

Territorios Resilientes:

Guía para el Conocimiento y la reducción del riesgo de desastre en los municipios Colombianos

Territorios Resilientes:

Son todos aquellos territorios que conocen sus riesgos, los reducen y si estos se manifiestan en desastres, resisten el impacto recuperándose de manera rápida, segura y eficiente. Se adaptan a los cambios y aprenden de estas situaciones para incrementar su seguridad frente a acontecimientos futuros que puedan afectar la continuidad de los negocios territoriales y sostenibilidad del sistema municipal.



Desarrollando ciudades resilientes

Mi ciudad se está preparando

ISBN 78-958-98299-9-3
9 789589 829998

Territorios Resilientes: Guía para el Conocimiento y la reducción del riesgo de desastre en los municipios Colombianos



Territorios Resilientes:

Guía para el Conocimiento y la reducción del riesgo de desastre en los municipios Colombianos

Henry Adolfo Peralta Buriticá
Amparo Velásquez Peñaloza
Fernando Enciso Herrera



FEDERACIÓN COLOMBIANA DE MUNICIPIOS



Henry Adolfo Peralta Buriticá

Ingeniero Civil de la Universidad del Valle (Cali - Colombia) con 14 años de experiencia en Gestión de Riesgos de Desastres. Especialista en Reducción de Riesgos y Desarrollo Local Sostenible del Programa DELNET del Centro Internacional de Formación CIF de la Organización Internacional del Trabajo - OIT/ONU. Magíster en Educación con énfasis en Educación Popular y Desarrollo Comunitario del Instituto de Educación y Pedagogía - IEP de la Universidad del Valle. Se desempeñó como Asistente de Investigación en la Corporación OSSO entre 1999 y 2013. Tutor del Curso de Reducción de Riesgos y Desarrollo Local Sostenible del Programa DELNET/CIF/OIT/ONU. Es Docente del Instituto Internacional de Educación de la Cruz Roja Colombiana Seccional Valle del Cauca. En abril de 2013 fue nombrado por la UNISDR como Promotor para Colombia de la Campaña Mundial Desarrollando Ciudades Resilientes.

henry.peralta@ciudadesresilientescolombia.org

Fernando Enciso Herrera

Administrador de Empresas de la Universidad Piloto de Girardot, Especialista en Gerencia de los Recursos Naturales y Atención de Desastres de la Universidad Sergio Arboleda y Especialista en Reducción de Riesgos de Desastres y Desarrollo Local Sostenible y Programa DELNET/CIT/OIT-ONU. Asesor de la Federación Colombiana de Municipios, Docente Universitario, y experiencia administrativa por más de 15 años, ocupando cargo de elección popular Concejal y Alcalde de Tocaima (Cundi), pasando por órganos de control, Auditor de la Contraloría de Cundinamarca y cargos de dirección en los Hospitales de Tocaima y Girardot. Escritor de artículos y de 3 Libros sobre Gestión Pública.



fernando.enciso@fcm.org.co

Amparo Velásquez Peñaloza



Antropóloga Planificadora Urbano Regional, cuenta con 24 años de experiencia profesional, 12 de los cuales ejerció diferentes cargos públicos en la Alcaldía de Cali y en la Gobernación del Valle del Cauca. Sub-Directora de CorpoRiesgos. Asesora y consultora independiente para entidades públicas, privadas, mixtas e internacionales como el PNUD y el Banco Mundial. Especialista en Reducción del Riesgo de Desastres en el Marco del Desarrollo Local Sostenible del Programa DELNET del Centro Internacional de Formación - CIF/OIT/ONU en Turin. Durante 12 años fue Investigadora asociada de la Corporación OSSO, docente en procesos de planificación estratégica con enfoque de gestión de riesgos de desastres del Instituto Internacional de Educación de la Cruz Roja Colombiana Seccional Valle del Cauca. Candidata a Doctora en Cooperación Internacional de la Universidad Complutense de Madrid, con la temática "La Cooperación descentralizada entre España y Colombia en el marco de la gestión de riesgo de desastres. Miembro de la Corporación Colombiana para perros de Salvamento.

amparo.velasquez@corporiesgos.org

Henry Adolfo Peralta Buriticá
Amparo Velásquez Peñaloza
Fernando Enciso Herrera

TERRITORIOS RESILIENTES

**GUÍA PARA EL CONOCIMIENTO Y LA REDUCCIÓN DEL
RIESGO DE DESASTRE EN LOS MUNICIPIOS COLOMBIANOS**

Publicación elaborada en el marco de la Campaña Mundial: Desarrollando Ciudades Resilientes:
¡Mi Ciudad se está preparando! de UNISDR, 2010 - 2015



**FEDERACIÓN
COLOMBIANA
DE MUNICIPIOS**



TERRITORIOS RESILIENTES

GUÍA PARA EL CONOCIMIENTO Y LA REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRE EN LOS MUNICIPIOS COLOMBIANOS

Un aporte para promover el enfoque de la gestión de los riesgos en los procesos de planificación del desarrollo municipal y el aumento de la resiliencia de los territorios

Publicación elaborada en el marco de la Campaña Mundial: Desarrollando Ciudades Resilientes: ¡Mi Ciudad se está preparando! de UNISDR, 2010 - 2015

Autores:

Henry Adolfo Peralta Buriticá
Amparo Velásquez Peñaloza
Fernando Enciso Herrera

Esta publicación no es un bien comercial. Se recomienda su distribución gratuita en todos los municipios del país.

ISBN: 159976

Diseño y diagramación: Lady Johanna Morales

Bogotá, noviembre de 2013

TABLA DE CONTENIDO

PRÓLOGO..	9
PRESENTACIÓN..	11
CAPÍTULO I. LA GESTIÓN DE LOS RIESGOS: UN ENFOQUE Y PRÁCTICA PARA EL DESARROLLO LOCAL SOSTENIBLE ..	14
¿Están los municipios colombianos en una transición conceptual y política sobre la gestión de riesgos de desastres? ..	14
¿Cuál debe ser el enfoque para empezar a gestionar los riesgos desde el municipio? ..	17
¿Gestionar los riesgos del municipio es igual a gestionar el desarrollo? ..	19
¿A qué se refiere la noción de desarrollo local sostenible y desarrollo endógeno? ..	22
¿El municipio puede considerarse un escenario de riesgos de desastres?..	25
¿Qué es lo que se necesita comprender para poder gestionar los riesgos a nivel municipal desde una perspectiva de desarrollo local sostenible? ..	29
¿Qué son las amenazas y porqué es importante su conocimiento?..	32
¿Qué es la vulnerabilidad y porqué es importante su conocimiento? ..	33
¿Cómo se relacionan las dinámicas naturales vs las dinámicas sociales en un territorio municipal? ..	36
¿Cuáles son los factores en el municipio susceptibles de ser vulnerados y que configuran riesgos? ..	38
CAPÍTULO II. POLÍTICAS PÚBLICAS, ACUERDOS Y MARCOS ESTRATÉGICOS PARA LA GESTIÓN DE LOS RIESGOS ..	46
¿Qué es el Marco de Acción de Hyogo - MAH ?..	47
¿Qué compromisos adquieren los países firmantes del convenio del Marco de Acción de Hyogo -MAH-? ..	48
¿Cuáles son los compromisos cumplidos por Colombia en la implementación del Marco de Acción de Hyogo -MAH-? ..	49
¿Por qué la Campaña Mundial Desarrollando Ciudades Resilientes es una oportunidad para avanzar en la reducción de riesgos de los municipios? ..	55
¿Qué son la Estrategia Andina para la Prevención y Atención de Desastres – EAPAD y el PREDECAN? ..	56
¿Qué oportunidades trae la aplicación de la Ley 1523 del 24 de abril de 2012?..	61

¿Cuáles son algunos de los artículos claves de la Ley 1523 del 24 de abril de 2012, que un alcalde o una alcaldesa debe conocer para empezar a aplicar la gestión de los riesgos en el municipio? 62

¿Cómo se articulan los acuerdos internacionales en gestión de riesgos y la Ley 1523 del 24 de abril de 2012 en favor de los municipios? 64

CAPÍTULO III. LA GESTIÓN DEL CONOCIMIENTO DE LOS RIESGOS PARA EL DESARROLLO LOCAL SOSTENIBLE 68

¿Qué importancia tiene conocer los riesgos en el municipio? 69

¿Qué conocimiento es relevante para gestionar los riesgos en el municipio?.. 69

¿Por qué es importante considerar los saberes populares como parte de un proceso integral de gestión de riesgos en el municipio?... 70

¿Cuáles son los pasos para evaluar los riesgos de desastres en el municipio?.. 71

¿Cuáles son los métodos, técnicas y herramientas con las que puedo trabajar para evaluar los riesgos en mi municipio? 79

¿Por qué es importante representar en mapas el conocimiento sobre los factores de los riesgos identificados y evaluados en el municipio? 80

¿Cuál es la utilidad de los mapas en la gestión para reducir los riesgos en el municipio? 81

¿Cómo se representa el conocimiento sobre el municipio para gestionar los riesgos con el fin de tomar decisiones?.. 92

CAPÍTULO IV. PROCESOS Y ESTRATEGIAS PARA LA GESTIÓN DE LOS RIESGOS 94

¿Qué elementos debe tener una buena gestión de los riesgos en el municipio?. 94

¿Cuáles son los pasos para aplicar la gestión de los riesgos de desastres en los procesos para planificar el desarrollo municipal?... 94

¿Cuáles son los procesos de la gestión de riesgos que un alcalde o alcaldesa puede promover y aplicar para reducir los riesgos de desastre en el municipio? 97

BIBLIOGRAFÍA. 101

LISTA DE TABLAS

Tabla 1.	Ejemplos de aplicación de los procesos de la gestión de los riesgos	21
Tabla 2.	Dimensiones del desarrollo territorial /los factores de vulnerabilidad	39
Tabla 3.	Matriz Objetivos y Acciones del MAH.	50
Tabla 4.	Prioridades y Acciones del MAH en Colombia	51
Tabla 5.	Los diez aspectos esenciales para hacer un municipio resiliente	56
Tabla 6.	Ejes temáticos y Líneas Estratégicas	57
Tabla 7.	Temáticas Proyecto PREDECAN..	59
Tabla 8.	Tipos de Mapas	81
Tabla 9.	Ruta para la construcción de conocimientos de los riesgos, útiles para apoyar los procesos de planificación del desarrollo municipal	95
Tabla 10.	Procesos y estrategias para la gestión de los riesgos de desastres en el territorio ..	98

LISTA DE FIGURAS

Figura 1.	Transición conceptual y política de la gestión del riesgo en Colombia	16
Figura 2.	Componentes claves para gestionar los riesgos en un territorio	18
Figura 3.	Cómo?, Dónde? y Cuándo? se gestionan los riesgos	20
Figura 4.	Temporalidad y espacialidad de la gestión de riesgos en el territorio municipal ...	23
Figura 5.	Relación entre la gestión de riesgos de desastres y la reducción de riesgos en el marco del desarrollo local sostenible.	25
Figura 6.	Relación entre vulnerabilidad y desarrollo no sostenible.	27
Figura 7.	Esquema explicativo de la construcción social de los riesgos basada en el modelo presión – liberación de Blaikie (1996)	31
Figura 8.	Conformación de los riesgos de desastres en el territorio municipal... ..	37
Figura 9.	Modelo explicativo para conocer y planificar la intervención del riesgo local.	71
Figura 10.	Pasos para la construcción de escenarios de riesgos para la toma de decisiones ...	72
Figura 11.	Mapa de ocurrencia de eventos.	82
Figura 12.	Mapa de susceptibilidad por inundación	83
Figura 13.	Mapa de amenaza por inundación	84
Figura 14.	Mapa de inventario de elementos	85
Figura 15.	Mapa de exposición por Amenaza Alta... ..	86
Figura 16.	Mapa de exposición por Amenaza Muy alta.	87
Figura 17.	Mapa de vulnerabilidad por Amenaza Alta	88
Figura 18.	Mapa de vulnerabilidad por Amenaza muy Alta.	89
Figura 19.	Mapa de riesgo por Amenaza Alta	90
Figura 20.	Mapa de riesgo por Amenaza Muy Alta	91

AGRADECIMIENTOS

Nuestros agradecimientos a todos quienes han hecho posible la realización del presente trabajo. En especial a los seres cercanos que acompañan procesos de nuestras vidas, esto es, Dios, la familia y los amigos.

A la Federación Colombiana de Municipios, FCM en cabeza de su Director Ejecutivo Gilberto Toro Giraldo, que con su accionar defiende y promueve la descentralización, la autonomía, la democracia y la gobernabilidad local y en virtud de ello fue el principal promotor e impulsor de este documento “*Territorios Resilientes. Guía para el conocimiento y reducción de riesgos de desastres en los municipios colombianos*”. Estamos seguros que el apoyo para la reproducción y distribución de estos libros es un denodado impulso hacia su visión en la construcción de municipios seguros, que fortalece y cristaliza la generación de condiciones de un desarrollo humano, gobernable, democrático y pacífico.

A la Universidad Sergio Arboleda por su aporte en la revisión de los textos del libro, haciendo su contribución con sentido social desde la academia, con espíritu de formación y proyección hacia la comunidad de municipios de este país.

A los estudiantes, profesores, contertulios y compañeros que por varios años nos vienen impulsando para el desarrollo de estos temas y que con sus constantes preguntas y reflexiones son responsables de muchas de las anotaciones que en este libro se encuentran.

A todos muchas gracias.

NOTA DE LOS AUTORES

Con la aprobación en Colombia de la Ley 1523 de 2012 en gestión de riesgos de desastres establecida como una política de desarrollo, el país avanza de forma vigorosa hacia una respuesta estructural a las condiciones que generan riesgo en el territorio nacional y que se han acumulado a lo largo de décadas. El conocimiento del riesgo es la base fundamental para adelantar este proceso desde una perspectiva de desarrollo local sostenible, que en coherencia con el Marco de Acción de Hyogo 2005 – 2015 de la Estrategia Internacional de Reducción de Desastres de la Organización de las Naciones Unidas, busca aumentar la resiliencia de las naciones y comunidades ante los desastres.

Estas acciones se intensifican cuando, de manera proactiva, entidades como la Federación Colombiana de Municipios impulsan y difunden publicaciones como “*Territorios resilientes: Guía para el conocimiento y la reducción de riesgos de desastres en los municipios colombianos*”, para avanzar en la comprensión de lo que significa gestionar los riesgos de desastres a nivel local. Con este documento se busca que de forma didáctica, y con un lenguaje sencillo, se lleve el conocimiento sobre la gestión de riesgos de desastres a los municipios: células del Estado colombiano. Para así desarrollar un trabajo “de abajo hacia arriba” y con ello dar pasos seguros hacia la sostenibilidad humana y ambiental del país.

