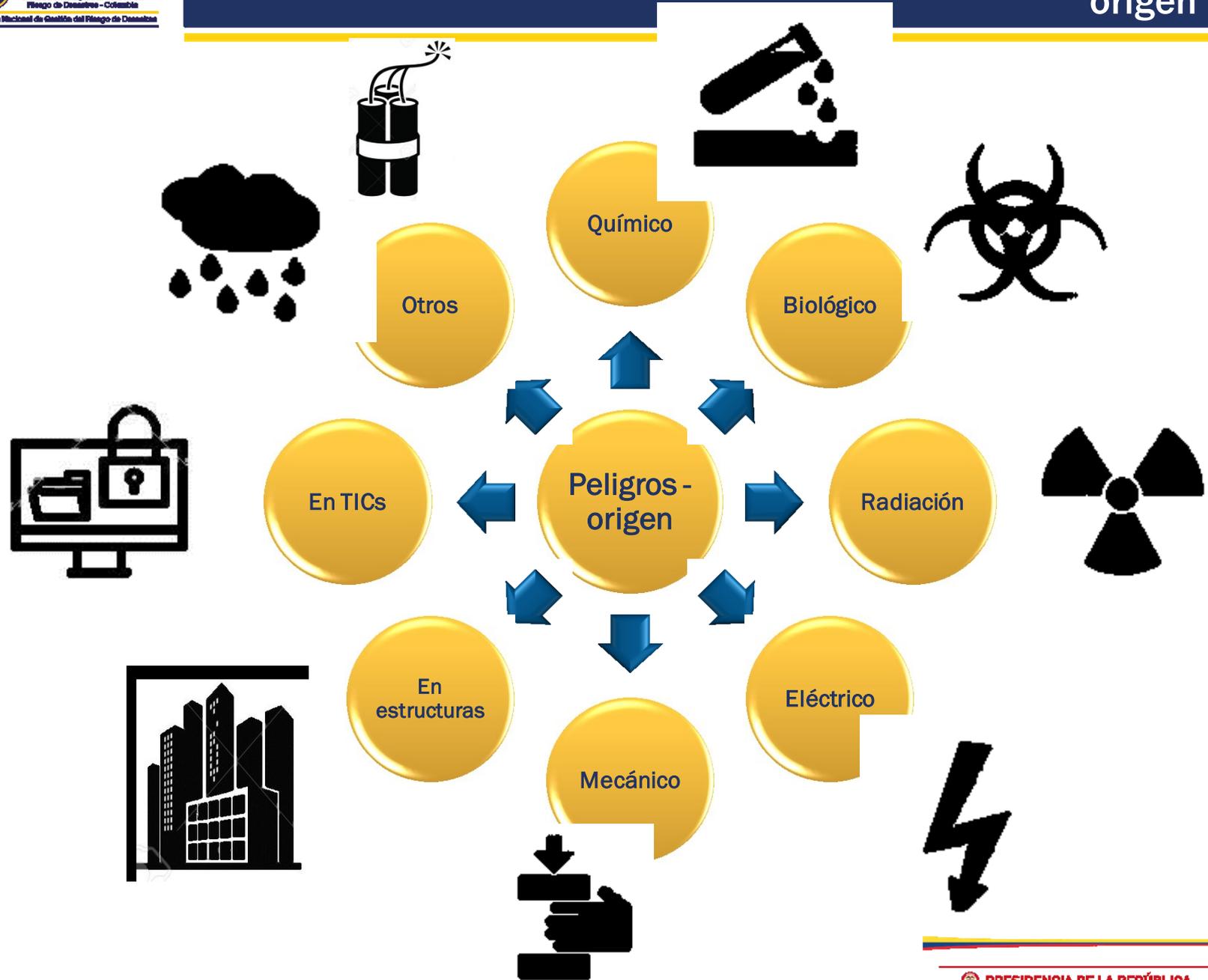
Tecnología

2. Riesgo Tecnológico

Corresponde a los daños o pérdidas potenciales que pueden presentarse debido a los eventos generados por el uso y acceso a la tecnología, originados en sucesos antrópicos, naturales, socio-naturales y propios de la operación.

