



**La vivienda y el agua
son de todos**

Minvivienda



La vivienda y el agua
son de todos

Minvivienda

PLANES DE EMERGENCIA Y CONTINGENCIA PRESTADORES DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO BÁSICO QUE ATIENDEN TERRITORIOS INDIGENAS

Diciembre de 2021



Contenido

1. Contexto normativo y marco institucional

2. Plan de Emergencia y Contingencia

2.1 Preparación para la respuesta – Formulación PEyC

- La Ocurrencia del Evento y Sus Impactos Sociales, Económicos y Ambientales
- Los Requerimientos Institucionales, recursos físicos para atender los posibles impactos
- Secuencia Coordinada de Acciones
- El análisis posterior al evento

2.2 La ejecución de la respuesta



EJERCICIO GRUPO



EL VIAJE





La vivienda y el agua
son de todos

Minvivienda

1. Contexto normativo y marco institucional



NORMATIVA GESTIÓN DEL RIESGO SECTORIAL

DECRETO 3102/97
(Reglamentario Ley 373/97)

Plan de Contingencia
(Art.5)



LEY 1523/2012

1. Política Nacional de GRD
2. Art. 42 - PGRD



DECRETO 2157/2017

Reglamenta Art.
42/1523 PGRD



Resolución 154/2014

Lineamientos para la formulación de **Planes de Emergencia y Contingencia** asociados a la prestación de los servicios públicos domiciliarios de AAA.

Resolución 527/2018

Modificación de la Resolución 154/2014



LEY 142 DE 1994

Apoyo a municipio en emergencias (Art.11)



DECRETO 1575/07

Plan de Contingencia/
Plan Operacional de emergencia (Art.30)



NORMAS NACIONALES SERVICIOS PÚBLICOS

NORMAS NACIONALES EN GESTIÓN DEL RIESGO

NORMAS SECTORIALES EN GESTIÓN DEL RIESGO

Contexto Normativo

Desarrollo de instrumentos metodológicos y normativos sectoriales



<https://minvivienda.gov.co/sites/default/files/2020-08/lineamientos-de-politica-de-gestion-del-riesgo-de-desastres.pdf>

MARCO INSTITUCIONAL SECTORIAL

Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio

- Entidad rectora de la política pública encargada de formular, adoptar, dirigir, coordinar y ejecutar la política pública el sector de agua potable y saneamiento básico

Comisión de Regulación de Agua Potable y Saneamiento Básico -CRA

- Entidad adscrita al MVCT, encargada de mejorar las condiciones del mercado de los servicios de AAA (establecer el marco tarifario del sector)

Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios

- Entidad encargada de vigilar y controlar el cumplimiento de las ESP, de las normas y actos administrativos a los que estén sujetos

Plan Departamental de Aguas

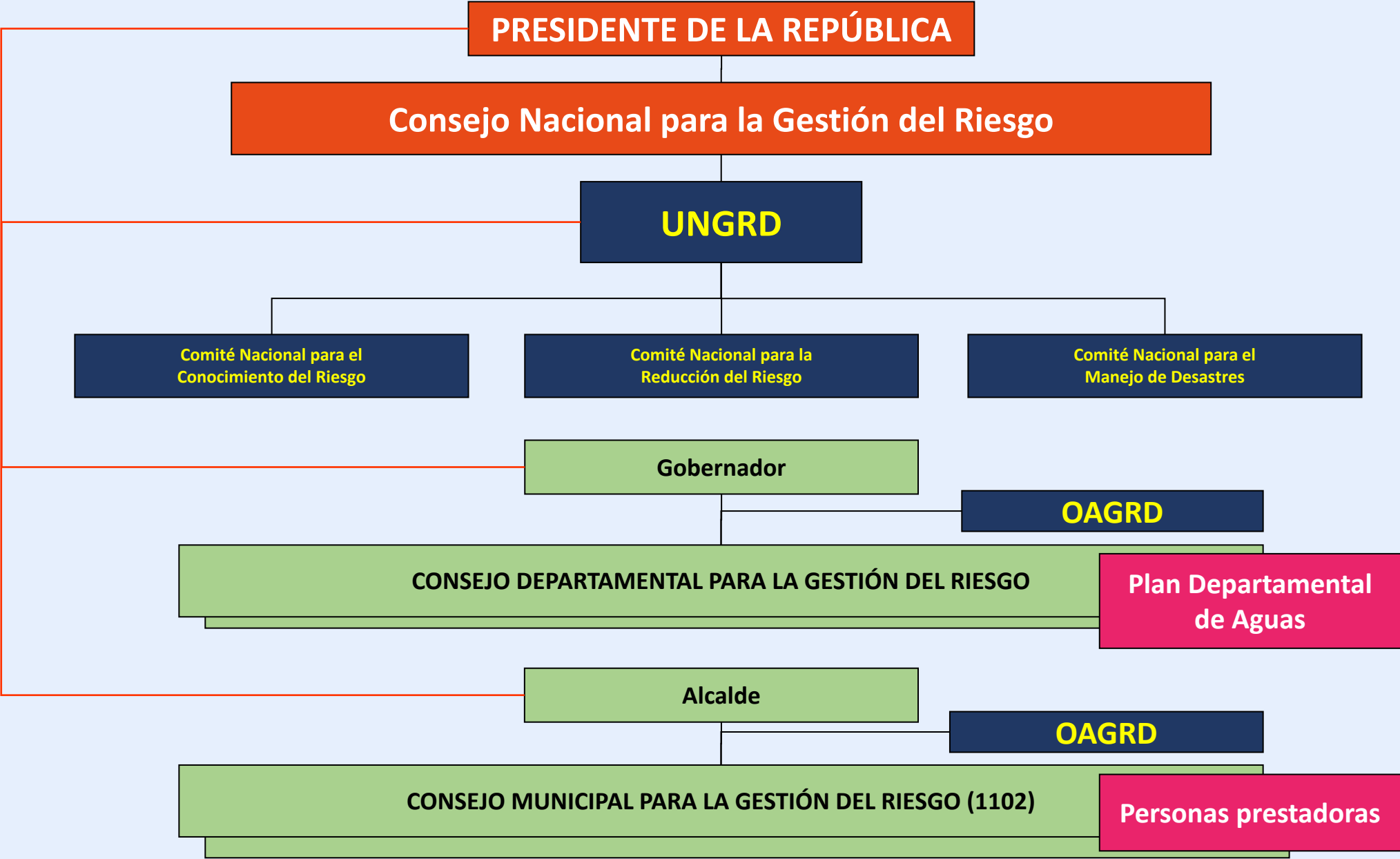
- Brazo técnico del Viceministerio de Agua y Saneamiento Básico en las regiones

Persona Prestadora de Servicios Públicos Domiciliarios

- Encargada de dar aplicar o implementar las *HERRAMIENTAS METODOLÓGICAS Y NORMATIVAS*