Este esfuerzo también está orientado a fortalecer los procesos de democratización y difusión del conocimiento técnico, científico y social. En efecto, se trata de una propuesta educativa y pedagógica para ayudar a comprender lo que significa la reducción de los riesgos de desastres y el desarrollo local sostenible como temas de una misma agenda política, desde una perspectiva complementaria y no fragmentada.

Conocer la normatividad y las estrategias nacionales e internacionales sobre la reducción de riesgos de desastres, conduce al reto de insertarlas y aplicarlas como un eje longitudinal en la construcción de municipalidades más autónomas y resilientes. La premisa fundamental es desarrollar en lo local las capacidades y oportunidades de los individuos, para profundizar así la descentralización política, administrativa y fiscal en el país.

La Oficina de las Naciones para la Reducción del Riesgo de Desastres, UNISDR apoya procesos locales municipales que contribuyan a aumentar el grado de conciencia y compromiso en relación con las prácticas de desarrollo sostenible. Esto como un camino para reducir los riesgos de desastres e incrementar el bienestar y la seguridad de los ciudadanos: *invertir hoy para un mañana mejor*. Dichas acciones deben ser implementadas en los espacios político administrativos sobre la base del análisis y diseño de políticas públicas en lo local, para que de esta manera se constituyan en un potente mecanismo de reflexión y diálogo en torno a los riesgos que genera un desarrollo mal concebido. No cabe duda de que este momento histórico que presenciamos y en el cual participamos es una oportunidad para fortalecer los procesos de resiliencia de comunidades e instituciones a escalas municipal y territorial.

El contenido de este documento se soporta en desarrollos teóricos sobre la gestión de los riesgos de desastres, efectuados en los últimos 30 años por diversas organizaciones internacionales, nacionales y locales. Dichos desarrollos son retroalimentados a su vez, con reflexiones propias nacidas de la misma evolución profesional y experiencias prácticas de más de una década en terreno con comunidades urbanas y rurales, indígenas, afrodecendientes y mestizas, así como con instituciones a diversas escalas (internacional, nacional, regional, municipal y comunal). Este documento es también un aporte a la difusión local de las acciones desarrolladas realizadas en pro de la creación de territorios resilientes,

tal como lo está haciendo con su Campaña Mundial “Desarrollando Ciudades Resilientes ¡Mi Ciudad se está Preparando!” . Y en el plano nacional es un contribución a la Unidad Nacional de Gestión de Riesgo de Desastres –UNGRD- para la divulgación y aplicación de la Ley 1523 del 24 de abril de 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”.

Las opiniones contenidas en esta guía son responsabilidad de los autores y no comprometen la posición de la Federación Colombiana de Municipios, ni tampoco a las diferentes organizaciones y personas a las que se hace referencia.

LOS AUTORES

PRÓLOGO

La Federación Colombiana de Municipios se complace en hacer entrega de esta guía a los señores alcaldes y señoras alcaldesas. Esta es la primera de una serie de publicaciones, denominada *Ecos locales para el desarrollo sostenible*, que tienen la intención de apoyar la gestión del desarrollo municipal desde una perspectiva integral de la gestión de los riesgos de desastres, con la finalidad de hacer un país más humano, seguro, resiliente y ambientalmente sostenible. Mediante este documento se pretende orientarlos para afrontar el reto de construir de forma participativa los nuevos procesos de planificación de su territorio, es decir, la hoja de ruta que guiará los destinos de todas las personas que pusieron en sus manos la administración y la gerencia del municipio.

Su finalidad, además de ser una herramienta que oriente una visión estratégica para reducir los riesgos de desastres en la planificación del desarrollo de los municipios, es la de apoyar decididamente los actuales procesos de planificación que inician los 1101 municipios del país; así mismo, las acciones que en este sentido vienen desarrollando entidades como el Departamento Administrativo de Planeación Nacional, DNP, y la Unidad Nacional para la Gestión del Riesgo de Desastres – UNDRR, que hoy se orienta con la reciente y aprobada Ley 1523, “por la cual se adopta la política nacional de gestión de riesgos de desastres, y se establece el sistema nacional de gestión de riesgos de desastres y se dictan otras disposiciones”. Adicionalmente, la Federación Colombiana de Municipios en el año 2011 suscribió con la Estrategia Internacional de Reducción de Riesgos de Desastres, EIRD/ONU, un convenio para difundir la reducción de riesgos de desastres en el municipio. Esto en el marco de la Campaña Mundial “Desarrollando Ciudades Resilientes: ¡Mi Ciudad se está preparando!”.

Esta guía se desarrolla en el contexto de la gestión del riesgo de desastres, desde una mirada integral y sistémica en todas y cada una de las dimensiones del desarrollo (socio-cultural, político-institucional-administrativa, ambiental -natural y físico- y económico-productiva). Aspectos contextualizados en un proceso observable en el tiempo y espacio; con la participación social como eje de trabajo transversal, al vincular a los actores locales clave (instituciones y comunidad) en la construcción del territorio.

Esta respetuosa orientación para ustedes, señores alcaldes y señoras alcaldesas del país, tiene el ánimo de aportar una visión holística, integral y sistémica de la gestión de los riesgos de desastres en el ámbito municipal. Esta guía, puesta a disposición de todas las municipalidades, busca impulsarlas y acompañarlas en la planificación estratégica del desarrollo de su territorio, para reducir la vulnerabilidad existente y futura frente a diversas amenazas que no sólo, o necesariamente corresponden a fenómenos de origen natural.

Así mismo, la Federación Colombiana de Municipios, se propone entregar con esta guía un instrumento educativo y pedagógico para establecer el enfoque de la gestión de riesgo de desastre en los diversos instrumentos de planificación, entre los que se encuentran: planes de desarrollo, planes de ordenamiento territorial, planes de ordenamiento de cuencas hidrográficas, planes de vida, planes municipales en gestión del riesgo de desastres, estrategias municipales para la respuesta a emergencias, entre otros.

El propósito es establecer condiciones de sostenibilidad en el municipio, visto este como soporte de los sueños, trabajos, aprendizajes de nuestros abuelos (as) y sustento seguro para nuestros nietos (as). Para así crear resiliencia y seguridad para las personas, sus bienes y los ecosistemas que los contienen.

Señores alcaldes y señoras alcaldesas, gestionar los riesgos es consustancial al proceso de planificación estratégica para lograr un desarrollo sostenible, tal como plantea la Ley 1523 de 24 de abril de 2012, en su parágrafo 1 del Artículo 1, donde menciona que:

“La gestión del riesgo se constituye en una política de desarrollo indispensable para asegurar la sostenibilidad, la seguridad territorial, los derechos e intereses colectivos, mejorar la calidad de vida de las poblaciones y las comunidades en riesgo y, por lo tanto, está intrínsecamente asociada con la planificación del desarrollo seguro, con la gestión ambiental territorial sostenible, en todos los niveles de gobierno y la efectiva participación de la población”.

De otro lado, el Artículo 14 de la Ley 1523, sobre los Alcaldes en el Sistema Nacional de Gestión de Riesgos, define que:

“(…)el alcalde, como conductor del desarrollo local, es el responsable directo de la implementación de los procesos de gestión del riesgo en el distrito o municipio, incluyendo el conocimiento y la reducción del riesgo y el manejo de desastres en el área de su jurisdicción “y establece en su parágrafo que”. Los alcaldes y la administración municipal o distrital, deberán integrar en la planificación del desarrollo local, acciones estratégicas y prioritarias en materia de gestión del riesgo de desastres, especialmente, a través de los planes de ordenamiento territorial, de desarrollo municipal o distrital y demás instrumentos de gestión pública”.

Si se quiere alcanzar la sostenibilidad y el desarrollo armónico de un territorio, la reducción del riesgo de desastres debe integrar acciones destinadas a identificar y reducir los riesgos acumulados a lo largo del tiempo y, en la medida de lo posible, a evitar la generación de nuevos. En este sentido, se hace necesario trabajar para buscar soluciones permanentes a las causas estructurales generadoras del riesgo y no sólo a los efectos negativos de los desastres. Esto es provocando un cambio en lo que ha sido hasta ahora el enfoque predominante.

Las personas requieren y anhelan poder disfrutar de un municipio seguro. Entonces, su responsabilidad alcalde o alcaldesa es honrar ese mandato popular, el cual los facultó para gobernar-gestionar y administrar el territorio y asumir la responsabilidad de proteger la vida, los bienes materiales y promover oportunidades de desarrollo integrando el riesgo como eje transversal de las acciones de gobierno. En ese sentido, creemos desde la Federación Colombiana de Municipios que: “Frente a la generación de los riesgos y la ocurrencia de desastres, gobernar es anticiparse”.

Director Ejecutivo de la Federación Colombiana de Municipios

PRESENTACIÓN

Este documento va dirigido a las autoridades locales de los municipios de la República de Colombia responsables de tomar decisiones en pro de un desarrollo local sostenible de los territorios. Su objetivo es brindar una herramienta Educativa y pedagógica, de carácter orientativo, que permita a los alcaldes y alcaldesas del país comprender y buscar dentro de su municipio las condiciones que faciliten la reducción de los riesgos de desastres desde una perspectiva de desarrollo endógeno.

Nuestra invitación es a comprender la perspectiva sobre la gestión de los riesgos de desastres como una decisión consciente que busca la sostenibilidad del municipio como estructura y soporte de un espacio territorial de todos, donde se cultivan los sueños y crecen nuestros hijos. La gestión de riesgos no es una actividad puntual que obedece a acciones aisladas o coyunturales.

Nuestro interés es el de sensibilizar a las autoridades municipales sobre la necesidad de establecer un diálogo entre la gestión de los riesgos y el desarrollo. Aunque históricamente esta relación no se ha reconocido lo suficiente, puesto que ambos procesos se trabajan de manera aislada y parcial. Dichas relaciones necesitan ser realizadas, evidenciadas, reconocidas y comprendidas para crear condiciones de sostenibilidad del desarrollo local. La aspiración sería a que la gestión territorial se hiciera con una planificación estratégica con enfoque de gestión de riesgo de desastre.

Esta guía surge como respuesta a muchas de las preguntas que nos han sido formuladas en las diferentes cátedras internacionales, capacitaciones locales, asesorías y consultorías. En homenaje a esos muchos contertulios y estudiantes, se han tomado algunas de esas preguntas para estructurar los capítulos que hacen parte de esta guía. De esta forma didáctica, con preguntas y respuestas, se introduce a los lectores en el conocimiento de los contextos normativos internacionales y nacionales que orientan el ejercicio de la planificación con enfoque de gestión de riesgo de desastres, Se contribuye así a encontrar soluciones ajustadas a las realidades locales, para la toma de decisiones de carácter práctico y operativo en su propios municipios.

En el *Capítulo I. La gestión del riesgo: un enfoque y práctica para el desarrollo local sostenible*, se abarcan elementos básicos para comprender, desde una visión sistémica e integral, qué es la gestión de los riesgos de desastres en un territorio. Para ello se establece la relación entre los desastres, el riesgo y el desarrollo. La finalidad es tratar de establecer acuerdos conceptuales de los términos: riesgos, gestión de riesgos, territorio y desarrollo. Con la misma finalidad, se presenta la evolución conceptual, desde un enfoque centrado en el desastre hacia un enfoque centrado en el riesgo. Este último sobre el cual se sustenta la actual política nacional de la gestión de riesgos de desastres.

Se incluye una breve reseña sobre los resultados de múltiples discusiones y propuestas de diversos autores en las últimas tres décadas, que comprenden actualmente parte del escenario mundial. Cuya importancia radica en que se han materializado en leyes nacionales, marcos, acuerdos y normas internacionales. Hacia el final del capítulo, se presentan los componentes y principios básicos que conforman la gestión integral de los riesgos como proceso desde la temporalidad y la espacialidad de las acciones: prospectivas, correctivas, reactivas y evolutivas. Dichos procesos se interrelacionan con las dimensiones socio-cultural, económico - productivas, política - institucional y ambiental, como base para planificar el desarrollo local sostenible de los territorios con enfoque de gestión de riesgo.


En el *Capítulo II. Políticas públicas, acuerdos y marcos estratégicos para la gestión de los riesgos*, se da a conocer, se contextualizan y analizan la importancia y aplicabilidad de las políticas y acuerdos globales en el tema de gestión de los riesgos en el ámbito municipal. Estos aspectos que son generalmente desconocidos en este nivel, enmarcan el accionar de diversas organizaciones responsables de promover y aplicar los diversos tratados, marcos legales/normativos y acuerdos firmados por la mayoría de países, entre los cuales está Colombia. Entre ellos se encuentra el Marco de Acción de Hyogo 2005-2015-aumento de la resiliencia de las naciones y comunidades, como su aplicación a nivel local, a través de la Campaña Mundial “Desarrollando Ciudades Resilientes: ¡Mi Ciudad se está preparando!” 2010 – 2015.

Así mismo, se muestra el avance de la incorporación de la temática dentro de las agendas políticas en el nivel sub-regional, a través del Comité Andino para la Prevención y Atención de Desastres – CAPRADE de la Comunidad Andina – CAN, mediante la Estrategia Andina para la Prevención y Atención de Desastres - EAPAD; así como la actual Ley 1523 del 24 de abril de 2012. Igualmente, se hace mención de los retos que deben superarse para fortalecer la política pública en el tema, desde el ámbito municipal.

Los siguientes capítulos se pueden considerar como la parte operativa de la guía, ya que ponen a disposición del lector herramientas que facilitan la puesta en práctica de la primera parte.

En el *Capítulo III. La gestión del conocimiento de los riesgos para el desarrollo local sostenible*, se presentan elementos básicos para construir conocimiento sobre amenazas, vulnerabilidades y riesgos en un territorio y su representación espacial. Además, se mencionan algunos de los métodos, técnicas y herramientas de investigación para estimar riesgos, utilizados actualmente por diversas organizaciones en los órdenes nacionales e internacionales. Estas herramientas son necesarias para conocer el riesgo generado, acumulado y materializado en el territorio de manera retrospectiva (pasado), presente y prospectiva (futuro).

En el *Capítulo IV. Procesos y estrategias para la gestión de los riesgos de desastres*, se abordan algunas estrategias y medidas de reducción de riesgos que pueden ser aplicadas en un territorio, en el marco de las dimensiones del desarrollo local y en los tipos de procesos en gestión integral de riesgos de desastres que pueden llevarse a cabo en el territorio (prospectivo, correctivo, reactivo, evolutivo).



Territorios Resilientes:

Guía para el

Conocimiento

y la reducción del

riesgo

de desastre

en los

municipios Colombianos

Capítulo

1

CAPÍTULO I. LA GESTIÓN DE LOS RIESGOS: UN ENFOQUE Y PRÁCTICA PARA EL DESARROLLO LOCAL SOSTENIBLE

El objetivo de este capítulo es identificar y poner en común un análisis, perspectiva o enfoque que facilite el uso y articulación de los conceptos aquí explicados. Este constituye el sustrato que permitirá crear condiciones que contribuyan a lograr el desarrollo local sostenible en los municipios. Además se busca sensibilizar al lector sobre la importancia de conocer y redimensionar, sobre una base conceptual moderna, las acciones municipales. Esto con la finalidad de reorientarlas desde una visión amplia y estratégica, de modo que consoliden y cimenten un desarrollo más seguro, armónico y resiliente.