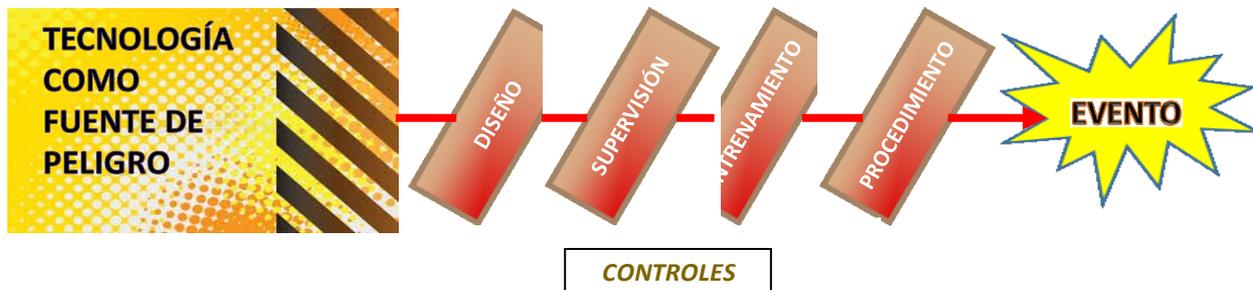
Este riesgo se genera durante el funcionamiento de cualquier actividad y supone consecuencias importantes para las personas, los bienes, la infraestructura, los medios de subsistencia, la prestación de servicios o los recursos ambientales.



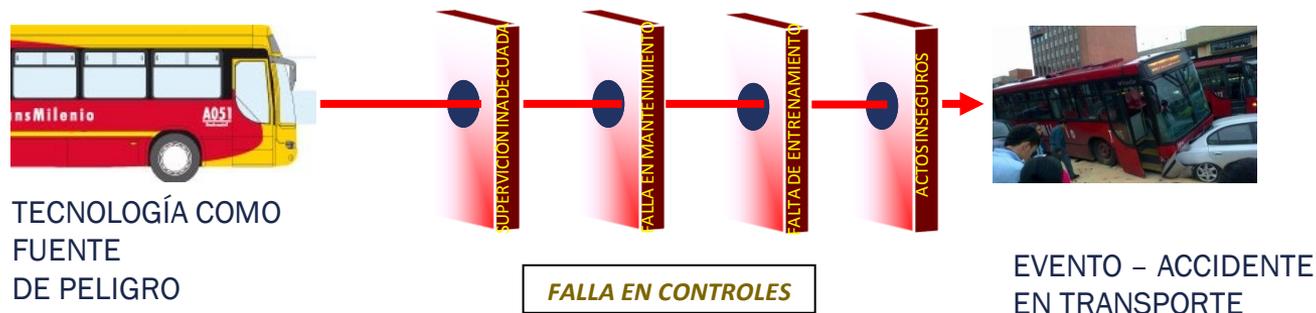


Peligros – categoría actividad





Ejemplos de controles implementados para prevenir la ocurrencia de eventos relacionados con el uso o acceso a la tecnología.



Ejemplo de fallas en los controles en un sistema de transporte masivo que ocasiona un EVENTO (accidente en transporte).

DERRAME

Pérdida de contención accidental de una materia en estado líquido. (UNGRD, 2017).



Derrame de petróleo en el golfo de México por la explosión de la plataforma Deepwater Horizon (22 de abril de 2010)

Tomado de: <https://inhabitat.com/bp-execs-awarded-hefty-bonuses-despite-gulf-oil-spill-disaster/>

FUGA

Pérdida de contención accidental de un material gaseoso o vapor. (UNGRD, 2017).

Incluye los agentes biológicos liberados accidentalmente o de manera no controlada.



Escape de cloro en una cañería de clorosoda de la planta de Solvay-Indupa ubicada en Bahía Blanca - Argentina (20 de agosto de 2000)
Tomado de: <https://inhabitat.com/bp-execs-awarded-hefty-bonuses-despite-gulf-oil-spill-disaster/>

INCENDIO

Oxidación exotérmica rápida de un material combustible en estado de ignición. El material se puede encontrar en estado sólido, líquido o vapor (Crowl, 2002).



Incendio en el barrio Moravia de Medellín (18 de agosto de 2017)

Tomado de: <http://www.eltiempo.com/colombia/medellin/incendio-en-el-barrio-moravia-de-medellin-121196>

EXPLOSIÓN

Es una súbita liberación de gas a alta presión en el ambiente. Según su naturaleza las explosiones se pueden clasificar en físicas y en químicas (Chemical Process Safety, 2nd Edition & Crowl, 2002).



Explosión de poliducto en el barrio Villa Carola, en el municipio Dosquebradas (Risaralda). Foto: Archivo SEMANA
Tomada de: <http://www.semana.com/nacion/articulo/ecopetrol-mira-tragedia-dosquebradas/253151-3>

EXPLOSIÓN

Es una súbita liberación de gas a alta presión en el ambiente. Según su naturaleza las explosiones se pueden clasificar en físicas y en químicas (Chemical Process Safety, 2nd Edition & Crowl, 2002).