Entidades Territoriales Locales

- Articuladora de los instrumentos de planificación de la Gestión del Riesgo (Ley 1523 de 2012)





La vivienda y el agua
son de todos

Minvivienda

2. Plan de Emergencia y Contingencia

PRINCIPIOS ORIENTADORES DE LA GESTIÓN DEL RIESGO



PROCESOS DE LA GESTIÓN DEL RIESGO

CONOCIMIENTO DEL RIESGO

Análisis del
riesgo

Monitoreos del
riesgo

Comunicación
del riesgo

Identificación y
caracterización de
escenarios de riesgo

REDUCCIÓN DEL RIESGO

Intervención correctiva

Intervención Prospectiva

Protección Financiera

MANEJO DE DESASTRES

Preparación para
la respuesta

Preparación para
la recuperación

Ejecución de la
respuesta

Ejecución de la
recuperación

Ley 1523
de 2012



GESTIÓN DEL RIESGO SECTORIAL

Proceso social orientado al **conocimiento y reducción del riesgo, y manejo de desastres** asociados a la prestación de los servicios públicos de acueducto, alcantarillado y aseo, como una estrategia para garantizar **esquemas de prestación eficientes y sostenibles**. Aplicado a la prestación de los servicios de acueducto, alcantarillado y aseo, consiste en poder identificar las **afectaciones, daños y pérdidas potenciales**, asociadas a la **probable ocurrencia de un evento peligroso**, que pueden incluir **daños en la infraestructura de prestación de los servicios, pérdidas por ingresos no percibidos, impactos en términos institucionales, sociales y políticos**, entre otros.

Relaciona los factores de **AMENAZA y VULNERABILIDAD**





ENFOQUES DE LA GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES SECTORIAL

- A. Riesgo sobre el proceso de prestación del servicio público domiciliario.
- B. Riesgos generados por efecto de la prestación del servicio público domiciliario sobre la sociedad.

EJERCICIO GRUPO

**QUE EVENTOS EXTERNOS O INTERNOS SE PRODUCEN
EN LOS SISTEMAS DE ACUEDUCTO NUESTROS?**



La vivienda y el agua
son de todos

Minvivienda

2.1 Preparación para la Respuesta

A group of people, including some in blue uniforms and face masks, are standing on a damaged road. They are looking at a large pile of debris and rubble, which appears to be the remains of a building or structure. The background shows a hilly area with some buildings and mountains in the distance. The text is overlaid on the image in a large, white, sans-serif font.

LA OCURRENCIA DEL EVENTO Y SUS IMPACTOS SOCIALES, ECONOMICOS Y AMBIENTALES



AMENAZA

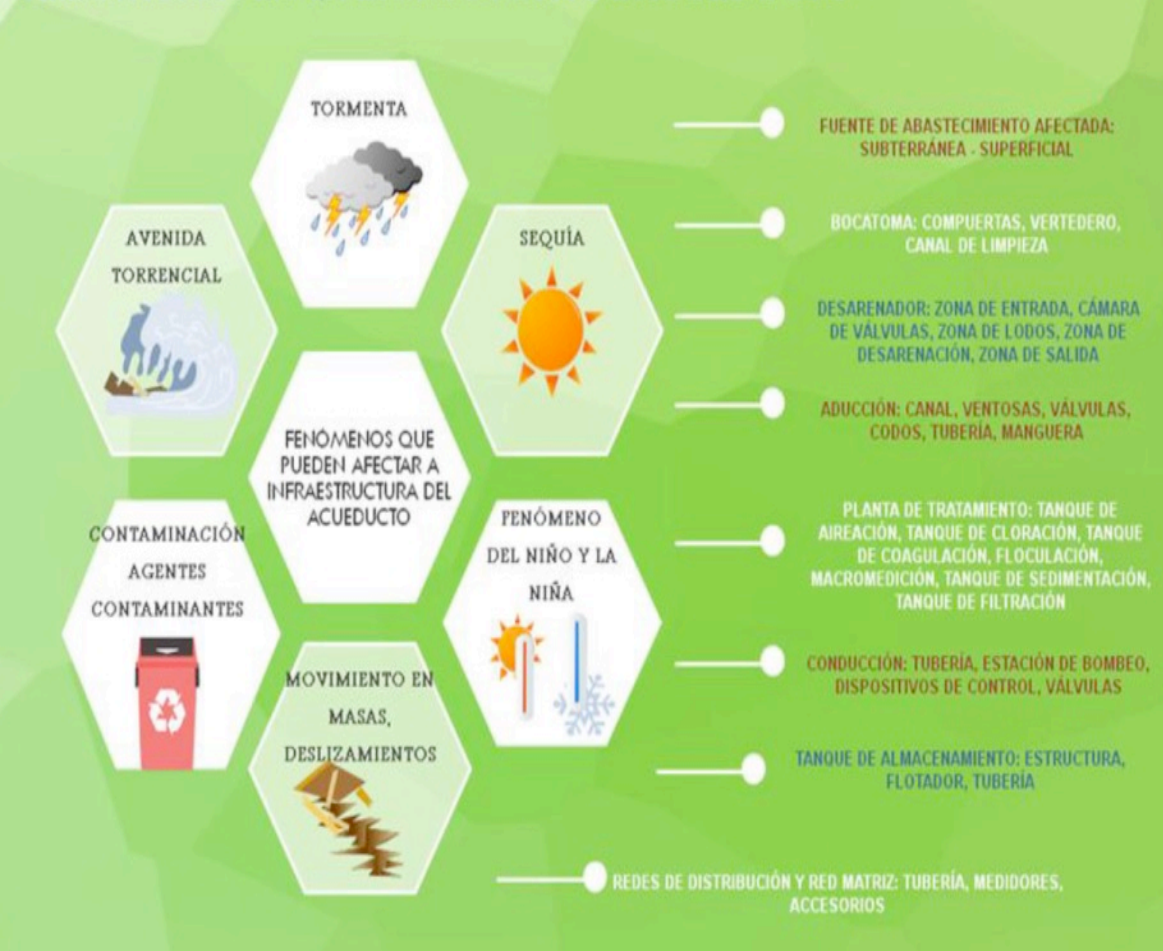
Peligro latente que representa la posible ocurrencia de un fenómeno o evento de origen natural, socionatural o inducido por el hombre (antropogénico), que puede generar afectación sobre la prestación de los servicios públicos.