Los impactos sobre la vida humana, los bienes, servicios, la economía y la infraestructura pública y privada de los municipios colombianos, producto de la materialización de los riesgos seguirán en ascenso, en la medida en que los trabajos y acciones para reducirlos no sean una prioridad en la planificación local.

Con esta perspectiva, se pretende incidir sobre los instrumentos de planificación en el municipio y entre los que se encuentran: los Planes de Ordenamiento Territorial (POT), Planes de Ordenamiento de Cuencas Hidrográficas (POMCAS), Estrategia Municipal para la Respuesta a Emergencias (EMRE), así como Planes Municipales de Gestión del Riesgo de Desastres (PMGRD), entre otros, que son responsabilidad de los alcaldes y alcaldesas.

También se busca evidenciar la necesidad de integrar y aplicar la gestión de los riesgos de desastres desde una perspectiva de sostenibilidad social. Esto está directamente relacionado con la forma en que se construye la territorialidad desde lo socio-cultural, ambiental, político-administrativo y económico-productivo para lograr un desarrollo endógeno de los territorios. Inicialmente, aunque este componente sea adicionado a un proceso ya comenzado en los planes de desarrollo y de ordenamiento del territorio, después, y de una manera reflexiva, se puede gestionar el desarrollo municipal basado en sus ofertas y amenazas.

¿Están los municipios colombianos en una transición conceptual y política sobre la gestión de riesgos de desastres?

El país actualmente se encuentra en una transición conceptual y operativa desde un enfoque basado en el desastre a otro basado en el riesgo. El enfoque conceptual basado en el desastre tiene su expresión en el Decreto 919 de 1989 bajo la concepción de la prevención y atención de desastres como hechos cumplidos, donde la causa principal de los desastres recae en la dinámica natural. Mientras que el basado en el riesgo, está presente en la Ley 1523 de 2012, que está dirigida hacia las prácticas y dinámicas sociales frente a los contextos ambientales.

La transición de la noción de desastre a la de riesgos, pasa por la construcción concertada de un nuevo enfoque que deberá tener elementos nuevos y antiguos (utilizable en los procesos). Ejercido desde un escenario de aplicación de los instrumentos de planificación de los territorios. Esto implica dejar atrás enfoques verticales y centralistas para orientarse en enfoques participativos que estén basados en las posibilidades endógenas locales.

El enfoque de desastres generalmente está asociado con un modelo de desarrollo que emplea técnicas y conocimientos desde una visión centralizada, vertical y homogenizante. Este enfoque considera los desastres como algo natural, como eventos sorpresivos atribuidos a la naturaleza y lo denomina “desastres naturales”. La percepción de estos eventos es en consecuencia de impotencia, inevitabilidad, de acontecimientos incontrolables externos que amenazan y destruyen la existencia humana.

En contraste, el enfoque conceptual basado en el riesgo, involucra la participación y hace responsable a todos los actores sociales, pues sugiere que las condiciones de riesgo son prácticas sociales de marginación y desigualdad. El riesgo es definido por Lavell (2004) como: “(...) un proceso social caracterizado por la coincidencia, en un mismo tiempo y territorio, de eventos físicos potencialmente peligrosos, y elementos socioeconómicos expuestos ante éstos en condición de vulnerabilidad” (p.18). Este mismo autor explica las características de la transición conceptual entre una concepción del desastre hacia una de riesgo:

La transición de una visión de los desastres vistos como problemas para la sociedad y el desarrollo, productos de una naturaleza agresiva y de amenazas descontroladas, hacia una visión en la cual se consideran productos de una modalidad particular de desarrollo y sus formas particulares de producción, consumo, distribución, asentamiento, expropiación de la naturaleza, etc., ha sido un proceso difícil, lleno de obstáculos y de hecho, aún está incompleta. Esto atañe particularmente a la fase de postulación e instrumentación de soluciones, donde aún predominan enfoques parciales, fiscalistas e ingenieriles, que resisten y estorban la introducción de enfoques más globales, fincados en la necesidad de cambios en los parámetros de planificación, comportamiento y acción social, en fin, en los paradigmas de lo que se llama “desarrollo”. La transformación de un problema tipificado como exclusivamente técnico y científico, en un problema social y político, aún está por lograrse plenamente y se encuentra entre los desafíos más importantes para la investigación, el debate y la acción social que les espera a los especialistas del tema en el futuro. (Lavell, 2004, pág. 6)

Los esquemas conceptuales y modelos mentales son expresiones de las diferentes formas de interpretar la realidad y actuar en ella en un tiempo y un espacio específico. Estas diferentes maneras de reinterpretar el mundo observado (formas de entender la realidad) son definidos por intereses, necesidades o formas de conocer y tienen su propia evolución.

Así las cosas, la transición se manifiesta, cuando el enfoque fiscalista e ingenieril convive con un enfoque global e integral más social. En efecto el enfoque basado en el desastre sigue en pugna, compite y se enfrenta a un enfoque basado en el riesgo. Esto implica que interpretaciones parciales se confronten y convivan con nuevas reinterpretaciones. Luchen por su supremacía y supervivencia, se camuflen, y que en esa medida hagan parte de la dinámica social, económica y productiva que emerge de un territorio.

De esta manera, es lícito decir que no existe ingenuidad en la formulación de un marco conceptual ya que siempre está condicionado por los contextos políticos, económicos, culturales, sociales, etc. del territorio de donde emergen.

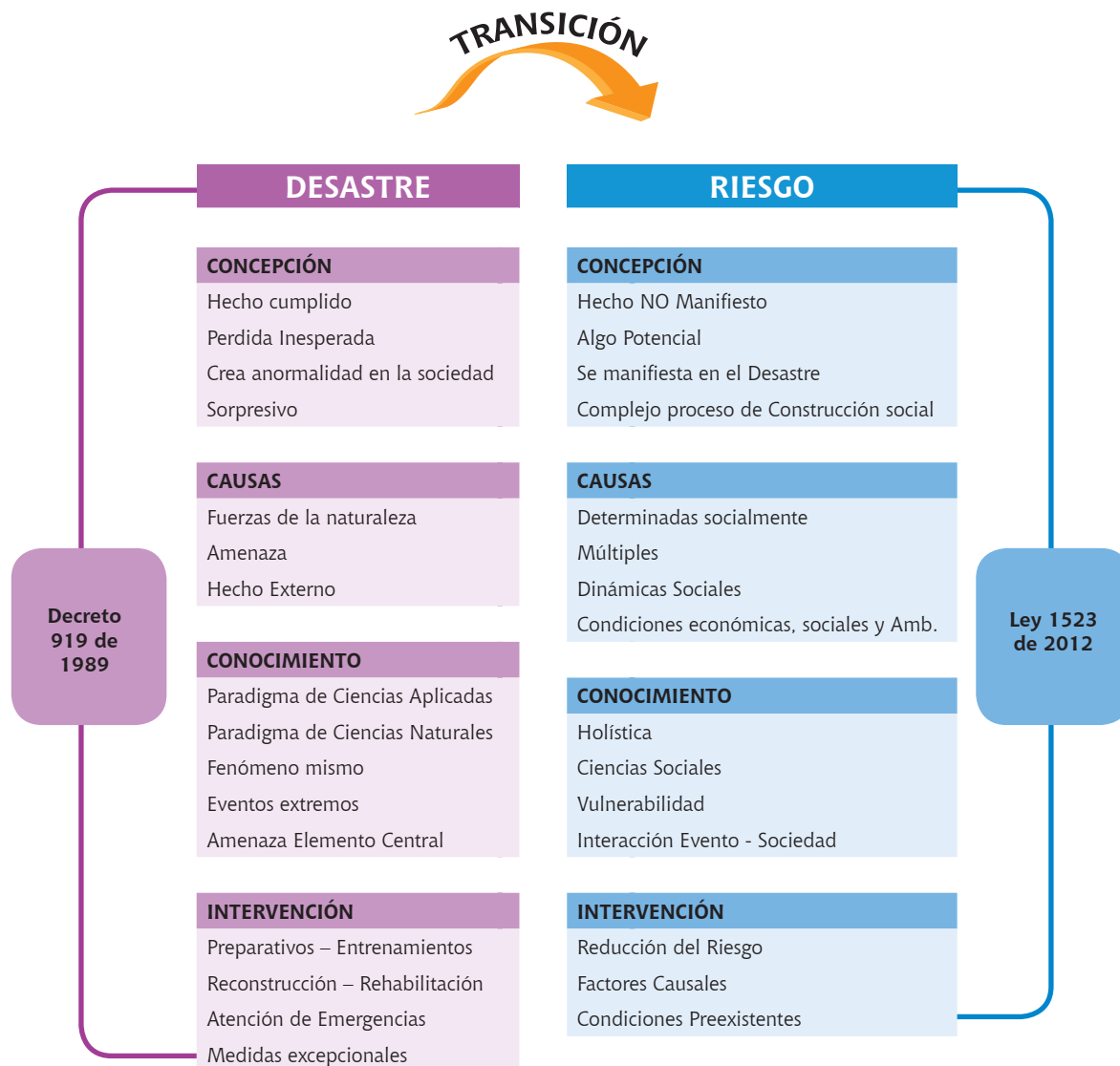


Figura 1. Transición conceptual y política de la gestión del riesgo en Colombia¹

1. Fuente: Reformado por Corporiesgos 2011 y complementado por Peralta, Henry 2013.

Como ejercicio interno de los municipios, y para constatar en qué lugar del tránsito, entre desastre y riesgo, se encuentra la conceptualización y la operación de los diferentes instrumentos municipales de planificación es necesario identificarse con las siguientes premisas. Estas han sido planteadas por diversos autores principalmente de la Red de Estudios Sociales en Prevención de Desastres de América Latina²:

- Los desastres “No son naturales”, son producto de fenómenos sociales.
- Los desastres no ocurren por acciones fortuitas; por lo general son la “crónica de una tragedia anunciada”.
- Existen dos enfoques para enfrentar la problemática; uno, desde el desastre y otro desde el riesgo. Los desastres ocurridos en el país en los últimos 30 años, indican que es necesario avanzar hacia un enfoque de intervención desde el riesgo.
- El riesgo, a diferencia del desastre, es una situación anticipada, por lo que se puede intervenir. Si intervenimos los factores causales del riesgo estamos reduciendo los impactos asociados (es decir el desastre); en ese sentido, podemos decir que los desastres son la materialización del riesgo.
- Los desastres son problemas no resueltos del desarrollo.
- El riesgo se construye socialmente, la naturaleza no es el problema, el problema real es la inadecuada interacción que los seres humanos tienen con ella.
- La gestión integral de riesgos es un proceso social complejo y debe convertirse en una práctica transversal para gestionar el desarrollo territorial y ambiental.
- Separar el riesgo y el desarrollo, no es posible: el desarrollo mal planificado genera riesgos; así como el riesgo materializado (desastre) puede afectar el desarrollo.
- La gestión de riesgos no es una disciplina, ni un tema de moda; es una estrategia de desarrollo.

¿Cuál debe ser el enfoque para empezar a gestionar los riesgos desde el municipio?

El concepto de reducción del riesgo no es el objetivo en sí mismo, sino que lo es la comprensión del riesgo. Lo que en términos sociales requiere de la participación de los diversos estratos, sectores de interés y grupos representativos sociales y culturales. Básicamente, la “gestión del riesgo es un proceso social complejo” (Lavell, 2002, pág. 9), mediante el cual se pretende reducir el riesgo existente en la sociedad, así como fomentar nuevos procesos productivos y de intervención sobre los asentamientos en el territorio.

De manera que, en palabras de Lavell, la gestión del riesgo no debe restringirse solamente a las acciones concretas de intervención para reducir la vulnerabilidad, sino que debe abarcar también la construcción de acuerdos sociales (Lavell, 2002, pág. 9).

2. Ver: <http://www.desenredando.org/>

3. Por ejemplo la construcción de un puente.

En síntesis se puede decir que la gestión de riesgos de desastres es el proceso o camino. La reducción de riesgos, son todas las acciones necesarias para disminuir las pérdidas de vidas, bienes y la funcionalidad de los territorios y contribuir al desarrollo local sostenible. La meta entonces del proceso es construir territorios más seguros y resilientes.

La Ley 1523 de 2012, art. 1, parágrafo 1, plantea que: “la gestión del riesgo se constituye en una política de desarrollo”. Esto hace alusión a que no sólo se trata de una reducción de los riesgos mediante actividades puntuales o coyunturales para prever o mitigar los efectos destructivos de un desastre. Sino que este ejercicio también implica todo un conjunto de acciones para conseguir el bienestar de la población y que atañen a todas las esferas de la sociedad. En la Figura 2, se presentan los componentes claves que hacen parte de la gestión de los riesgos.

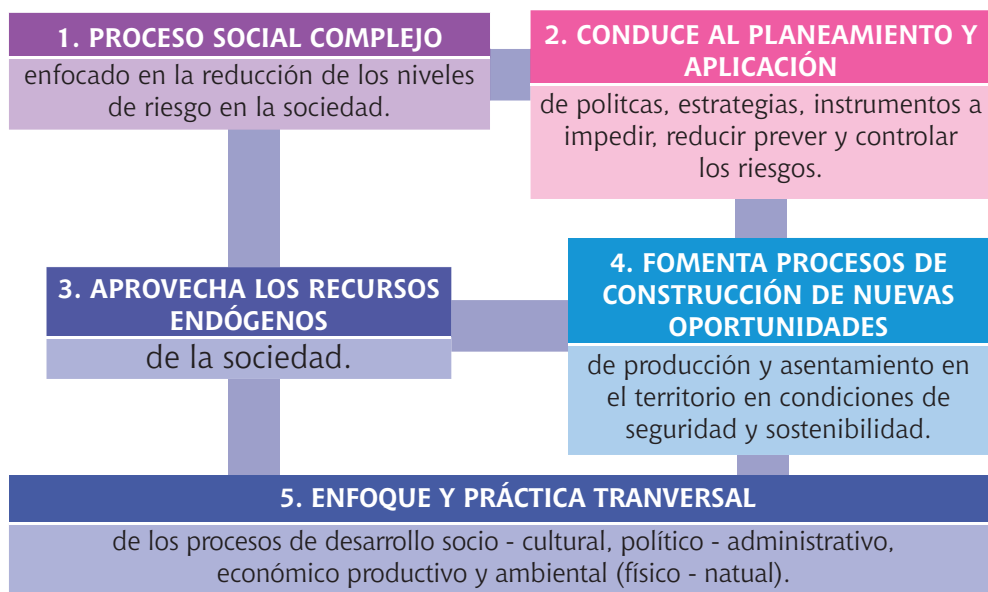


Figura 2. Componentes claves para gestionar los riesgos en un territorio⁴

La visión sugerida para estudiar cómo se establece el enfoque de la gestión de los riesgos de desastres en los instrumentos para planificar el desarrollo de los municipios del país, se basa en la visión de gestión de riesgo (dimensiones del desarrollo) propuesto en el programa DELNET -Apoyo al Desarrollo Local del Centro Internacional de Formación – CIF de la Organización Internacional del Trabajo, OIT, de la ONU.