Explosión de poliducto en el barrio Villa Carola, en el municipio Dosquebradas (Risaralda). Foto: Archivo EL DIARIO
Tomada de: <http://www.eldiario.com.co/seccion/DOSQUEBRADAS/6-400-millones-pagar-ecopetrol-a-v-ctimas-de-villa-carola120423.html>

ACCIDENTES EN TRANSPORTE

Accidentes tecnológicos de transporte en los que están involucrados medios de transporte mecanizados (fuente). Incluye accidentes de transporte aéreo, fluvial, marítimo, terrestre y por ductos. (IFCR, 2017)



Nafragio de embarcación en la represa de Guatapé (Antioquia). Foto: Archivo SEMANA

Tomada de: <http://www.semana.com/nacion/articulo/emergencia-en-guatape-por-el-hundimiento-de-un-bote-con-unas-150-personas/529970>

COLAPSO

Cualquier condición externa o interna que incapacita a una estructura o elemento estructural a cumplir la función para la que ha sido diseñada, provocando la incapacidad de su función, pérdida de estabilidad y destrucción. (Parro, 2017).



Colapso del edificio Space en Medellín (Antioquia)

Tomada de: <http://www.colombia.com/actualidad/judicial/sdi/159929/tribunal-admitio-demanda-contra-la-nacion-por-tragedia-de-edificio-space>

1. Personas

- a. Relacionadas directamente con la actividad.
- b. Relacionadas de manera indirecta con la actividad.

2. Ambiente – Recursos Naturales

- a. Medios de subsistencia.
- b. Recursos y servicios ambientales.

3. Infraestructura

- a. Bienes culturales.
- b. Infraestructura sectorial.
- c. Infraestructura pública y privada.
- d. Recursos económicos.
- e. Recursos sociales.



De acuerdo al evento y su dinámica, los efectos de los mismos pueden ser:

- Químicos o bioquímicos
 - Tóxicos
 - Ecotóxicos
- Físicos
 - Térmicos
 - Mecánicos
 - Colapso

Estos efectos recaen sobre los elementos expuestos (personas, ambiente, infraestructura), generando afectaciones sobre los mismos.