CLASIFICACIÓN AMENAZA	EVENTO O FENÓMENO
Natural	Sismo
	Tsunami
	Erupción volcánica
	Meteorológicos
Socionatural	Movimientos en masa
	Inundaciones
	Avenidas torrenciales
	Desertificación
	Sequías
	Incendios forestales
Antrópico	Contaminación
	Acciones violentas
	Interrupciones en el fluido eléctrico
	Colapso en la infraestructura de los sistemas de prestación
	Tecnológicas



AMENAZA

AFECTACIÓN EN LA ESTRUCTURA DE ACUEDUCTO



AMENAZA / CLASIFICACIÓN

AMENAZA
NATURAL

AMENAZA
SOCIO
NATURAL

AMENAZA
ANTROPICA





EJERCICIO GRUPO

CONSTRUCCIÓN DEL SISTEMA, IDENTIFICACIÓN DE EVENTOS AMENAZANTES E IMPACTOS

¿DÓNDE REALIZAR LA IDENTIFICACIÓN DE AMENAZAS



Fuente: MVCT-GDS



Cuencas abastecedoras



Infraestructura de los
sistemas de acueducto,
Alcantarillado y aseo



Infraestructura administrativa



Localización de usuarios .

¿DÓNDE REALIZAR LA IDENTIFICACIÓN DE AMENAZAS

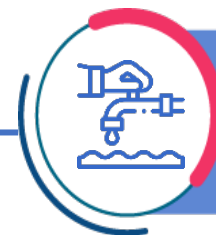


- 1 Captación y Almacenamiento
- 2 Tratamiento
- 3 Transporte
- 4 Entrega
- 5 Control telemático

Fuente: luismis.blogspot



Cuencas abastecedoras



Infraestructura de los sistemas de acueducto



Infraestructura administrativa



Localización de usuarios .

¿DÓNDE REALIZAR LA IDENTIFICACIÓN DE AMENAZAS

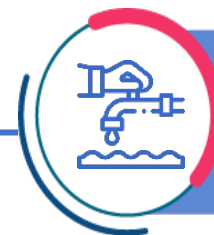
Los sifones, desagües y alcantarillas recogen el agua lluvia y el agua residual de los hogares y la llevan a través de acometidas a la **red de alcantarillado**, que la impulsa hacia las plantas de tratamiento por medio de **bombas**.



Cadena de valor
SERVICIO DE ALCANTARILLADO



Cuencas abastecedoras



Infraestructura de los
sistemas de alcantarillado



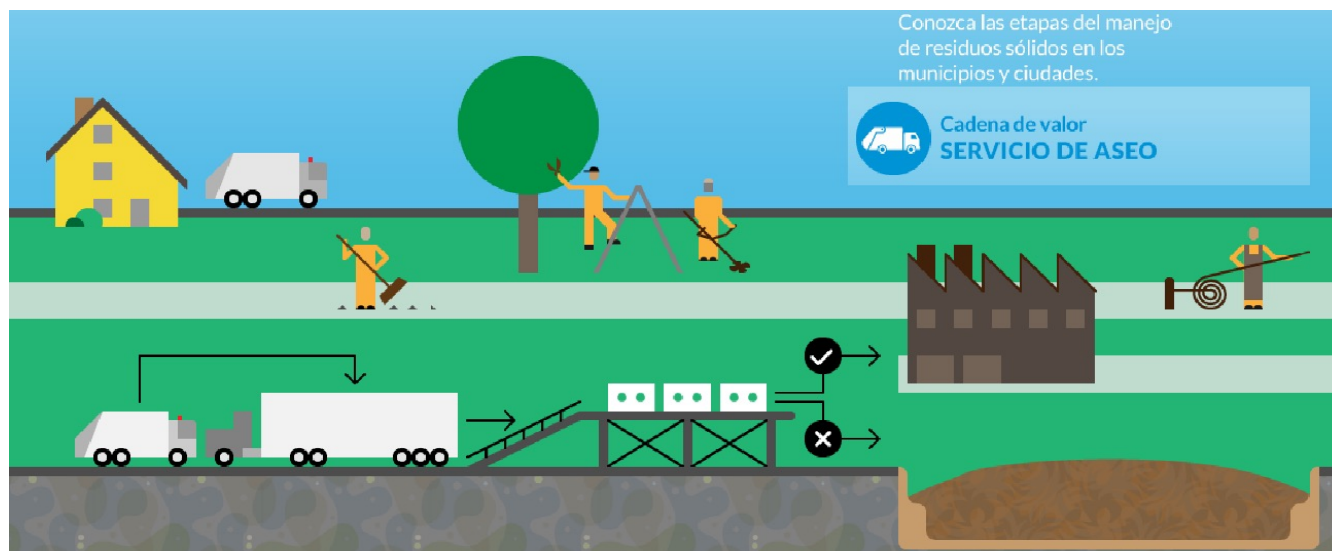
Infraestructura administrativa



Localización de usuarios .

Fuente: SSPD - SUI

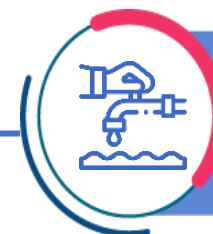
¿DÓNDE REALIZAR LA IDENTIFICACIÓN DE AMENAZAS



Fuente: SSPD - SUI



Cuencas abastecedoras



Infraestructura de los
sistemas de aseo



Infraestructura administrativa



Localización de usuarios .

¿DÓNDE REALIZAR LA IDENTIFICACIÓN DE AMENAZAS



Cuencas abastecedoras



Infraestructura de los
sistemas de acueducto,
Alcantarillado y aseo



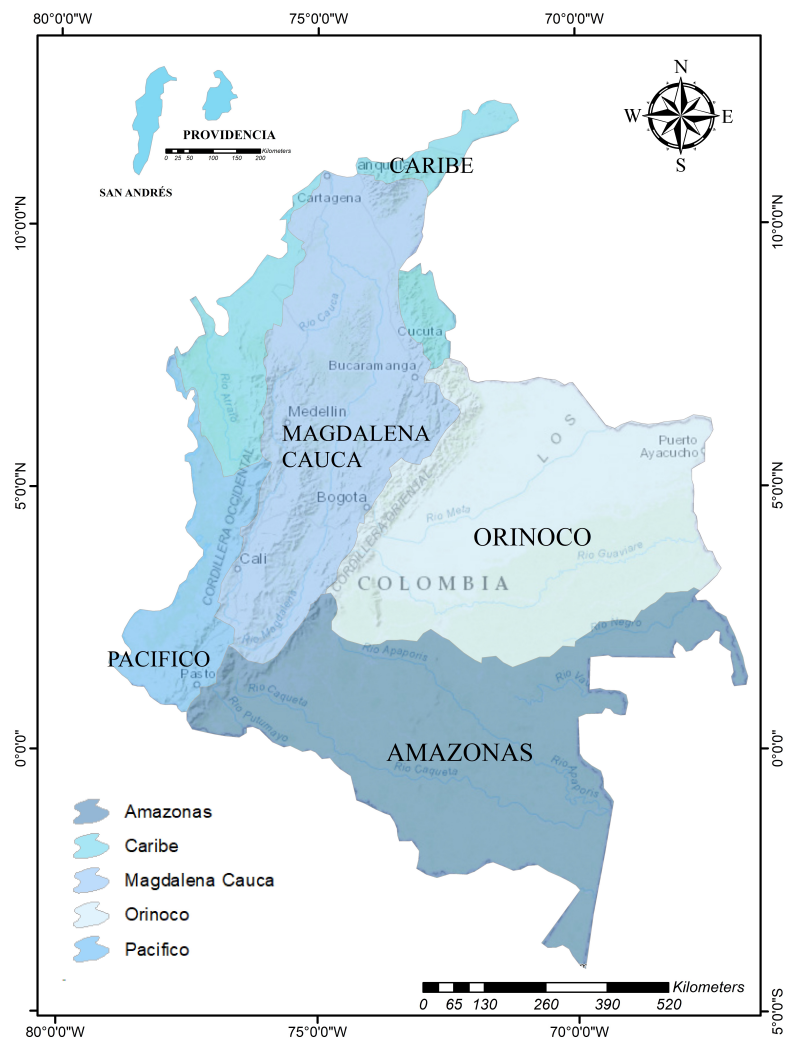
Infraestructura administrativa



Localización de usuarios .