Adicionalmente se retroalimenta con los desarrollos teóricos realizados por diversos estudiosos, entre ellos Allan Lavell, Omar Darío Cardona, Gustavo Wilches Chau, Jaime Valdés Aguayo, etc. Así como de organizaciones como el grupo de investigación de la Corporación OSSO, la UNISDR y la Federación Internacional de la Cruz Roja y Media Luna Roja, entre otros y con los enfoques conceptuales y las experiencias propias de los autores.

4. Tomado de presentación: Evaluación de Riesgos de Desastres, del Curso Reducción de Riesgos de Desastres en el Marco del Desarrollo Local Sostenible. Edición 2010-2011 Programa DELNET, Centro Internacional de Formación - CIF de la Organización Internacional del Trabajo – OIT/ONU

¿Gestionar los riesgos del municipio es igual a gestionar el desarrollo?

La noción de gestión de los riesgos como gestión del desarrollo tiene un alcance más amplio y sistémico, que pretende ser un proceso y una estrategia transversal en la planificación del territorio. Ésta busca impulsar una visión que estimule el resurgimiento de una cultura de la anticipación como práctica cotidiana en un territorio. Para así tener injerencia en las líneas de desarrollo, desde una perspectiva que analiza los desastres como efectos esperados de un modelo de desarrollo insostenible y excluyente.

Estructurar el desarrollo local humano y ambientalmente sostenible debe tener como base fundamental la consideración intencional y consciente de la gestión de los riesgos en el territorio. Es fundamental que la gestión de riesgos no se considere marginal o coyuntural, a modo de una referencia transversal (un corte en el tiempo) en el desarrollo histórico de un territorio. Lo deseable es que se trate de un tema longitudinal (un acompañamiento permanente identificado a lo largo de la historia del territorio) cuando se planifica el desarrollo y el ordenamiento territorial.

Para un desarrollo integral y sostenible no solo es necesario resaltar la importancia de reducir el riesgo, sino la forma de hacerlo en la sociedad, tal como plantean (Narvaez, Lavell, & Pérez, 2009):

“(…) no se “mejora” el desarrollo sumando consideraciones de riesgo de desastre, sino que sencillamente no hay desarrollo como tal si estas consideraciones no están presentes. El riesgo no es un adjunto al desarrollo sino uno de sus factores constitutivos, es parte de su misma definición, sin el cual sería difícil pensar en desarrollo en un sentido integral. La posibilidad de que el desarrollo puede existir en condiciones en que la probabilidad de la muerte y destrucción de sus medios de vida aumente con el tiempo, frente a eventos físicos conocidos, debería ser inaceptable; de igual manera que lo es la existencia de condiciones de desarrollo en donde la mujer es relegada, subordinada y excluida de las mismas condiciones y garantías que los hombres. No se mejora el desarrollo sumando estas consideraciones, sino que se define cuando éstas están presentes” (p.39).

Considerar la gestión del riesgo como gestión del desarrollo tiene como componente fundamental la construcción de una estrategia que apunte a reducir la vulnerabilidad en todas las dimensiones de un territorio.

De forma pragmática, (Narvaez, Lavell, & Pérez, 2009) plantean procedimientos claros y reconocibles en tiempo y espacio para gestionar los riesgos de desastres. Estos procedimientos, de hecho, se manifiestan en la legislación existente hoy en Colombia y son de obligatorio cumplimiento municipal.

Figura 3 se presenta el cómo?, el dónde? y cuándo? se gestionan los riesgos de desastres en un territorio. Se ejemplifican cada uno de los 3 procedimientos planteados por Narvaez, Lavell & Pérez (2009): gestión prospectiva, correctiva, reactiva y destaca un cuarto elemento (gestión evolutiva y transformadora) que consideramos importante resaltar en esta presentación.

Este último proceso de “gestión evolutiva o transformadora”, se deriva de la gestión reactiva, con la finalidad de dar igual importancia tanto al manejo de las emergencias y la atención del desastre, tanto como a los procesos de recuperación (rehabilitación y reconstrucción). Por lo general el proceso de recuperación post-desastre no hace parte de un proceso de planificación anticipado (valoración de los riesgos) que permita identificar las necesidades, en términos de recursos humanos, logísticos, financieros, económicos, entre otros, que se requerirán para ser más resilientes. Para poder afrontar el impacto y recuperarse rápidamente. Esto hace que la planificación tardía de estos procesos de recuperación, generen traumatismos y lentitud a la hora de enfrentar la ocurrencia de desastres.

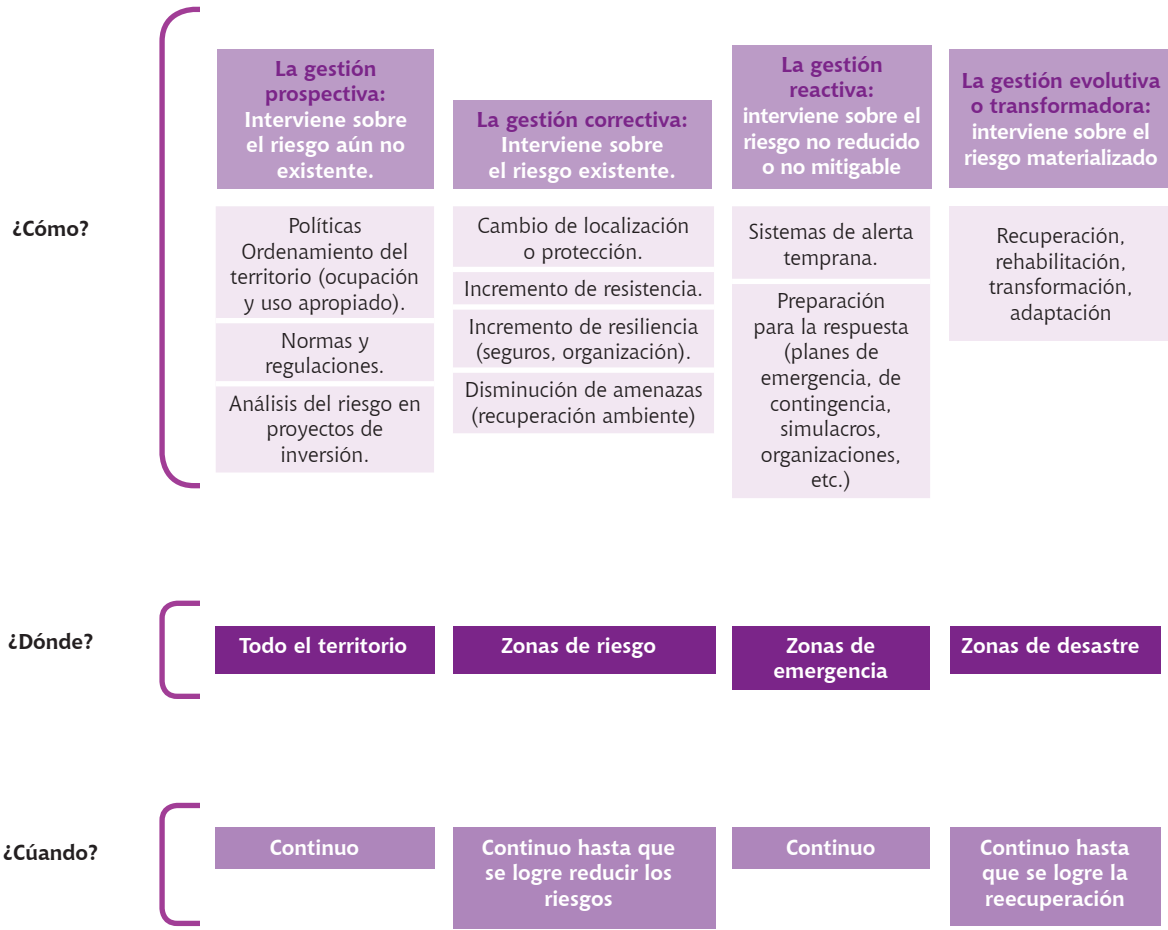


Figura 3. Cómo?, Dónde? y Cuándo? se gestionan los riesgos⁵

En la Tabla 1 se amplia con algunos ejemplos lo que significa gestionar los riesgos en el tiempo y en el espacio. Veamos:

5. Gráfico elaborado, reinterpretado y complementado por Peralta 2011 a partir de GTZ Diapositiva 11, presentación: Gestión de Riesgos y Cambio Climático Un enfoque conceptual Santiago de Chile, julio 04 de 2008. Alianza para la Mitigación y Adaptación al Cambio Climático y Gestión del Riesgo en América Latina y el Caribe – ACCLAC.

Tabla 1. Ejemplos de aplicación de los procesos de la gestión de los riesgos⁶

TIPO DE GESTIÓN	DESCRIPCIÓN
Gestión Prospectiva	<p>Lugar: Todo el territorio</p> <p>Temporalidad: Continuo</p> <p>Objetivo: Prevenir la construcción de nuevos riesgos en el futuro, controlando los procesos de desarrollo a través de la adopción de medidas anticipadas destinadas a no crear nuevas vulnerabilidades.</p> <p>Ejemplo: Integrar el enfoque de riesgo como eje longitudinal del desarrollo y la sostenibilidad, los planes estratégicos en los proyectos de inversión (en ejecución o en proyección), en las políticas públicas y en el quehacer cotidiano de un territorio y de las personas. Tomar conciencia, conocer el riesgo, crear capacidades, formar personal y asignar recursos humanos y materiales, son vitales para poder llevar adelante medidas que eviten o minimicen la construcción de nuevos riesgos.</p>
Gestión Correctiva	<p>Lugar: Interviene en las zonas de riesgo existentes en el territorio.</p> <p>Temporalidad: Continuo hasta que se reduzcan los riesgos.</p> <p>Objetivo: Controlar y corregir los riesgos y grados de exposición acumulados a través de medidas destinadas a reducir la vulnerabilidad y las debilidades existentes en las diferentes dimensiones del desarrollo: sociales, económicas, políticas y ambientales.</p> <p>Ejemplo: limitar la exposición de la comunidad a los peligros físicos existentes mediante medidas estructurales de protección y fortalecimiento del entorno construido (diques, terrazas, muros de contención, estabilización de laderas, fortalecimiento de viviendas y edificios, etc.); reducción de las vulnerabilidades y aumento de la resiliencia y la diversificación de los sistemas productivos ante fenómenos naturales o antrópicos; fortalecer la toma de conciencia y el papel de las autoridades, así como la concertación de los actores locales, estableciendo mecanismos administrativos, asignando recursos y ordenanzas territoriales efectivos en el manejo del territorio y los recursos naturales; mejorando las condiciones de vida, generando empleo digno y reduciendo la pobreza.</p>
Gestión Reactiva	<p>Lugar: Interviene en los riesgos no reducidos o no mitigables y actúa en zonas de emergencias.</p> <p>Temporalidad: Continuo</p> <p>Objetivo: Prepararse para enfrentar la respuesta y la emergencia con el fin de garantizar que la organización, los sistemas, los procedimientos, los recursos y las capacidades necesarias estén disponibles y funcionen adecuadamente en el momento de la emergencia para garantizar una asistencia efectiva a la población, el rescate de vidas y la recuperación y rehabilitación de los servicios básicos postdesastre.</p> <p>Ejemplo: Planes de preparativos, sistemas de alerta temprana, para formar y concientizar a las autoridades y las personas, hacer simulacros, concertar entre actores territoriales, organizar la población, coordinar las áreas interinstitucional e intersectorial, mitigar posibles efectos de las amenazas y reducirlas vulnerabilidades, etc., son algunas de las tareas que se pueden realizar para prepararse ante una situación de desastres.</p>

6. Peralta, Henry & Velásquez Amparo. (2011). Construcción propia con base en el texto 'El riesgo del desastre: origen, evaluación, reducción y prevención en el marco del desarrollo local sostenible. Unidad 2, Edición 2010-2011 DELNET, CIF Centro Internacional de Formación, EIRD.

TIPO DE GESTIÓN	DESCRIPCIÓN
Gestión Evolutiva o transformadora	<p>Lugar: Interviene en las zonas declaradas como de riesgo materializado (desastre)</p> <p>Temporalidad: Continuo hasta que se logre una recuperación</p> <p>Objetivo: Integrar una visión evolutiva con enfoque transformador en el desarrollo de nuestras acciones y en el período postdesastre, tratando de promover enfoques destinados a buscar que las nuevas formas de desarrollo y reducción de riesgo de desastres que implementemos en nuestras comunidades permitan avanzar hacia mayores grados de sostenibilidad.</p> <p>Ejemplo: En los procesos postdesastre, buscar alternativas que permitan evolucionar y transformar positivamente las acciones de desarrollo, para no volver a reconstruir el riesgo. Las acciones que implementemos para reducir el riesgo de desastres deben orientarse a contribuir y fortalecer procesos de desarrollo que se están llevando a cabo en el territorio y no centrarse solo en un resultado específico. Deben procurar mejorar cualitativamente las condiciones de vida de la población en las diversas dimensiones del desarrollo, promoverla toma de conciencia y generar voluntad política; formar de capacidades; fortalecerá las autoridades locales como responsables de la gestión del territorio; reducir la pobreza, mejorar la educación, la salud y el ambiente, son aspectos importantes en este enfoque. La previsión y asignación de recursos y responsabilidades, la preparación anticipada de planes para recuperarse y reconstruir, así como la organización y concertación de los actores, son vitales para integrar esta visión en el período postdesastre.</p>

En síntesis, la gestión de riesgos como proceso social complejo, debe sustentarse en el conocimiento de los riesgos del territorio, a partir del cual es posible definir las acciones para evitar generar riesgos en los nuevos espacios a desarrollar (gestión prospectiva). En corregir los mismos, en las áreas donde estos se identifiquen (gestión correctiva). En disponer las medidas para alertar a la población y proceder a la atención, en donde no haya sido posible reducirlos (gestión reactiva). También la preparación anticipada, para la recuperación sostenible (gestión evolutiva o transformadora) si se materializa el riesgo, es decir el desastre, se hace aumentado la resiliencia tanto de comunidades como de instituciones. En la Figura 4, se presenta un ejemplo de la espacialidad y la temporalidad de la gestión de riesgos en el territorio municipal.