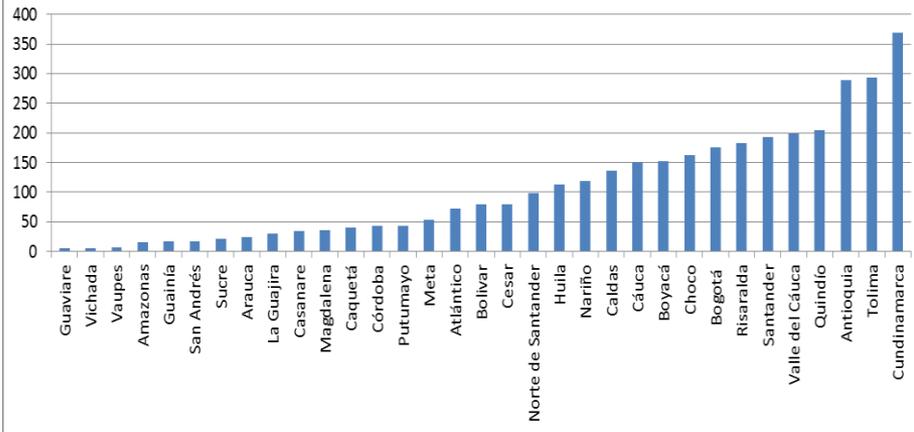


3. Cifras de Eventos Tecnológicos en Colombia

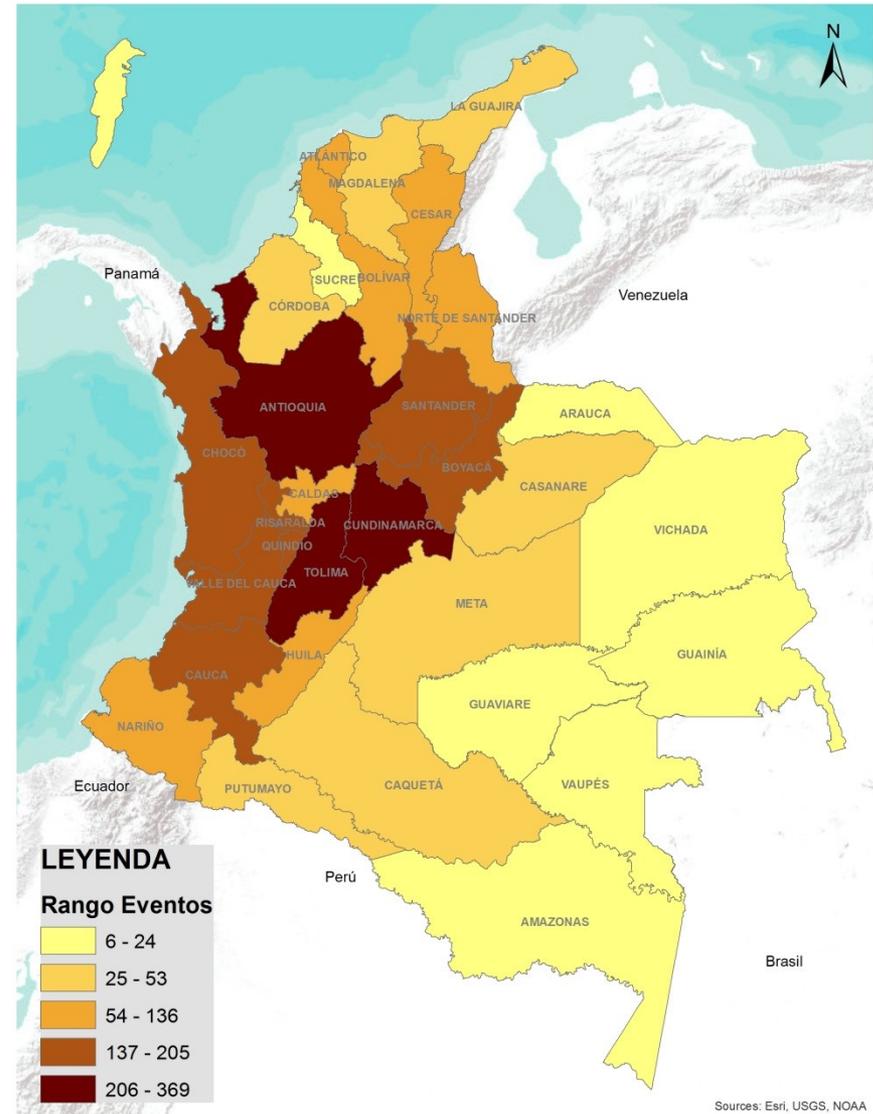
Fuentes de información:

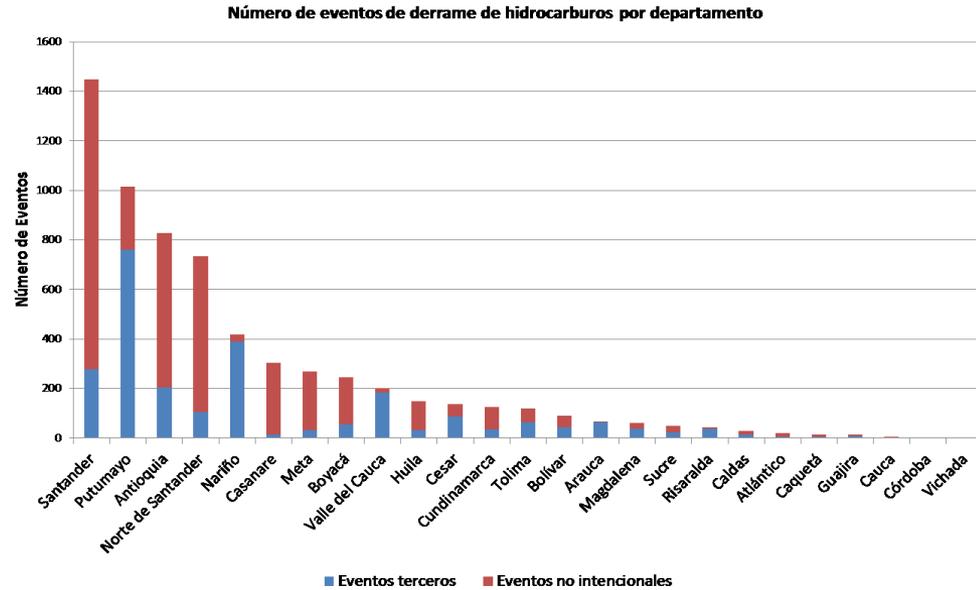
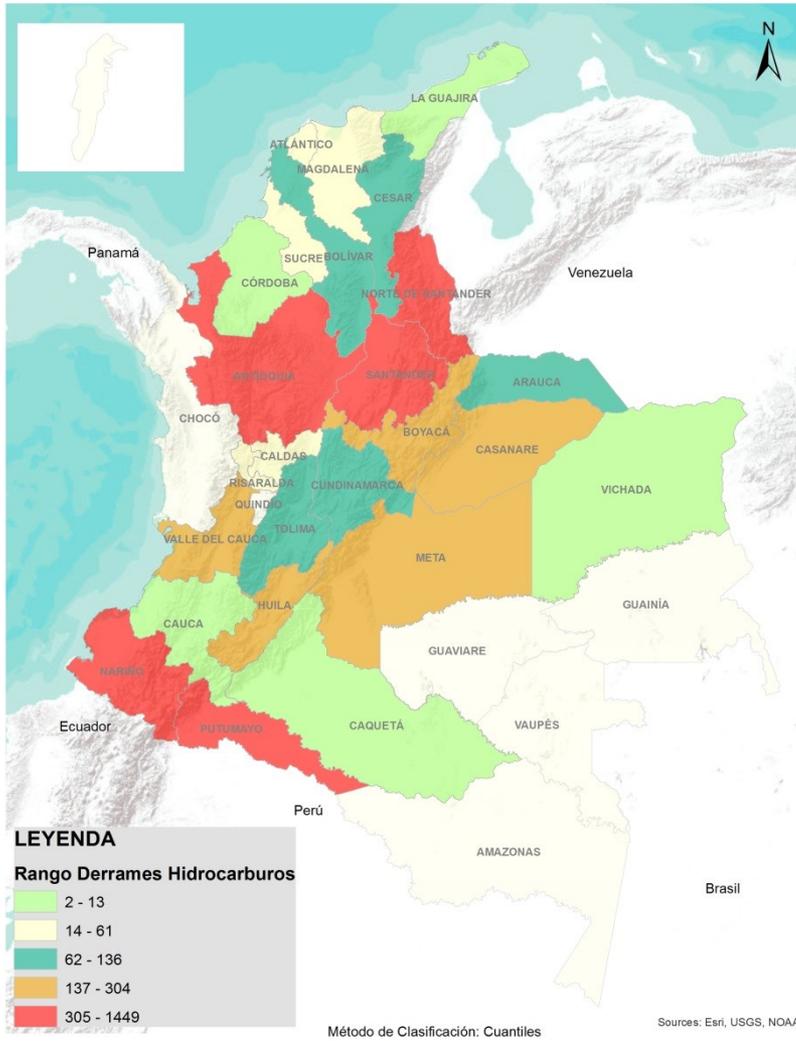
- Base de datos Visor de Emergencias de la Unidad Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres, para el periodo comprendido entre enero 1 de 1998 y junio 30 de 2017, la cual corresponde a 3.466 eventos tecnológicos.
- Base de datos de derrames de hidrocarburos de la Agencia Nacional de Licencias Ambientales – ANLA para el periodo 2004 - 2016, incluyendo cerca de 6500 reportes.

Número de eventos registrados por departamento



Número de eventos registrados en base de datos Visor, UNGRD para el periodo Enero 1 de 1998 - Junio 30 2017 por departamento en Colombia.





Número de eventos de pérdida de contención (derrames de hidrocarburo) por departamento registrados en base de datos de derrames de hidrocarburos de la Agencia Nacional de Licencias Ambientales - ANLA (2004 - 2016).

4. Entidades de orden nacional que gestionan el RT en Colombia

Se presenta tabla que indica las entidades de orden nacional que en Colombia gestionan el riesgo tecnológico, en el marco de sus competencias, su ámbito de actuación y su jurisdicción.



5. Principal Normatividad

Se hace referencia a la principal normatividad orientada a la gestión del riesgo de desastres tecnológicos, en el marco de las competencias de la UNGRD.

- **Decreto 2157 de 2017** por medio del cual se adoptan directrices generales para la elaboración del Plan de Gestión del Riesgo de Desastres de las Entidades Públicas y Privadas (PGRDEPP).
- Actualmente el SNGRD se encuentra en el proceso de **actualización del Plan Nacional de Contingencia** contra derrame de hidrocarburos, derivados y sustancias nocivas, en adelante PNC, reglamentado por el **Decreto 321 de 1999**.
- De igual manera se lleva a cabo el desarrollo del proyecto de decreto por el cual se reglamenta el **Programa de Prevención de Accidentes Mayores**, como parte de las acciones definidas en el documento **CONPES 3868 – POLÍTICA DE GESTIÓN DEL RIESGO ASOCIADO AL USO DE SUSTANCIA QUÍMICAS** (En el marco de adhesión de Colombia a la OCDE).

¡Apropiar el Conocimiento del Riesgo en el Territorio Nacional, una tarea de todos!

Lina Dorado González
Subdirectora para el Conocimiento del Riesgo
lina.dorado@gestiondelriesgo.gov.co