Fuente: <https://doctorados.uc.cl/nosotros/comunidad-de-doctorado-uc/>

¿DÓNDE REALIZAR LA IDENTIFICACIÓN DE AMENAZAS



Fuente: MVCT-GDS



POSIBLES FUENTES DE INFORMACIÓN

- ✓ Inventarios históricos de desastres
- ✓ Estudios previos para el diseño de infraestructura (plantas, edificaciones, redes, etc.)
- ✓ Planes de Ordenamiento Territorial
- ✓ Planes Locales de Gestión del Riesgo
- ✓ Planes Locales de Emergencia y Contingencia (a nivel municipal)

VULNERABILIDAD

Susceptibilidad o predisposición que presentan los sistemas de prestación de servicios públicos frente a las amenazas que pueden generar afectación, así como la capacidad de los sistemas de sobreponerse a los impactos de un evento peligroso.



FACTORES DE VULNERABILIDAD



EJERCICIO GRUPO

**IDENTIFIQUE EN SU SISTEMA LOS PUNTOS
VULNERABLES**

RIESGO

La identificación o conocimiento del riesgo consiste en ***elaborar un pronóstico de los posibles efectos de un fenómeno potencialmente dañino sobre la sociedad y sus bienes y servicios***. El análisis propuesto se fundamenta en el principio básico de que el riesgo es el ***producto de la interrelación de la amenaza y la vulnerabilidad***.

Productos obtenidos:

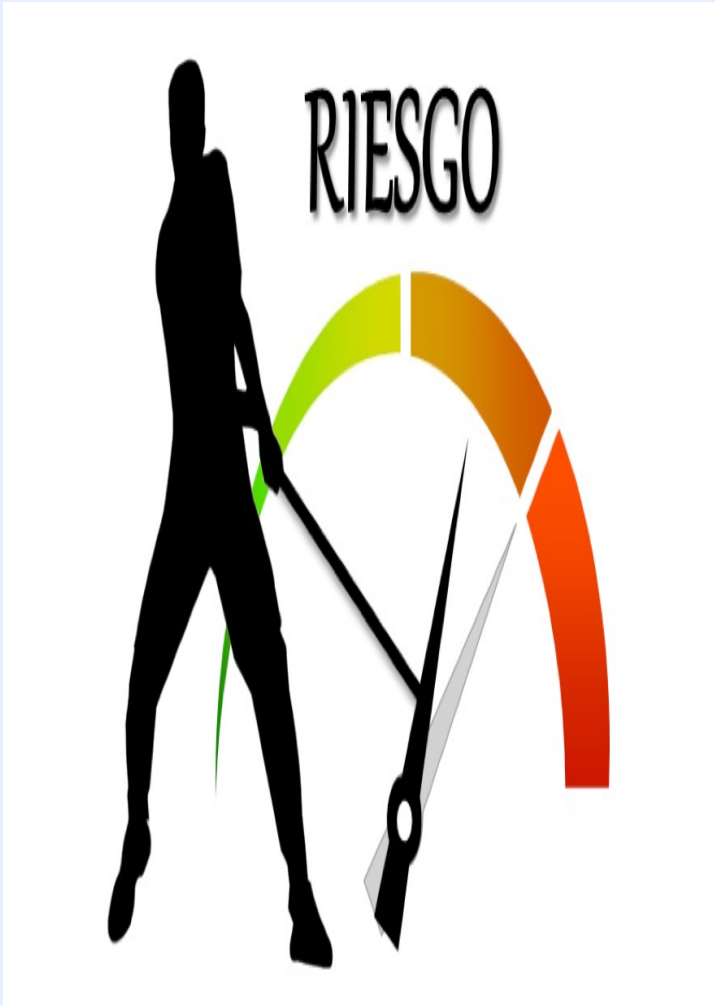
- ✓ Mapa de riesgos
- ✓ Estimación de daños o pérdidas potenciales directas e indirectas
- ✓ Población (número de usuarios) que se verían afectados
- ✓ Cálculo de tiempo que puede implicar el restablecimiento del servicio

EJEMPLO DE PERDIDAS DIRECTAS

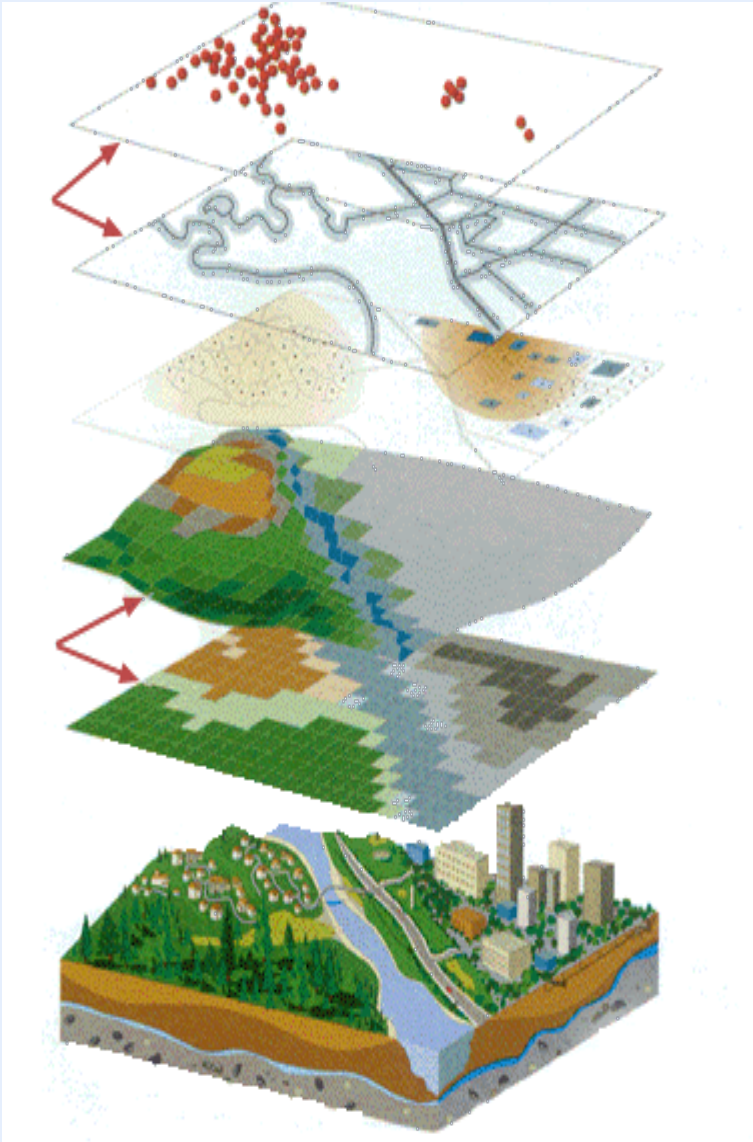
- Daños en infraestructura, totales o parciales

EJEMPLO DE PERDIDAS INDIRECTAS

- Reducción de los ingresos por la no prestación del servicio.