En las últimas décadas en Colombia se ha avanzado en gran medida en la gestión reactiva y gran parte de los recursos se han orientado a esta práctica. Sin embargo, junto con estos grandes esfuerzos, es necesario complementar las acciones y reorientar la asignación de nuevos recursos a la gestión prospectiva y correctiva, así como a la gestión evolutiva o transformadora. De manera que constituyan un proceso de cambio hacia el desarrollo local sostenible y a la reconstrucción de los territorios con perspectiva de desarrollo, con el fin de no reproducir nuevamente las condiciones de riesgos que potencian la ocurrencia de desastres.

¿A qué se refiere la noción de desarrollo local sostenible y desarrollo endógeno?

La definición de desarrollo comprende diferentes orientaciones conceptuales e intereses de expertos y entidades internacionales. El desarrollo ha adoptado muchos “apellidos” que tienen giros idiomáticos con diferente intención; pero, finalmente, a lo que se refiere en la teoría y en la práctica es a lo que hacemos para mantenernos en este mundo y no perder vigencia.



Figura 4. Temporalidad y espacialidad de la gestión de riesgos en el territorio municipal

Fuente: elaboración propia a partir de cartilla del Sistema Nacional de Prevención y Atención de Desastres - SNPAD de Colombia, 1994

Sin embargo, “lo que se hace” no puede limitarse al incremento de las fuerzas productivas y de cifras económicas, sino también al avance, de manera equilibrada, de las condiciones integrales que garanticen una mejor calidad de vida para los seres humanos y la preservación de los ecosistemas con los cuales interactuamos.

El desarrollo sostenible del territorio municipal apuesta por una concepción y unas prácticas de desarrollo socialmente construido que satisfagan las necesidades del presente sin comprometer y poner en peligro los recursos y las capacidades de las generaciones futuras para cubrir sus propias carencias.

Por su parte, la recurrencia y el incremento de desastres de pequeña, mediana y gran magnitud es una preocupación de todas las administraciones municipales, por el impacto en la sociedad, el creciente número de víctimas mortales y las pérdidas provocadas en los medios de subsistencia, la economía, la infraestructura y el ambiente, que afectan la dinámica del desarrollo municipal.

El concepto de desarrollo sostenible refleja conciencia acerca de la contradicción que puede darse entre desarrollo, entendido como crecimiento económico y mejoramiento del nivel material de vida, y las condiciones ecológicas y sociales para que ese desarrollo pueda perdurar en el tiempo. Esta conciencia de los costos humanos, naturales y medioambientales del desarrollo y el progreso ha modificado la actitud de despreocupación o justificación que al respecto imperó durante mucho tiempo.

En este sentido, se hace necesario trabajar para buscar soluciones permanentes a las causas estructurales generadoras del riesgo (incremento de la vulnerabilidad) y no sólo a los efectos negativos de los desastres, provocando un cambio en lo que ha sido hasta ahora el enfoque predominante.

El desastre es un indicador del mal desarrollo. Entender los “desastres como consecuencia de riesgos no manejados” permite reconocer la existencia de responsabilidades en la generación y acumulación de condiciones de vulnerabilidad en un territorio. No sólo desde un punto de vista social, sino político e institucional. Esta concepción nos invita a pensar que los desastres no son eventos inesperados, en tanto se conoce que se están generando las condiciones para que sucedan; no son eventos inevitables porque se pueden intervenir los procesos que los están generando; no son eventos naturales porque son socialmente provocados y tampoco eventos puntuales porque pertenecen a procesos de acumulación de condiciones de riesgo.

En ese sentido, lo que fortalece el enfoque de la gestión de riesgos de desastres, desde lo municipal, es el desarrollo endógeno, en palabras de Garofoli (1995):

“Desarrollo endógeno significa, en efecto, la capacidad para transformar el sistema socio-económico; la habilidad para reaccionar a los desafíos externos; la promoción de aprendizaje social, y la habilidad para introducir formas específicas de regulación social a nivel local que favorecen el desarrollo de las características anteriores. Desarrollo endógeno es, en otras palabras, la habilidad para innovar a nivel local” (p.117).

Este enfoque hacia el desarrollo endógeno favorece el pensamiento para la acción “de abajo hacia arriba”, y explora el avance a hacia las condiciones integrales en la dinámica relacional sociedad – naturaleza, en unos contextos territoriales específicos que apuntan hacia la sostenibilidad humana y ambiental.

Desde esta perspectiva, gestionar el desarrollo para que sea sostenible equivale a gestionar y reducir los riesgos de desastres que desde el municipio o desde lo local se puedan presentar; no solo desde el punto de vista físico sino desde todas las vulnerabilidades existentes en las dimensiones del desarrollo.

Tanto la praxis como el enfoque de la gestión del riesgo y su vinculación con el desarrollo, se pueden comprender desde las consideraciones de los diferentes tipos de gestión: prospectiva, correctiva, reactiva y evolutiva o transformadora. En la Figura 5, se presenta la relación entre los procesos de la gestión de riesgos desastres y la reducción de riesgos desde la perspectiva del desarrollo local sostenible.



Figura 5. Relación entre la gestión de riesgos de desastres y la reducción de riesgos en el marco del desarrollo local sostenible⁷.

¿El municipio puede considerarse un escenario de riesgos de desastres?

Sí, puede considerarse así. Porque el municipio, además de ente político administrativo, es también un territorio y, como tal, escenario de una construcción social. Es entonces el espacio donde se generan los riesgos y ocurren los desastres o, por el contrario, donde tienen lugar las acciones encaminadas a buscar un desarrollo sostenible.

En el territorio municipal se materializan los riesgos expresados como pérdidas de vidas humanas y medios de subsistencia, viviendas e infraestructura dañada y destruida, salud y educación, etc. En lo municipal, la vulnerabilidad dinámica y en constante cambio deja de ser una clasificación conceptual para tomar su lugar e interactuar con las amenazas, generando determinadas condiciones de riesgo, social y geográficamente específicas. Sin embargo, también es en el municipio, donde es posible concretar la gestión de los riesgos. En su función como punto de encuentro con la sociedad civil, es donde se interactúa con el gobierno y se planifica de manera conjunta la reducción del riesgo de desastres.

7. Elaborado y complementado a partir de la presentación de evaluación de riesgos de desastres del Curso Reducción de Riesgos de Desastres en el Marco del Desarrollo Local Sostenible. Programa DELNET- Apoyo al Desarrollo Local. Centro Internacional de Formación- CIF de la Organización Internacional del Trabajo – OIT/ONU, 2010.

8. De acuerdo con la Ley de junio 2 de 1994, el municipio es la entidad territorial fundamental de la división político administrativa del Estado, con autonomía política, fiscal y administrativa, dentro de los límites que señala la Constitución y la ley y cuya finalidad es el bienestar general y el mejoramiento de la calidad de vida de la población en su respectivo territorio.

Según la Constitución de 1991, el municipio es la entidad fundamental de la división político-administrativa del Estado⁸. Le corresponde prestar los servicios públicos que determine la ley, construir las obras que demande el progreso local, ordenar el desarrollo de su territorio, promover la participación comunitaria, el mejoramiento social y cultural de sus habitantes y cumplir las demás funciones que le asignen la Constitución y las leyes. Pero más que esto, se trata de un sistema donde cada acción que se ejecuta en una dimensión de desarrollo impacta en otra y lesiona la eficiencia y la efectividad de su funcionamiento⁹.

Comprender el municipio como un sistema¹⁰ vivo, no sólo por su gente sino por el espacio físico que ocupa, con dimensiones político/institucionales, ambientales (natural y construido), económico-productivas, socioculturales. Esto permite vislumbrar el impacto ocasionado por débiles acciones de planificación territorial y por las deficientes o reducidas opciones de desarrollo económico y social para un amplio sector de la población. Las condiciones socioeconómicas obligan a las personas a vivir en terrenos con fuertes restricciones ambientales, utilizando técnicas inadecuadas de construcción y, en muchos casos, en pobres condiciones de saneamiento ambiental. Estos factores aumentan las condiciones de vulnerabilidad y riesgos que se materializan en el aumento y la recurrencia de desastres, con niveles de severidad cada vez mayores que finalmente repercuten en todo el municipio como sistema.

Por su parte (Lavell, 2002) establece el riesgo, en términos de cálculo de costos y beneficios, determinado por:

“(…) la obtención de un usufructo inmediato de condiciones deseables frente a la expectativa de que no haya que pagar el costo, finalmente, o que lo paguen otros. Más que la simple enumeración de amenazas y ‘vulnerabilidades’, la gestión del riesgo debe implicar un análisis de todas esas expectativas y beneficios que se obtienen o desean obtener en lo inmediato, frente a la posibilidad real o a más largo plazo de sufrir daños o tener pérdidas”(p. 4).

Al considerar el riesgo de desastres como fruto de la interacción entre las amenazas y los factores de *vulnerabilidad* de una sociedad, puede afirmarse que este es socialmente construido y, por tanto, sus causas están ligadas a desajustes de las condiciones económicas, sociales, políticas y culturales, que se originan en los sistemas de desarrollo mal planificado o descuidado. En la Figura 6, se presenta la relación entre vulnerabilidad y desarrollo no sostenible.

9. Dentro de sus funciones se encuentran: (i). Administrar los asuntos municipales y prestar los servicios públicos que determine la Ley; (ii). Ordenar el desarrollo de su territorio y construir las obras que demande la Ley; (iii). Promover la participación comunitaria y el mejoramiento social y cultural de sus habitantes; (iv). Planificar el desarrollo económico, social y ambiental de su territorio; (v). Solucionar las necesidades insatisfechas; (vi). Velar por el adecuado manejo de los recursos naturales y del medio ambiente. (vii). Promover el mejoramiento económico y social de los habitantes del respectivo municipio.

10. El sistema es un conjunto de elementos que están en permanente interacción y tienen un carácter dinámico y cambiante.



Figura 6. Relación entre vulnerabilidad y desarrollo no sostenible

Fuente: Elaboración propia a partir de Iglesias, Diego para ECOPETROL - CORPORIESGOS (2011)

El riesgo no puede entenderse sin la injerencia de los dos factores anteriormente mencionados (amenaza y vulnerabilidad). Es necesario reconocer la complejidad del tema y la importancia de comprender sus orígenes desde sus múltiples realidades. De otra parte, implica también tener claro que el riesgo, a diferencia del desastre, se puede anticipar, es decir, que es factible conocerlo antes de su manifestación, permitiendo que la sociedad intervenga para controlarlo, evitarlo o reducirlo, mediante acciones correctivas¹¹.

En consecuencia, nos referimos al riesgo como algo que no se ha manifestado y que se puede intervenir, a diferencia del desastre, que es un hecho cumplido, como consecuencia de materializar el riesgo; por ello, el riesgo debe reducirse y el desastre manejarse¹². Por lo tanto, cobra importancia la necesidad de incorporar la planificación estratégica para intervenir en ambos casos, que como proceso dinámico y flexible persigue generar un cambio de estado, de una situación inicial a una final, para alcanzar objetivos concretos.

Así las cosas, el municipio se constituye paulatinamente en un escenario de riesgos. Los procesos de desarrollo inadecuado o incompleto crean conflictos con la naturaleza, y con la sociedad misma, favorecen la aparición de condiciones vulnerables en los territorios y son el caldo de cultivo para gestar riesgos. Tal como lo postuló la Red de Estudios Sociales en Prevención de Desastres en América Latina dentro de toda su investigación, donde propuso: “definir la problemática de los desastres como un problema no resuelto del desarrollo” (Lavell, 1997, pág. 7).

11. Entre las acciones correctivas se encuentran el reasentamiento poblacional, la mitigación-reforzamiento de estructuras y/o prospectivas, como la planeación territorial o normas constructivas, entre otras.

12. La Ley 1523 del 24 de abril de 2012 establece la creación en el marco del Sistema Nacional para la Gestión del Riesgo de Desastres los concejos del conocimiento, reducción del riesgo y manejo de desastres.

Se puede afirmar que no existe municipio o territorio en donde no estén presentes los riesgos. Debido a que este es inherente a todas las actividades humanas sobre el territorio. En la mayoría, de los casos las causas de origen de la vulnerabilidad son las mismas, independientemente de los fenómenos que pueden ser peligrosos y los pueden afectar. Es decir, que es en el ámbito de lo local¹³, donde se construyen y materializan los riesgos; por tanto, es allí donde debe iniciarse el proceso para conocerlos y reducirlos.

REFLEXIONES

Dentro de un territorio no se gestiona “el riesgo”, sino “los riesgos”, ya que estos son múltiples y se derivan de tantas y cuántas sean las amenazas y vulnerabilidades creadas y las que producen diferentes actores sociales. En ese sentido pueden existir riesgos de desastre que se evidencien con toda su fuerza al materializarse éste físicamente en cualquiera o en todas las dimensiones del desarrollo: económico – productivo, político-institucional, ambiental (natural y construido), sociocultural, y que afecten la funcionalidad de parte, o de todo el sistema municipal.

La concepción de que existen “riesgos” y que, por tanto, estos tienen sus múltiples expresiones, permite considerar la existencia de otros actores, además de los institucionales municipales. Así mismo lleva a desarrollar herramientas, habilidades, conocimientos y capacidades endógenos (propias) para gestionar los riesgos, que, en últimas, significa justamente planificar el desarrollo estratégico del territorio municipal.

Los riesgos no manejados en un territorio se materializan en desastres, ocasionan muertes, desaceleran el desarrollo (en términos de inversiones pasadas y futuras), producen destrucción de redes sociales, debilitamiento del acervo social y la democracia, dañan con severidad la vida funcional del municipio o de parte de su comunidad, de los ecosistemas, etc.

Cuando se materializan los riesgos en el municipio, las preguntas son qué *PROCESOS* sociales están detrás de y qué vulnerabilidad subyace en ellos, (desempleo, características físicas de las construcciones, ubicación de los elementos, desorganización comunitaria, ausencia de principios solidarios, deficientes procesos de participación, desconocimiento del medio, ideologías fatalistas, falsos preceptos éticos, etc.)

13. Lo local incluye tanto a las comunidades urbanas como rurales en diferentes ámbitos (es decir, regional, provincial o metropolitano, o bien, un municipio, un ayuntamiento, una municipalidad, un distrito residencial, etc.). Reseña de la estrategia de la Campaña Mundial de la UNISDR para la Reducción de Desastres 2010-2011 para desarrollar ciudades resilientes y abordar el riesgo urbano (EIRD, 2010).

¿Qué es lo que se necesita comprender para poder gestionar los riesgos a nivel municipal desde una perspectiva de desarrollo local sostenible?