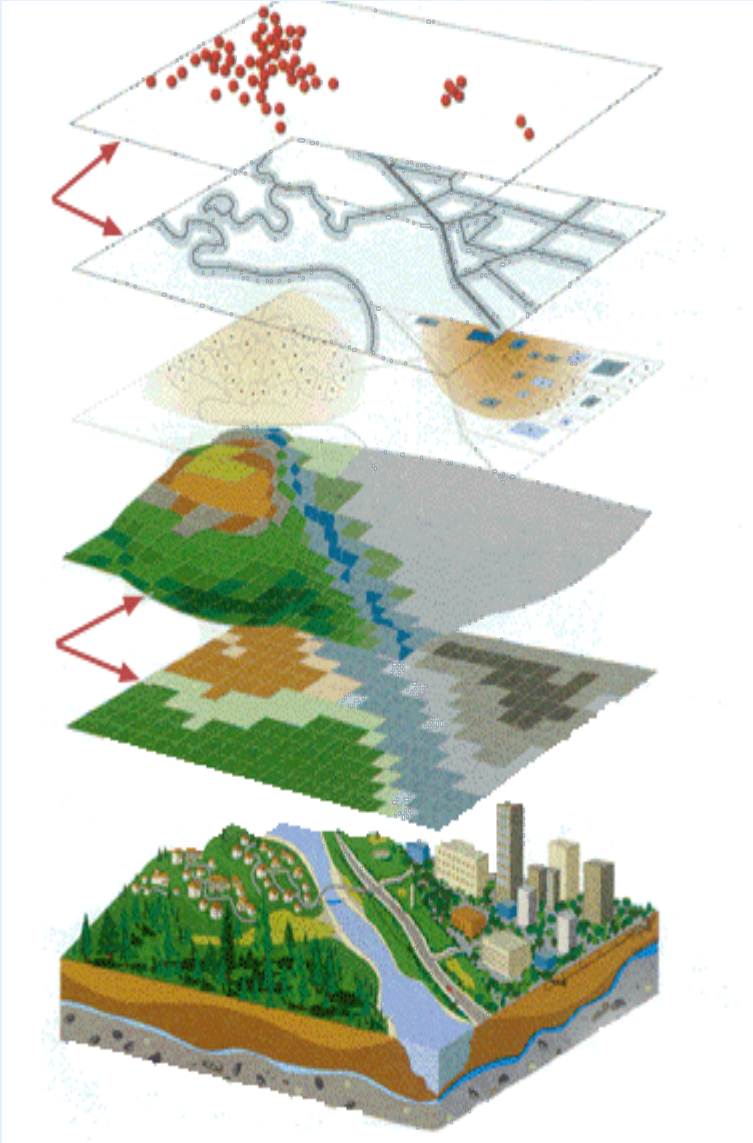
Acciones Mínimas para el Análisis de Riesgos (Ejemplos)



SISTEMA DE ACUEDUCTO						
Componente	AMENAZA					
	Sísmica	Inundaciones	Av. Torrenciales	Volcánica	Remoción en masa	Antrópica
CAPTACIÓN	Alta	Media	Muy alta	Baja	Alta	Media
CONDUCCIÓN DE AGUA CRUDA	Alta	Media	Muy alta	Baja	Alta	Alta
POTABILIZACIÓN (TRATAMIENTO)	Alta	Alta	Muy alta	Baja	Alta	Alta
ALMACENAMIENTO	Alta	Alta	Muy alta	Baja	Baja	Media
REDES DE DISTRIBUCIÓN	Alta	Alta	Baja	Baja	Baja	Media

SISTEMA DE ALCANTARILLADO						
Componente	AMENAZA					
	Sísmica	Inundaciones	Av. Torrenciales	Volcánica	Remoción en masa	Antrópica
REDES LOCALES	Media	Media	Baja	Baja	Media	Muy alta
COLECTORES	Media	Muy alta	Media	Baja	Media	Muy alta
INTERCEPTORES	Media	Muy alta	Media	Baja	Baja	Alta
PLANTAS	Media	Alta	Baja	Baja	Baja	Media

Acciones Mínimas para el Análisis de Riesgos (Ejemplos)



SISTEMA DE ASEO						
COMPONENTE	AMENAZA					
	Sísmica	Inundaciones	Av Torrenciales	Volcánica	Remoción en masa	Antrópica
RECOLECCION	Alta	Alta	Media	Baja	Baja	Baja
BARRIDO	Baja	Alta	Media	Baja	Baja	Baja
TRANSPORTE	Media	Alta	Alta	Baja	Media	Baja
APROVECHAMIENTO	Alta	Alta	Media	Baja	Baja	Alta
DISPOSICION FINAL	Alta	Alta	Baja	Baja	Alta	Alta