Comprender la gestión de los riesgos pasa por tener claridad meridiana sobre las diferencias que hay entre riesgos, desastre, vulnerabilidad y amenazas para poder conocer y reducir el riesgo y manejar los desastres por el ente municipal. No se puede confundir la ocurrencia de fenómenos naturales en un territorio con amenazas ni con desastres, ni las amenazas con los riesgos, esto es la clave para gestionar el riesgo. Es en lo local- municipal el escenario donde residen los riesgos y se materializan en desastres. (Narvaez, Lavell, & Pérez, 2009) explican su importancia:

“La importancia de lo local y lo comunitario reside no tanto en que define un área de intervención sino en que el riesgo y los factores que lo constituyen se expresan más fidedignamente en estos niveles micro, y también es en estos niveles que el desastre, los daños y pérdidas se concretan. Las diferencias en impactos zona por zona, localidad por localidad, comunidad por comunidad, se explicarían en esencia por las diferencias que existen en exposición, vulnerabilidad y características del evento físico detonador” (p.42).

Los riesgos se relacionan con la probabilidad de que ocurran efectos adversos sobre la sociedad, la infraestructura, el ambiente natural y construido. La existencia de riesgos depende de la amenaza en función de la vulnerabilidad y al volverse efectiva la fórmula, ocurre el desastre.

Estrictamente, los riesgos se conciben como el cálculo anticipado de pérdidas, medidas en vidas y bienes (Alcaldía de Santiago de Cali, OSSO, 1996); a la ocurrencia de acciones de origen natural, socio natural, tecnológico. Los riesgos son una condición real que anuncia la posibilidad de daños y pérdidas en el futuro como consecuencia de la probable interacción de un factor amenazante frente a una unidad social o de infraestructura, que se encuentran en condiciones vulnerables. La comprensión del riesgo, desde tal perspectiva hace que éste pueda anticiparse y permite que la sociedad intervenga para evitarlo o reducirlo.

Las condiciones concretas, seguras o inseguras, se expresan o son reconocibles físicamente en el tipo de existencia humana, Justo allí se pone en evidencia la sostenibilidad o insostenibilidad del modelo de desarrollo elegido en el momento de enfrentarse a una amenaza específica. El riesgo, es definido por (Lavell & Argüello, 2003) como:

“(…) producto de la interrelación de amenazas y vulnerabilidades, es en definitiva una construcción social, dinámica y cambiante, diferenciada en términos territoriales y sociales. Aun cuando los factores que explican su existencia pueden encontrar su origen en distintos procesos sociales y en distintos territorios, su expresión más nítida está en el nivel micro o local” (p.28).

El riesgo y sus manifestaciones no son originados por el azar, la naturaleza o alguna fuerza sobrenatural. Su existencia está determinada por las condiciones mismas de la sociedad y su presencia es “normal”. La interacción de las dinámicas existentes entre naturaleza y sociedad, sus equilibrios y desequilibrios se traducen en la existencia de riesgos y en las características de estos. Las estructuras, relaciones y objetivos de una determinada sociedad permiten, de mejor o peor forma hacer frente a esos riesgos. Cuando el riesgo se manifiesta o se concreta en desastre es porque existen condiciones en las cuales no se manejaron esos riesgos.

Ahora bien, los llamados modelos de desarrollo, implican diferentes formas de actuar por parte de la sociedad o del Estado. Estos determinan las condiciones en las cuales se puede hacer frente a los riesgos. Dichos modelos se expresan en políticas públicas, planes de desarrollo y objetivos para una sociedad; en lo que define y estructura las formas de acción frente a los riesgos.

A continuación se propone de manera interpretativa una forma de comprender integralmente cómo se construyen los riesgos de desastres y sus causas en un territorio. Esta propuesta identifica un foco que evidencie y de relevancia a la relación entre las dinámicas naturales y sociales. Los argumentos que se exponen están basados en el marco conceptual del modelo presión liberación (Blaikie, Cannon, Wisner, & Davis, 1996).

La herramienta analítica, denominada Modelo de Presión y Liberación (por sus siglas en inglés: PAR, *pressure and release*) tiene por objeto mostrar la progresión de la vulnerabilidad desde las condiciones inseguras, las presiones dinámicas (económicas-sociales), hasta llegar a las causas de fondo. El término liberación significa que para reducir el riesgo a un desastre, debe atenuarse la presión de los factores de vulnerabilidad. En ese sentido, se considera más conveniente citar literalmente las explicaciones de (Blaikie, Cannon, Wisner, & Davis, 1996) sobre este modelo, a fin de entender el riesgo desde el punto de vista del análisis de la vulnerabilidad en situaciones específicas de amenaza:

“Es una herramienta relativamente simple que muestra cómo los desastres se presentan cuando las amenazas naturales afectan a la gente vulnerable. Su vulnerabilidad está arraigada en procesos sociales y causas de fondo que finalmente pueden ser totalmente ajenas al desastre propiamente dicho. Es un medio para entender y explicar las causas del desastre. La base para la idea de la presión y la liberación es que el desastre es la intersección de dos fuerzas opuestas: aquellos procesos que generan vulnerabilidad por un lado y exposición física a una amenaza por el otro” (p.27).

El modelo PAR es una guía que orienta sobre la manera de comprender, desde el propio nivel de territorial (municipal), las causas de la generación de riesgos. De manera que se pueda actuar desde el territorio (pensar global y actuar local) y desarrollar e implementar técnicas y herramientas desde la planificación estratégica con enfoque de gestión de riesgos. Todo ello con el fin de mediar sobre las dimensiones económico- productiva, político-institucional, ambiental, sociocultural, que generan la construcción social de los riesgos.

En efecto, el análisis de las condiciones específicas de riesgo de un territorio debe acometerse de manera particular; puesto que no existen dos municipios con idénticas condiciones sociales y naturales.

El modelo PAR puede servir de punto de apoyo para reflexionar sobre un esquema explicativo y de intervención o mediación ajustada y acotada a la luz de nuevas investigaciones y ajustes de conceptos, tales como los que aportan la gestión de riesgos por procesos propuesta por Lavell, las reflexiones del programa DELNET de apoyo al desarrollo local basada en las dimensiones del desarrollo y en los procesos de gestión de riesgos (conocimiento, reducción de riesgo y manejo del desastre) propuesto por la Ley 1523 de 2012. En la Figura 7 se configuran estos aportes con una reinterpretación del modelo PAR.

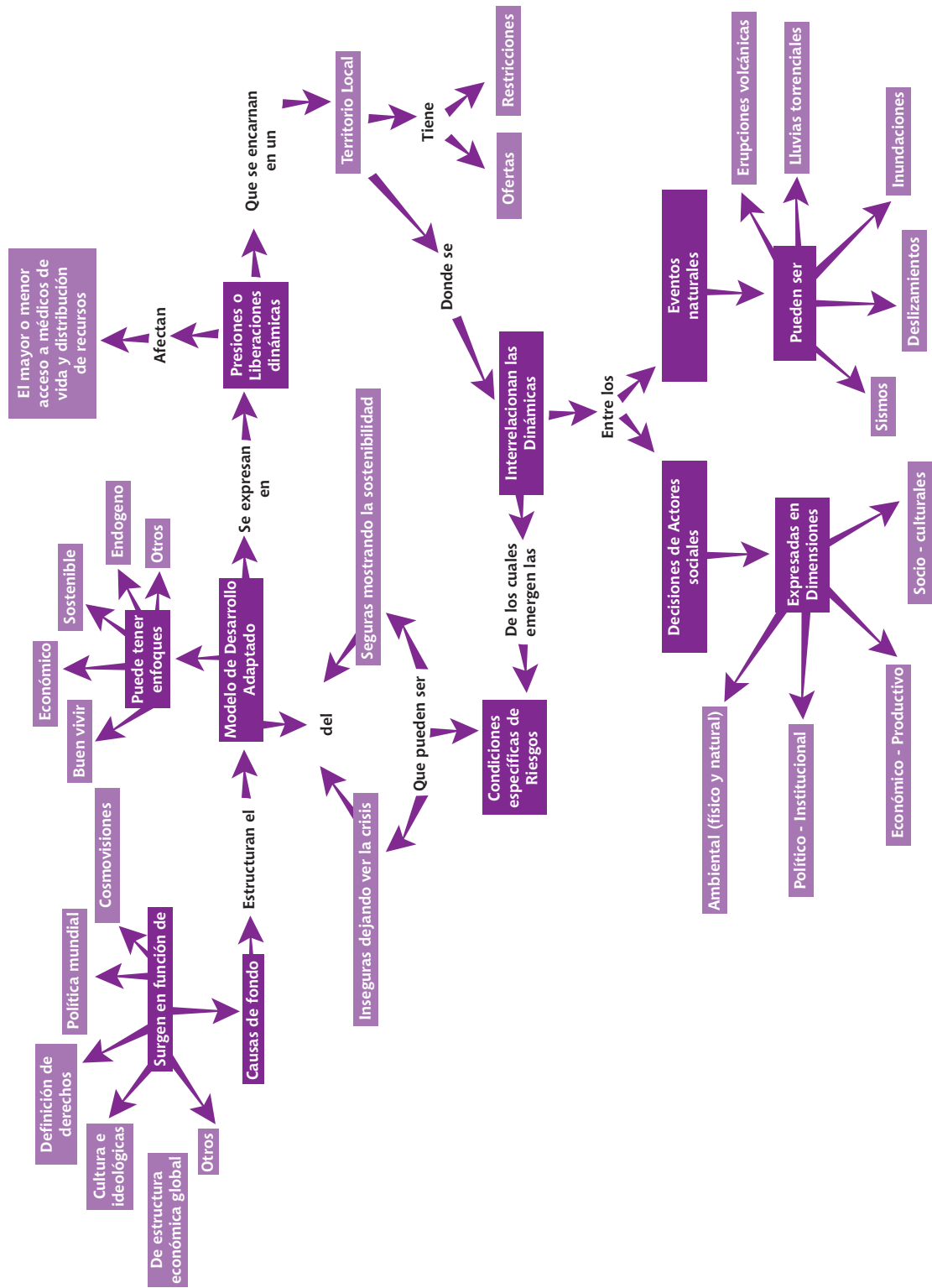


Figura 7. Esquema explicativo de la construcción social de los riesgos basada en el modelo presión – liberación de Blaikie (1996)¹⁴

¿Qué son las amenazas y porqué es importante su conocimiento?

La amenaza es un factor de riesgo que puede constituir un peligro para la integridad de los seres humanos y sus bienes. Para que exista amenaza debe existir, consecuentemente, algo o alguien que esté expuesto y que sea vulnerable ante ella. Es decir, si un fenómeno natural potencial en un territorio o una situación antrópica no generan daños sobre la sociedad, el ambiente o la economía, no se debe considerar éste como amenaza. Los fenómenos naturales (geológicos e hidrometeorológicos), son sólo eso y se expresan en forma de procesos, a través de los cuales el planeta libera lenta o súbitamente la energía.

Las llamadas amenazas naturales, son aquellas que se generan a partir de la ocupación de un territorio o espacio, en el cual se manifiestan fenómenos que tienen origen en la dinámica propia del planeta¹⁵. Estos fenómenos se convierten en amenazas cuando no hay una adecuada interacción entre el ser humano y su entorno. Es importante considerar que no todos los procesos o fenómenos naturales por sí solos constituyen amenazas. Para que lo sean, es necesario que exista:

1. La posibilidad que un fenómeno potencialmente peligroso se manifieste en un lugar y período determinado (por ej. recurrencia en términos de días, meses, años, décadas, siglos, etc.).
2. Una cobertura dada (es decir un área de impacto o radio de acción).
3. Una magnitud asociada (por ej. cantidad de energía liberada en términos de volúmenes de agua o tierra desplazada, altura de inundación, etc.).
4. Una duración en términos de tiempo (inicio y fin del fenómeno); por ej., súbitos, como los terremotos, o lentos, como las inundaciones en zonas de valle).
5. La presencia de uno o varios elementos/sistemas expuestos (sociales, económicos, físicos, ambientales, etc.) en el área de ocurrencia del (los) fenómeno (s), que puedan resultar afectados o dañados.

Usualmente se asocia de manera general el concepto de amenaza natural con aspectos como el dolor, las lesiones, el mal o como producto de fuerzas sobrenaturales. Se conciben como una indicación de daño inminente o posible, que alude a aspectos violentos, destructivos, y a una intención y deliberada peligrosidad desde su origen. Es ese sentido, vale la pena reflexionar sobre el término amenaza en el contexto de la naturaleza, un error que nos ha llevado a pensar que la naturaleza actúa de manera consciente y mal intencionada contra la sociedad en su conjunto.

No todas de las amenazas existentes actualmente en los municipios colombianos son de origen natural; también hay amenazas producto de una construcción social. Un grupo humano, o una infraestructura, pueden transformar un fenómeno natural en una amenaza para sí mismos, a partir de la ocupación de

14. Fuente: elaborado por Velásquez, Amparo (2012).

15. Gustavo Wilches Chau. Auge, caída y levantada de Felipe Pinillo, mecánico y soldador o yo voy a correr el riesgo. Guía de la Red para la Gestión Local del Riesgo (p.22) en http://www.desenredando.org/public/libros/1998/gg1r/GGLR_todo_ene-7-2003.pdf

un territorio o espacio expuestos a fenómenos que tienen origen en la dinámica propia del planeta. La intervención humana puede agudizar y ampliar sus efectos, constituyéndose en lo que denominamos las amenazas socio naturales.

Lo anterior se puede evidenciar si se observa en retrospectiva la forma como se han desarrollado gran parte de las áreas urbanas en los municipios del país. Resulta frecuente por ejemplo, edificar en antiguas zonas de inundación de ríos. Estas áreas de desborde, previamente a la ocupación antrópica no eran consideradas peligrosas o dañinas para los intereses de la sociedad. Pero en la medida en que se construye fueron sobre ellas y la dinámica natural de regulación de los ríos empieza a incidir sobre el entorno construido, estas dejan de verse como una simple manifestación de un fenómeno natural y se convierten en una amenaza potencial.

Ejemplo de lo anterior, son las inundaciones en zonas urbanas asociadas a la ola invernal del 2010 - 2011. En este caso, sería interesante analizar qué tan cerca o tan lejos se encontraban localizadas las viviendas con respecto a los drenajes naturales o artificiales. Preguntarse si los efectos generados por desbordamientos atribuibles exclusivamente al sistema natural, o si se trató de un fenómeno conocido y previsible, que se repite cada vez que aumentan las precipitaciones. Por lo tanto, es necesario indagar cómo ha sido el crecimiento urbano en relación con los elementos que conforman el paisaje natural (ríos, quebradas, colinas, etc..) y la forma en que históricamente se han relacionado con el territorio, las características del tipo de ocupación y las transformaciones conferidas al mismo.