Matriz de amenaza vs. vulnerabilidad

VULNERABILIDAD		ALTA	MEDIA	BAJA
AMENAZA	ALTA	ALTA	ALTA	MEDIA
	MEDIA	ALTA	MEDIA	MEDIA
	BAJA	MEDIA	MEDIA	BAJA

RIESGO

AMENAZA * VULNERABILIDAD = RIESGO



EJERCICIO GRUPO

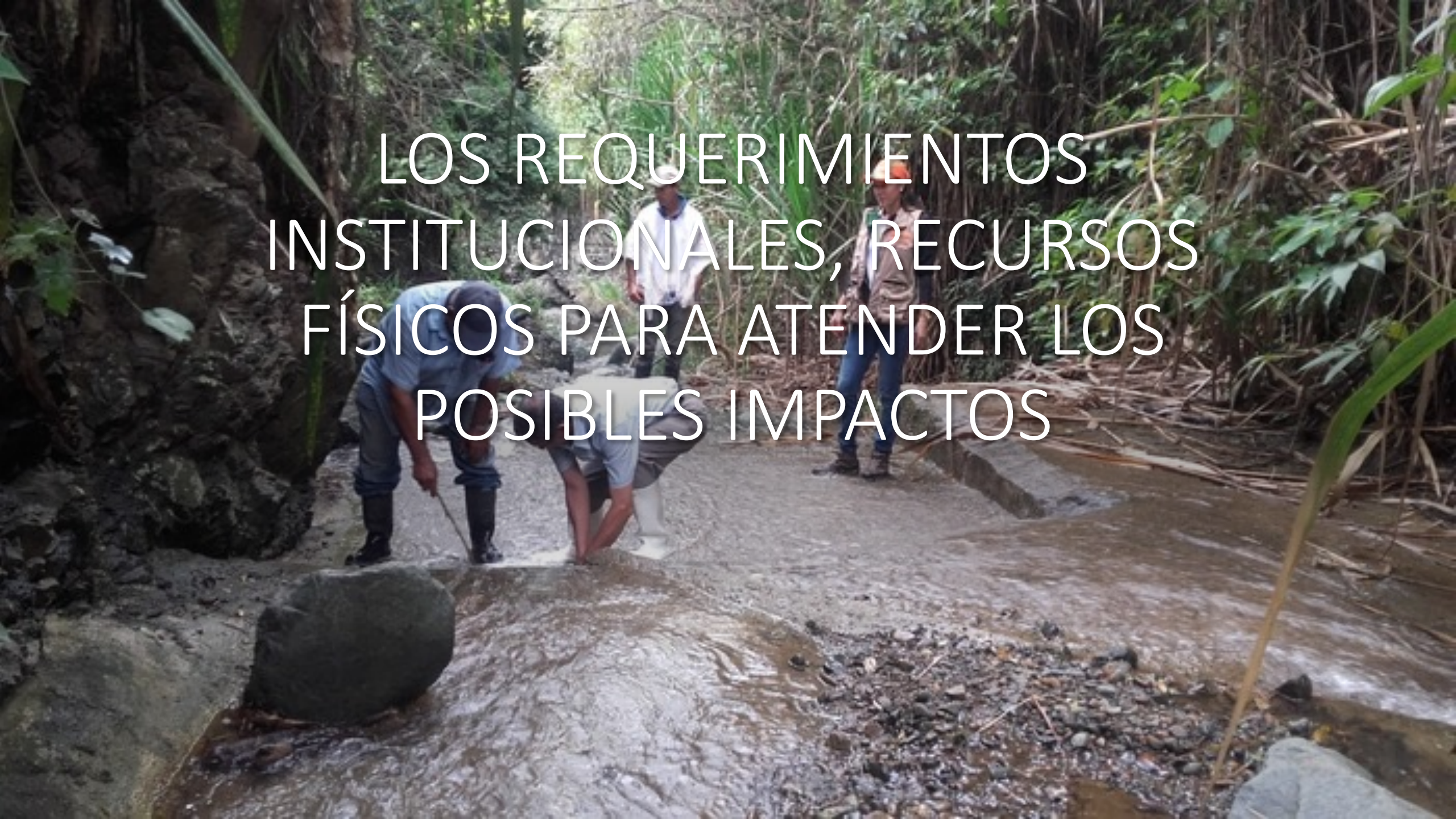
IDENTIFICACIÓN DE LOS RIESGOS DEL SISTEMA

DESASTRE

Resultado que se desencadena de la manifestación de uno o varios eventos naturales o antropogénicos no intencionales que al encontrar condiciones propicias de vulnerabilidad **causa daños o pérdidas** humanas, materiales, económicas o ambientales, **generando una alteración intensa, grave y extendida en las condiciones normales de funcionamiento de la sociedad**, que **exige al estado y al sistema nacional** ejecutar acciones de respuesta, rehabilitación y reconstrucción.



LOS REQUERIMIENTOS INSTITUCIONALES, RECURSOS FÍSICOS PARA ATENDER LOS POSIBLES IMPACTOS



REQUERIMIENTOS PARA ATENDER LAS EMERGENCIAS

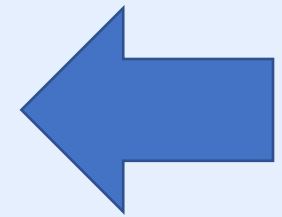
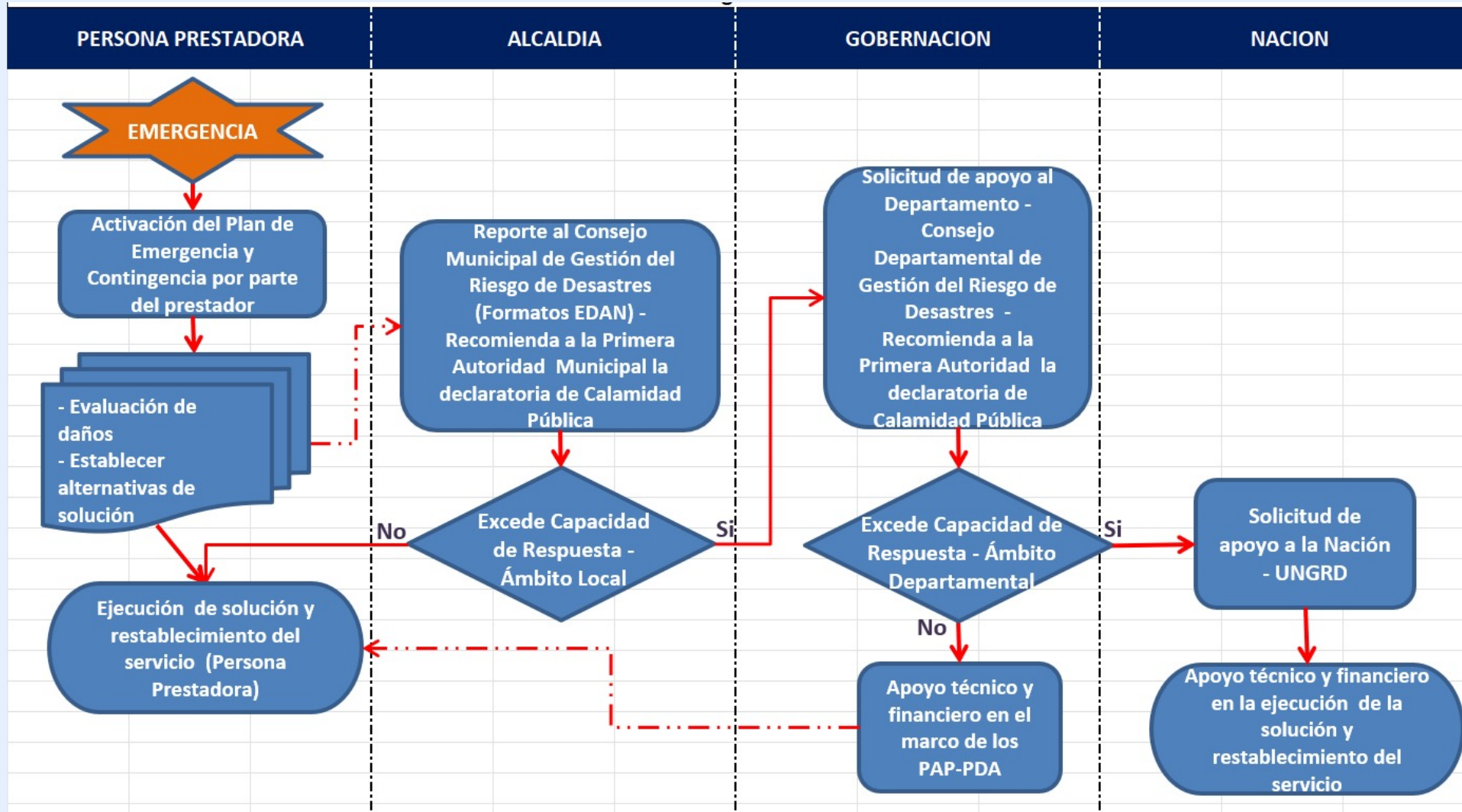
TIPO DE REQUERIMIENTO	QUE SE TIENE?	QUE SE NECESITA?	CUANDO SE NECESITA?
INSTITUCIONALES (HUMANOS)			
FISICOS (SISTEMAS)			
ECONOMICOS			
EQUIPOS			

ESTABLECIMIENTO DEL COMITÉ DE EMERGENCIAS Y SUS FUNCIONES

- Elaborar, evaluar y actualizar el PEyC
- Diseñar fichas de evaluación de daños y análisis de necesidades
- Coordinar la socialización del PEyC
- Supervisar y evaluar la atención de las emergencias.
- Dar prioridad y coordinar para el uso adecuado de los recursos durante la emergencia.



SECUENCIA COORDINADA DE ACCIONES



CAPACITACIÓN

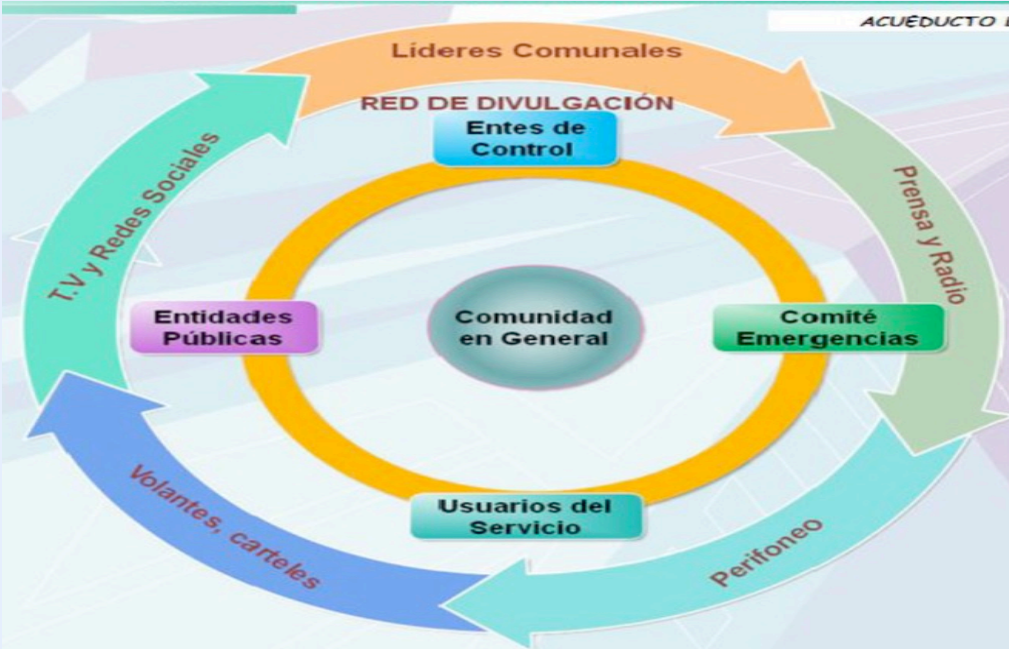
EJERCICIO GRUPO

REALIZAR MATRIZ PROPUESTA

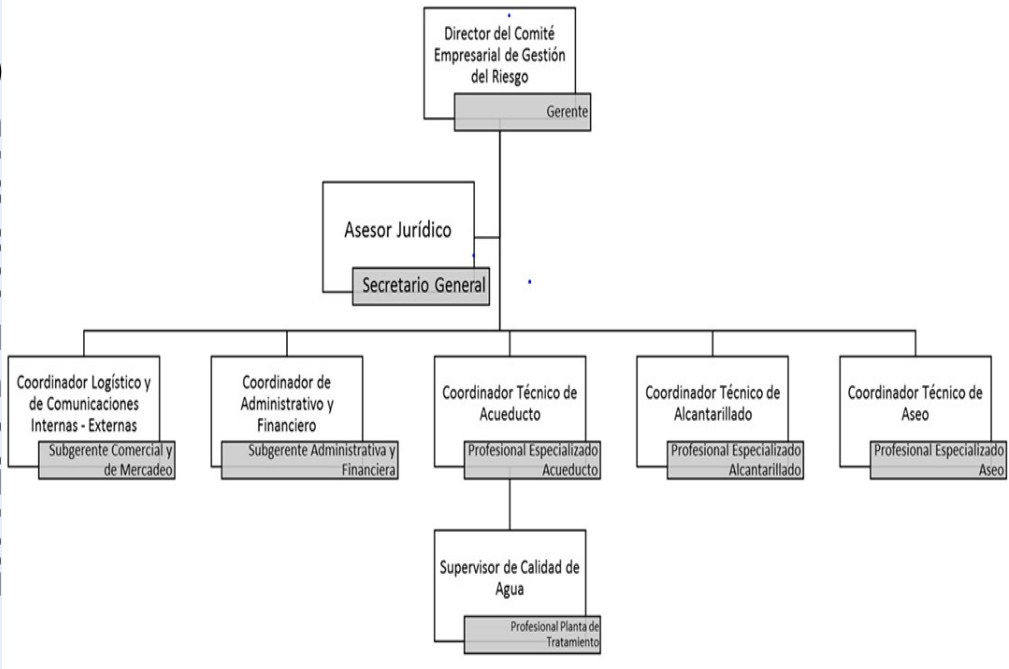


PROTOCOLOS DE ACTUACION NIVELES DE ALERTAS

COMUNICACIONES



LINEA DE MANDO





La vivienda y el agua
son de todos

Minvivienda

2.2 La Ejecución de la Repuesta

APLICACIÓN DE PEyC

PROTOCOLO DE ACCION PARA SITUACIONES DE DESABASTECIMIENTO DE AGUA POR SEQUÍA ¹	
1	Convocar del grupo, equipo o comité central de emergencias por parte de la gerencia de la persona prestadora
2	Aplicar monitoreo de caudales de las fuentes abastecedoras
3	Emitir comunicados de prensa a la poblacion sobre la situacion presentada, las condiciones futuras estimadas y recomendaciones
4	En la medida en que los caudales de agua no sean suficientes para abastecer a la poblacion de un acueducto determinado, diseñar las rutas y la periodicida del recorrido de los vehículos que transportan el agua.
5	Gestionar la disponibilidad de vehículos para el transporte de agua y adopcion de una estrategia para el reparto de agua.
6	Aplicar los mecanismos de evaluacion de daños y analisis de necesidades (formatos diseñados).
7	Adelantar campañas de uso eficiente del agua.