En cuanto a las amenazas antrópicas y tecnológicas, estas se relacionan principalmente a la acción de los seres humanos sobre elementos de la naturaleza (atmósfera, hidrósfera, geósfera y biósfera), que ponen en grave peligro la vida y bienes de los habitantes de un territorio. Las amenazas de origen tecnológico, están asociadas a las instalaciones e infraestructura que utilizan, procesan, almacenan y distribuyen productos, que pueden representar un peligro para la salud y la vida humana, por un manejo y operaciones inadecuadas. Otro ejemplo reciente es el derrame de petróleo ocurrido en el golfo de México, con consecuencias globales directamente sobre el ambiente y la sociedad sus graves efectos a corto plazo se empezaron a presentar luego de ocurrido el derrame; sin embargo, los efectos a mediano y largo plazo podrían llegar a ser de mayor impacto e incuantificables.

Teniendo en cuenta lo anterior, y tomando como referente las amenazas de origen natural asociadas a fenómenos hidrometeorológicos (inundaciones, avenidas torrenciales y sequía) y geológicas (sismos, deslizamientos y vulcanismo) sería interesante preguntarse: De esas amenazas naturales que pueden estar presentes en el municipio: ¿cuáles son las que históricamente o en el futuro pueden generar mayores impactos en el territorio municipal? y ¿A qué causas podríamos asociar sus posibles efectos: a la naturaleza, a los seres humanos, o una responsabilidad compartida? ¿Qué tan naturales son esas amenazas?, ¿Será posible, entonces, decir que muchas de las amenazas que identificamos hoy como naturales podrían clasificarse más como socio - naturales?

¿Qué es la vulnerabilidad y por qué es importante su conocimiento?

La vulnerabilidad es la exposición, la debilidad interior, exclusiva, que afecta a un grupo social, económico, político, físico, ambiental, humano, o a una infraestructura ubicada en un territorio susceptible de ser afectada (qué tan débiles o frágiles pueden llegar a ser) de sufrir daño o recuperarse posteriormente en el menor tiempo posible (capacidad - resiliencia) debido a la afectación de un fenómeno amenazante.

La vulnerabilidad surge de la manera en que una sociedad, ubicada en un espacio geográfico, se relaciona y convive con los recursos naturales del entorno. Aspectos que finalmente, condicionan la calidad y las condiciones de la propia existencia. Pero si algún elemento expuesto a una amenaza no tiene riesgo de dañarse o perder su funcionalidad, podemos decir que este no es vulnerable.

La vulnerabilidad entonces es el resultado de las necesidades insatisfechas de la sociedad moderna, con relación a factores políticos, institucionales, ambientales, físicos, técnicos, culturales, educativos e ideológicos, etc. Se asocia a los modelos de desarrollo imperantes, y se materializa el entorno construido.

Entonces, el grado de vulnerabilidad física y funcional (expresión material de las condiciones inseguras) de una población depende del grado de satisfacción o insatisfacción de las necesidades sociales, asociadas a las dimensiones del desarrollo y que se podrían expresar como una sumatoria de factores en la que unos u otros pueden tener mayor peso o relevancia.

Vulnerabilidad física = (f.económicos + f.sociales + f.culturales + f.políticos + f.institucionales + f. físicos + f. técnicos f.ecológicos + f.ideológicos + f.educativos.+ f.científicos y técnicos + f.n...)¹⁶

Al determinar los factores o causas que inciden en mayor medida para generar vulnerabilidad en una sociedad, se logra comprender el punto fundamental para intervenir las causas de ésta y no las consecuencias, como usualmente se hace.

El conocimiento del territorio y su vulnerabilidad ante amenazas de origen natural, socio-natural y tecnológico, no sólo se circunscribe a describirlos lugares y jurisdicciones potenciales donde ocurrirán los desastres, sino que abarca la comprensión de las dinámicas y procesos sociales que se desenvuelven en ellos.

La vulnerabilidad se construye socialmente al crear desequilibrios en el desarrollo expresados en los diferentes ámbitos, denominados factores (sociales, económicos, políticos, ambientales, etc.). Dicho de otra manera, si se incide decididamente sobre los factores que pueden ser vulnerables, estos serán a su vez las dimensiones del desarrollo que impulsarán y propiciarán las condiciones de sostenibilidad del municipio.

REFLEXIONES

Es necesario aclarar que no siempre grandes amenazas significan grandes riesgos. A veces, en condiciones extremas de vulnerabilidad, basta un evento de pequeña intensidad, o una gran frecuencia de él para generar grandes riesgos y materializarse en grandes desastres. Para ejemplificar este caso, valdría la pena reflexionar sobre el escenario de desastre en Haití, como resultado de unas condiciones de riesgo sísmico preexistentes (amenaza y vulnerabilidad) acumuladas por muchos años. El impacto sobre los bienes, los servicios y la población fue alto, con una cuota de más de 300.000 muertos, miles de heridos y más de dos millones de damnificados, demostró

16. Elaborado a partir de Gustavo Wilches Chaux. Auge, caída y levantada de Felipe Pinillo, mecánico y soldador o yo voy a correr el riesgo. Guía de la Red para la Gestión Local del Riesgo (p. 29 – 32). en http://www.desenredando.org/public/libros/1998/gglr/GGLR_todo_ene-7-2003.pdf

la gran vulnerabilidad física y técnica de las innumerables construcciones que colapsaron. Esto asociado también a factores de fragilidad social, económica, política, educativa, ideológica, cultural e institucional por años de desarrollo precario.

Vivir en una zona de amenaza sísmica baja no implica un riesgo bajo; el riesgo sísmico depende en gran medida de las condiciones de vulnerabilidad sísmica de las construcciones. Es decir, qué tan fuertes o qué tan débiles son para soportar un sismo. De otro lado, también nos demuestra que las edificaciones que se mantuvieron en pie en Haití y no colapsaron fueron las mejor construidas.

En la vulnerabilidad física, se evidencia que existe un marcado componente antrópico para generar y acumular condiciones inseguras, muchas de ellas asociadas principalmente a causas de índole social, político y económico. Estas condiciones se materializan en pobreza, crecimiento urbano desordenado, construcciones deficientes, mala calidad y deterioro de obras de infraestructura, ausencia de control y planificación para el uso del suelo, desempleo, inadecuados modelos de producción, falta de diversificación y dependencia económica, entre otras. Estas condiciones, sumadas a la exposición del inventario de recursos en un territorio frente a las amenazas identificadas, constituyen actualmente los escenarios de riesgos que hacen parte de la realidad municipal.

Se pueden formular algunas preguntas para identificar la vulnerabilidad municipal frente a diferentes amenazas a las que puede estar expuesto el territorio, tales como: ¿Dónde, en qué forma y por qué nos ubicamos en los lugares que lo hacemos?, ¿Cómo y con qué construimos la infraestructura y las viviendas del municipio?, ¿Existen organizaciones comunitarias y están fortalecidas para la participación?, ¿Existe dependencia y diversidad económica del municipio?, ¿Hay autonomía y se aprovechan las capacidades locales?, ¿Cómo son la eficiencia y la efectividad de las instituciones municipales?, ¿Son sustentables la información y la tecnología utilizadas?, ¿Hay o no acciones para proteger los ambientes que hacen parte del entorno?, ¿Se tienen en cuenta las creencias y los mitos sociales en relación con los riesgos y desastres?, ¿De qué depende la capacidad de actuar para crear una “cultura de anticipación”?, ¿Existe conocimiento científico y tecnológico municipal y se tiene en cuenta el saber popular?, ¿Conocen todos los actores sociales las ofertas y restricciones ambientales del municipio?

La vulnerabilidad, o debilidad, es un factor interno de los riesgos de la sociedad, de la infraestructura o de un sistema como el municipio, que transforma manifestaciones del entorno natural en amenazas.

Los fenómenos naturales propios de la dinámica hidrometeorológica o geológica de la Tierra, que sustentan físicamente el territorio, son a su vez fuente de vida y desarrollo. Pero pueden convertirse en amenazas para la población y la infraestructura, por prácticas inadecuadas como el asentamiento de población en márgenes de los ríos, en zonas volcánicas, o por la ejecución de construcciones sin las normas técnicas apropiadas en zonas de gran actividad sísmica. A esto se adiciona que existe un desconocimiento de las ventajas y restricciones del territorio, así como una débil gobernabilidad para ejercer el control en el uso del suelo.

¿Cómo se relacionan las dinámicas naturales vs las dinámicas sociales en un territorio municipal?

Pueden existir muchas definiciones y conceptos de territorio. En concordancia con el enfoque de gestión de riesgos planteado en esta guía, presentamos la definición propuesta por DELNET - CIF/OIT (2010-2011):

“(...) el espacio donde se materializan el conjunto de relaciones políticas, económicas, sociales y ambientales de un determinado grupo de población con intereses, problemas y proyectos comunes. Este concepto puede abarcar desde pequeños o limitados ecosistemas hasta espacios geográficos transfronterizos. El área que abarca un territorio dependerá, entonces, de las relaciones y la interdependencia que exista entre la convivencia de las comunidades con los ecosistemas y las actividades que se desarrollen en el espacio considerado”(p.34).

Así mismo, el territorio se piensa en términos, ya no de una ocupación física espacial, tal como explica Albuquerque (2008) sino:

“(...) como un agente de transformación social y no únicamente como simple espacio o soporte funcional del despliegue de actividades. El territorio socialmente organizado y sus rasgos sociales, culturales e históricos propios, son aspectos muy importantes desde la perspectiva del desarrollo local” (p.17).

Visto así, el territorio se construye con todos los actores sociales que tienen intereses distintos, con percepciones, valoraciones y actitudes territoriales diferentes que generan relaciones de cooperación y o de conflicto, y ejercen acciones que fortalecen o debilitan las labores municipales.

De esta manera, el territorio, en particular el municipal, se constituye en un espacio de poder, gestión, y dominio del estado en cabeza del alcalde. Pero, así mismo, de todos los demás actores sociales que actúan y lo apropian: los resguardos indígenas, las comunidades afro descendientes, las acciones de los individuos, los grupos, organizaciones y empresas locales, nacionales y multinacionales.

Las inadecuadas políticas de planeación del desarrollo municipal contribuyen directa e indirectamente a generar y acumular escenarios de riesgos (amenazas y vulnerabilidades), los cuales se pueden materializar en desastres a diversas escalas (municipal, veredal, comunal, barrial, etc.). Lo anterior está relacionado principalmente con la forma de apropiación, uso, ocupación, explotación y transformación del territorio (dinámicas sociales)¹⁷ y su inadecuada interrelación con los procesos naturales potencialmente peligrosos (geológicos e hidrometeorológicos). Comprender cómo se generan los riesgos (Figura 8) y entender cómo un mal desarrollo puede incrementarlos, es el primer paso para avanzar hacia procesos de planificación estratégica del desarrollo municipal.

17. Está asociado a las políticas de desarrollo existentes que pueden afectar los factores económico-productivos, político-administrativos, ambientales (físico y natural) y socio-culturales del territorio municipal.



Figura 8. Conformación de los riesgos de desastres en el territorio municipal.

Cuando los riesgos se materializan al transformarse en desastres, debemos indagar algunos aspectos que ayuden a comprender sus causas. Por ejemplo, los procesos sociales que estuvieron detrás de estos, el tipo de vulnerabilidad que se ha ido gestando: desempleo, características físicas de las construcciones, ubicación de las viviendas, desorganización comunitaria, ausencia de principios solidarios, deficientes procesos de participación, desconocimiento del medio, o ideologías fatalistas, entre otros.

De otro lado, las amenazas por fenómenos de origen natural y antrópico, así como las vulnerabilidades y riesgos, se presentan como un conjunto de interacciones entre variables dinámicas del ambiente y el conjunto social. Entre ellos, los fenómenos de alta energía con distintos lapsos de ocurrencia y extensión a diversas escalas territoriales (procesos naturales), exposición de poblaciones a sitios poco adecuados (ocupación de laderas inestables y zonas de inundación), deficiente conocimiento científico y/o mala difusión, ignorancia, negligencia, actitudes fatalistas, oportunismo económico, incapacidades institucionales o fallas de información y en los planes de los sectores público, privado y de prestación de servicios; acelerada concentración y crecimiento de poblaciones; pobreza y segregación social. A todo esto se añade la actual situación de crisis económica, violencia y migraciones.

Las dinámicas naturales asociadas a procesos geológicos y hidrometeorológicos en combinación con el aumento y concentración de vidas, bienes, infraestructura y servicios (dinámicas sociales), en el marco de una interacción desajustada entre sociedad y naturaleza, están conduciendo cada vez más al aumento de vulnerabilidades y riesgos por fenómenos de origen natural y tecnológico con potencial de desastres. En efecto, es cada vez más evidente la dinámica social expresada en el caótico patrón de urbanización que se presenta en la mayoría de las ciudades colombianas. Caracterizado por una paulatina invasión del territorio por conjuntos habitacionales atomizados de baja densidad y por la ubicación arbitraria de otros usos en los más diversos lugares de la región.

Dicha situación entra en conflicto con la dinámica natural propia de estas regiones, generalmente sujetas a fenómenos climáticos extremos, tales como inundaciones, sequías, y variaciones climáticas relacionadas con los fenómenos del Niño y la Niña, y con el aumento en la frecuencia, duración e intensidad de estos. La interacción equivocada deja como resultado poblaciones pobres que se han visto forzadas a construir sus viviendas en lugares no aptos para la urbanización -cauces de los ríos, laderas de alta pendiente, zonas bajas costeras-, que ya están siendo afectadas con mayor rigor por las lluvias torrenciales, las inundaciones y los huracanes, asociados con el calentamiento global o con los fenómenos de variabilidad climática. Hechos sobre los cuales ya se tienen dramáticas evidencias en Colombia, como en el caso de la pasada ola invernal (2010-2011).

La observación de los anteriores eventos en las últimas dos décadas en Colombia se ha realizado desde modelos conceptuales basados en el desastre. Sin embargo, nos encontramos en un proceso de transición, que de manera lenta, pero consistente, avanza en un afinamiento institucional que se decanta por un enfoque centrado en el riesgo. Esta posibilidad y decisión institucional de trabajar a partir del riesgo con perspectiva de desarrollo, desde una visión de los “desastres como consecuencia de riesgos no manejados”, permite reconocer la existencia de responsabilidades en la generación y acumulación de condiciones de vulnerabilidad en un territorio, no sólo desde un punto de vista social, sino político e institucional.

Esta concepción cada vez más afianzada en el enfoque de riesgo se hace evidente con la reciente creación en Colombia de la Unidad Nacional para la Gestión del Riesgo de Desastres. Esta entidad del nivel descentralizado cuenta con personería jurídica, autonomía administrativa y financiera, patrimonio propio, y se encuentra adscrita al Departamento Administrativo de la Presidencia de la República. La creación de esta Unidad Administrativa Especial muestra el renovado vigor y posiciona el compromiso de hacer una gestión de los riesgos y no sólo una atención del desastre. Son acciones nacionales que tienen, entre otras, dentro de su marco institucional, las directrices de la Estrategia Internacional para la Reducción de Desastres de las Naciones Unidas, con el fin de desarrollar ciudades resilientes y hacer frente al riesgo urbano. Este organismo trabaja con sus contrapartes en el mundo para aumentar el grado de conciencia y compromiso en torno a las prácticas del desarrollo sostenible, como medio para reducir el riesgo de desastres e incrementar el bienestar y la seguridad de los ciudadanos.