Rehabilitación

- Es la recuperación a corto plazo de los servicios básicos y el inicio de las reparaciones de daños físicos, social y económico.



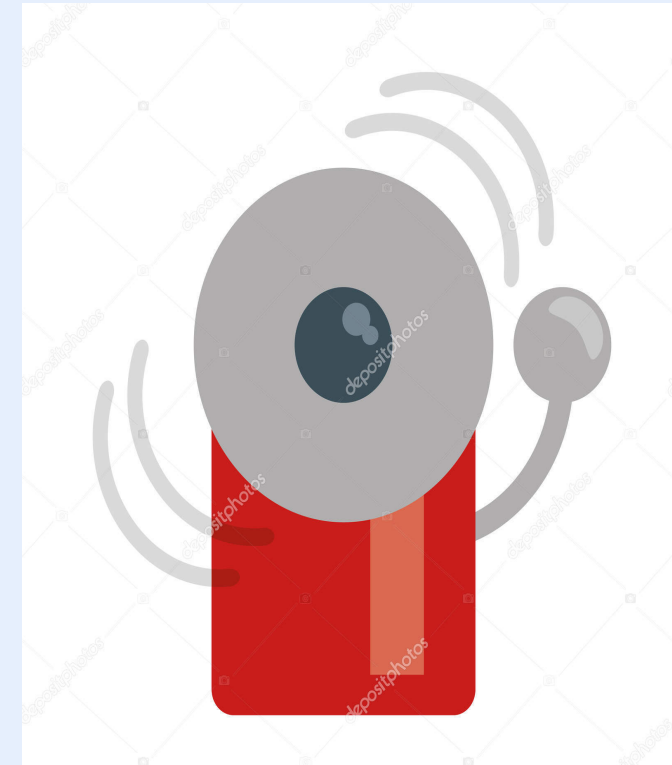
Reconstrucción

- Proceso de recuperación a mediano y a largo plazo de daños físicos, social y económico, a un nivel de desarrollo superior al que existía anteriormente en el lugar.



Alerta

- Estado anterior a la ocurrencia de un desastre declarado, con el fin de tomar precauciones específicas, debido a la probable y cercana ocurrencia de un evento destructivo.



Resiliencia

La resiliencia es la **capacidad de sobreponerse a momentos críticos y adaptarse** luego de experimentar alguna situación inusual e inesperada. Volver a la normalidad.



IMPORTANTE!

- Una vez se cuente con el PLAN DE EMERGENCIA Y CONTINGENCIA se realizara socialización con el CONSEJO MUNICIPAL DE GESTIÓN DEL RIESGO en cumplimiento de la Resolución 527/2018



Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio
República de Colombia

RESOLUCIÓN NÚMERO
(0527) 23 JUL. 2018

"Por la cual se modifica la Resolución 0154 de 2014 y se dictan otras disposiciones"

EL MINISTRO DE VIVIENDA, CIUDAD Y TERRITORIO

En ejercicio de sus facultades constitucionales y legales, y en especial las conferidas en el Decreto 3571 de 2011 y

CONSIDERANDO

Que el artículo 208 de la constitución política señala que los ministros son los jefes de la administración en su respectiva dependencia y bajo la dirección del Presidente de la República, les corresponde formular las políticas atinentes a su despacho, dirigir la actividad administrativa y ejecutar la Ley.

Que el artículo 5 y siguientes de la Ley 142 de 1994 establece que es competencia de los municipios en relación con los servicios públicos entre otros el siguiente: "Asegurar que se presten a sus habitantes, de manera eficiente, los servicios domiciliarios de acueducto, alcantarillado, aseo, energía eléctrica, y telefonía pública básica conmutada, por empresas de servicios públicos de carácter oficial, privado o mixto, o directamente por la administración central del respectivo municipio en los casos previstos en el artículo siguiente."

Que el Artículo 37 y siguientes de la Ley 1523 de 2012 establece que "las autoridades departamentales, distritales y municipales formularán y concertarán con sus respectivos consejos de gestión del riesgo, un plan de gestión del riesgo de desastres y una estrategia para la respuesta a emergencias de su respectiva jurisdicción, en armonía con el plan de gestión del riesgo y la estrategia de respuesta nacionales", y en ese sentido se hace necesario articular los planes de emergencia y contingencia sectoriales de cada prestador dentro de un municipio, con los instrumentos de gestión del riesgo de desastres municipal, con el fin de optimizar la operatividad integral de la atención de las emergencias en los municipios, y la coordinación interinstitucional y el apoyo de las entidades departamentales y nacionales.



La vivienda y el agua
son de todos

Minvivienda

2.3 Otros Conceptos en la GDR



REDUCCIÓN DEL RIESGO

La reducción de riesgos busca definir e ***implementar medidas para cambiar o disminuir las condiciones de riesgo existente (mitigación) y evitar futuras condiciones de riesgo (prevención)***, con el fin de reducir las probabilidades que se presenten situaciones de emergencias y reducir los impactos o efectos adversos de los desastres sobre los servicios públicos de acueducto, alcantarillado y aseo, moderando los tiempos de crisis, entendida ésta como la perturbación de las condiciones de normalidad. ***(Gestión correctiva y prospectiva)***

MEDIDAS DE REDUCCIÓN DEL RIESGO

ESTRUCTURALES

- Generalmente se asocian a obras civiles, tras su implementación modifican la incidencia directa de los riesgos en el corto plazo

NO ESTRUCTURALES

- Su implementación afecta en el mediano y largo plazo la dinámica de los riesgos. Incluye leyes, regulaciones, reglamentaciones frente al uso del suelo, campañas educativas y procesos de participación ciudadana entre otras

Proyectos a ejecutarse en el corto, mediano y largo plazo, que definan de forma detallada las ***medidas de prevención y mitigación a ejecutarse en cada plazo acorde a la capacidad financiera de la entidad*** y a la prioridad dada en los escenarios de riesgo.



La vivienda y el agua
son de todos

Minvivienda

GRACIAS

VICEMINISTERIO DE AGUA Y
SANEAMIENTO BÁSICO

DIRECCIÓN DE DESARROLLO SECTORIAL
Grupo de Desarrollo Sostenible

www.minvivienda.gov.co

Síguenos en nuestras redes sociales en Twitter @Minvivienda,
en Facebook @Minvivienda y en Instagram @Minvivienda.