Comprender este contexto físico, ambiental e institucional actual es una oportunidad para desarrollar el país. También para los técnicos y universitarios interesados en profesionalizarse en el tema de gestión de los riesgos, para educar, asesorar, o prestar sus servicios en las diferentes entidades locales en el país y la región.

¿Cuáles son los factores existentes en el municipio susceptibles de ser vulnerados y que configuran riesgos?

El concepto de vulnerabilidad, quizás por su origen ingenieril, está ligado a la resistencia física de los elementos frente a una sollicitación específica. Por ello, las mediciones del riesgo casi siempre se decantan desde lo físico estructural. Sin embargo, existen otros aspectos del territorio donde se puede poner en evidencia la vulnerabilidad. Entre ellos se encuentran las diferentes formas de dimensionar el desarrollo de un territorio: político institucional, ambiental -físico y natural-, económico productivo y socio cultural, que indudablemente requiere de otros indicadores para su seguimiento.

Las dimensiones del desarrollo tienen una intensa actividad entre ellas, pues lo que se haga o se deje de hacer en uno de sus factores afectará de manera positiva o negativa a los demás. Esta comprensión, de conjunto e integral, faculta al observador para determinar cómo y por qué estas dimensiones (proyecciones del desarrollo) pueden convertirse en factores de vulnerabilidad.

Cada una de las dimensiones del desarrollo territorial que a continuación se relacionan, constituyen aristas particulares y estrechamente vinculadas, que muestran dos procesos como si fueran dos caras de una misma moneda: por un lado las dimensiones de desarrollo y por otro su antítesis (si estas han sido descuidadas o mal tratadas) los factores de vulnerabilidad.

En otras palabras, si las dimensiones del desarrollo se han intervenido de manera independiente, fragmentada, sin enfoque integral de gestión de riesgo se perjudica la sostenibilidad del municipio como sistema. Se transforman entonces en la otra cara de esa misma realidad territorial: surgen los factores de vulnerabilidad. Esta relación de los dos aspectos en un mismo territorio se presenta en la Tabla 2:

Tabla 2. Dimensiones del desarrollo territorial / los factores de vulnerabilidad¹⁸

Dimensiones del desarrollo territorial	Algunas formas en que se expresa la dimensión	¿Con qué se relaciona la dimensión?	¿Cuándo la dimensión se convierte en un factor de vulnerabilidad o de fragilidad?
Sociocultural	<ul style="list-style-type: none"> • En los niveles y formas de organización y participación. • En la identidad de la comunidad con el territorio y las relaciones con que nos desenvolvemos en nuestro entorno y con los demás miembros de la sociedad. • En los conocimientos técnicos y las capacidades que poseemos. • En las formas de pensar y actuar. • En las percepciones, los valores, las creencias e interpretaciones a través de las cuales desarrollamos nuestro hábitat y construimos nuestras sociedades. 	<ul style="list-style-type: none"> • Con el grado de bienestar y calidad de vida de las personas y las comunidades en un medio determinado. • Con los aspectos vinculados a los niveles de alfabetización y educación. • Con las condiciones de paz y seguridad. • Con el acceso a los derechos humanos fundamentales. • Con la cultura y la recreación. • Con los sistemas de gobernabilidad, equidad e integración social. • Con los valores tradicionales, las costumbres y convicciones ideológicas • Con los sistemas de organización colectiva en general. 	<ul style="list-style-type: none"> • Cuando existen debilidades en la organización comunitaria y de base en los territorios. • Cuando hay carencia o deficiencias en el acceso a la información y al conocimiento técnico y científico sobre los desastres. • Cuando existen creencias, costumbres, conductas y valores que predisponen a sectores de la población a las amenazas y los desastres. • Cuando hay vacíos en propuestas, planes, capacidades, herramientas y preparación territorial para reducir los riesgos y enfrentar los desastres. • Cuando hay desencuentros entre el saber local - popular, y los conocimientos científicos y técnicos. • Cuando hay desencuentros entre el nivel central y el nivel local sobre las formas y la organización para enfrentar el riesgo. • Cuando hay debilidades en la composición y estructura familiar relativas a la educación, salud, mortalidad, migración, hacinamiento, etc. • Cuando hay diferencias entre las percepciones del riesgo de desastres en los diferentes grupos de intereses y la comunidad. • Cuando hay vacíos y desvaloración de la memoria colectiva e individual sobre experiencias de desastres en los territorios. • Cuando hay sustitución de prácticas culturales tradicionales endógenas probadas y efectivas en el territorio por modelos exógenos poco conocidos o efectivos. • Cuando hay marginalización y exclusión de sectores sociales por sexo, edad, raza, cultura u origen. • Cuando hay inseguridad ciudadana, violencia social e intrafamiliar.

18. Peralta, Henry & Velásquez, Amparo (2011). Documento inédito. Basado en el texto 'El riesgo del desastre: origen, evaluación, reducción y prevención en el marco del desarrollo local sostenible. Unidad 2, Edición 2010-2011 DELNET, CIF Centro Internacional de Formación.

Dimensiones del desarrollo territorial	Algunas formas en que se expresa la dimensión	¿Con qué se relaciona la dimensión?	¿Cuándo la dimensión se convierte en un factor de vulnerabilidad o de fragilidad?
Económico - Productivos	<ul style="list-style-type: none"> • En la creación, acumulación y distribución de la riqueza. • En los procesos de producción, adquisición e intercambios de bienes que caracterizan los diferentes territorios. • En la magnitud de reservas económicas individuales, comunitarias, locales y nacionales. • En los medios de subsistencia y producción territoriales. • En las fuentes de empleo. • En el grado de solvencia económica. • En el acceso a créditos, préstamos y seguros. • En la inclusión de los sectores vulnerables de la población: mujeres, ancianos, indígenas, comunidades negras, etc. 	<ul style="list-style-type: none"> • Con el derecho al acceso al trabajo digno. • Con el derecho a contar con ingresos dignos. • Con el derecho a la participación en los beneficios del desarrollo • Con el derecho a tener posibilidades de ocio y tiempo libre. • Con el acceso a la infraestructura socioeconómica básica, que incluye las redes de comunicación, servicios de utilidad pública y suministros, transporte, agua potable, alcantarillado y servicios de salud, es inadecuado. • Con el derecho a una vivienda digna. 	<ul style="list-style-type: none"> • Cuando hay carencia de espacios de desarrollo de la cultura y el esparcimiento de la población. • Cuando existe especialización productiva, la mono - producción y la falta de diversificación. • Cuando hay carencia de recursos y medios de subsistencia dignos (productivos, económicos, técnicos, fuentes de empleo, etc.). • Cuando hay distribución y concentración inadecuada de la riqueza en pequeños segmentos de la población o en agentes ajenos al territorio. • Cuando hay carencia de mercados, de competitividad de productos de los territorios en áreas geográficas externas. • Cuando hay concentración de la tenencia de la propiedad y medios de producción en pocas manos. • Cuando hay sistemas económicos-productivos basados en el lucro, que no contemplan sus efectos futuros al afectar social, económica y ambientalmente a las personas, las sociedades, los ecosistemas y el riesgo de desastres. • Cuando hay desarrollo de programas y proyectos estratégicos nacionales que no contemplan los factores endógenos de los territorios, su impacto negativo en sectores específicos y su relación con la generación del riesgo. • Cuando hay sistemas de desarrollo generadores de dependencia económica y de deuda externa. • División y ubicación de la población según estrato socio-económico o según ocupación y empleo (formal e informal).
Político-Institucionales	<ul style="list-style-type: none"> • En la gobernabilidad del territorio relacionado con un proyecto colectivo específico y los niveles de autonomía. 	<ul style="list-style-type: none"> • Con procesos de estancamiento o retrocesos en el desarrollo municipal 	<ul style="list-style-type: none"> • Cuando no hay políticas públicas, planes y lineamientos relacionados con la reducción del riesgo de desastres y desarrollo local aplicables al ámbito territorial.

Dimensiones del desarrollo territorial	Algunas formas en que se expresa la dimensión	¿Con qué se relaciona la dimensión?	¿Cuándo la dimensión se convierte en un factor de vulnerabilidad o de fragilidad?
<p>Político-Institucionales</p>	<ul style="list-style-type: none"> • En capacidades posibilidades y disposición institucional y normativa que las autoridades y los actores clave del desarrollo local, tienen para tomar decisiones y mecanismos de gestión necesarios para implementarlo. • Es el marco que permite a los poderes locales fortalecer e impulsar el desarrollo y el potencial socioeconómico y ambiental, • En la resolución y enfrentamiento de los bloqueos administrativos, económicos, organizativos, participativos y políticos. • En la existencia de liderazgo de las autoridades locales, acceso a recursos legales y administrativos. • En el impulso y liderazgo de la autonomía local y la descentralización. • En la promulgación y soporte de los espacios y canales de participación que apoyen los procesos municipales. 	<ul style="list-style-type: none"> • Con la creación o perpetuación de vulnerabilidad social, económica, ambiental, financiera, etc. • Derecho a la participación. • Modelos mentales institucionales que no se adaptan a la realidad actual. • Carencia de instituciones, descentralizadas y ágiles que dificultan la interlocución internacional (cooperación). • Con la falta de comprensión de un desarrollo sistémico, integral que pueda ser sostenible. • Con la debilidad de las instituciones por componendas políticas y falta de autonomía. • Con la pérdida de credibilidad y la lesión de la reputación del administrador municipal. • Con la debilidad de las estructuras democráticas y espacios de participación. • Con la concentración del poder y la falta de descentralización. 	<ul style="list-style-type: none"> • Cuando faltan instrumentos o herramientas para la planificación del territorio que orienten las inversiones en el ámbito local (planes estratégicos territoriales, desarrollo urbano, ordenamiento del territorio, zonificación y uso del suelo, etc.). • Cuando la concentración lidera la toma de decisiones en instancias nacionales de gobierno y falta de mecanismos de descentralización, autonomía y gestión en el ámbito territorial. • Cuando las decisiones son externas y vienen de niveles jerárquicos de escalas geográficas superiores sin incidencia de los niveles locales. • Cuando no hay gobernabilidad y la concentración del poder está en un pequeño grupo de personas (en los ámbitos local o nacional). • Cuando hay carencia de potestades/ capacidades y/o liderazgo de las autoridades y los actores locales para destinar recursos, planificar, participar y tomar decisiones en los territorios. • Cuando las instituciones públicas locales son débiles y muestran bajos niveles de eficiencia. • Cuando hay carencia o no se aplican políticas, normas y directrices de control que regulen el uso de los recursos naturales y del suelo. • Cuando hay debilidades o falta de seguimiento a las normativas, políticas y directrices existentes. • Cuando hay carencia de normas de ética, moral y sanciones para quienes generan el riesgo. • Cuando hay politización, burocratización, corrupción, falta de flexibilidad y otros obstáculos para realizar procesos de desarrollo local. • Con la ausencia de políticas, proyectos o planes estratégicos colectivos que permitan gobernar, administrar y regular adecuadamente el territorio.


Dimensiones del desarrollo territorial	Algunas formas en que se expresa la dimensión	¿Con qué se relaciona la dimensión?	¿Cuándo la dimensión se convierte en un factor de vulnerabilidad o de fragilidad?
Ambiental (ambiente natural y físico-ambiental)	<ul style="list-style-type: none"> En el uso de los recursos naturales y la convivencia social con los ecosistemas territoriales y globales, que son el sustento de las acciones que realizamos a corto mediano y largo plazo. En el sistema global constituido por elementos naturales y artificiales, que pueden ser de naturaleza física, química, biológica, sociocultural y de sus interrelaciones, las cuales están en permanente transformación por la acción humana o los procesos naturales que rigen o condicionan la existencia o el desarrollo de la vida. 	<ul style="list-style-type: none"> Con el uso de los recursos naturales y nuestra convivencia con los ecosistemas territoriales y globales que sustentan las acciones que realizamos a corto mediano y largo plazo. Con la explotación inadecuada de los recursos renovables y no renovables; pérdida de la biodiversidad, contaminación del aire, el agua y la tierra; deforestación, el mal manejo de cuencas hidrográficas, gestión irresponsable de desechos, entre otros. 	<ul style="list-style-type: none"> Cuando nuestra relación con los ecosistemas pone en peligro nuestra vida y bienes y las capacidades de resiliencia de éstos, para subsistir en condiciones que puedan mantener un equilibrio entre los diferentes componentes que los conforman y se ocasionan trastornos severos en su ciclo normal de funcionamiento. Cuando el entorno físico construido se transforma en un peligro para las comunidades; como por ejemplo, la densidad de población y el hacinamiento urbano; el transporte y almacenamiento de sustancias peligrosas en centros poblados; la ubicación de los asentamientos en lugares propensos a amenazas, la mala calidad y resistencia de las edificaciones y deficiencias en líneas vitales de funcionamiento e infraestructura básica, etc.
Naturales - ambientales	<ul style="list-style-type: none"> En los elementos inherentes a la vida como el agua, la tierra, el aire, los bosques, la fauna, y los ecosistemas. 	<ul style="list-style-type: none"> Con un alto grado de agotamiento de los recursos naturales y la degradación ambiental produciendo, por una parte, ecosistemas muy vulnerables sin posibilidades de autoajustarse internamente para compensar los efectos directos e indirectos de la acción humana y, por otra bastante riesgosos para las comunidades que los explotan y habitan. Con la disminución del acceso al aire limpio, agua potable y saneamiento. 	<ul style="list-style-type: none"> Cuando la deforestación producto de nuevos asentamientos, explotación maderera, agrícola y pecuaria, fuentes de energía doméstica, etc. Degradación ambiental por el uso de tecnología y productos contaminantes (uso y manejo de químicos, agroquímicos, sustancias peligrosas, etc.). Cuando se destruyen y debilitan los ecosistemas como playas, arrecifes, cuencas y líneas costeras, debido a prácticas nocivas. Cuando se contaminan las aguas, el aire y la tierra, como por ejemplo a través de la disposición y evacuación inadecuada de los desechos, uso de pesticidas, plaguicidas y otros químicos. Cuando se degrada y sobreexplota el suelo (asentamientos humanos, prácticas agropecuarias y productivas, proyectos turísticos, áreas industriales peligrosas, etc.).

Dimensiones del desarrollo territorial	Algunas formas en que se expresa la dimensión	¿Con qué se relaciona la dimensión?	¿Cuándo la dimensión se convierte en un factor de vulnerabilidad o de fragilidad?
Naturales - ambientales		<ul style="list-style-type: none"> • Con la merma de la biodiversidad, la degradación del suelo o de creciente escasez de agua que pueden fácilmente poner en peligro la seguridad alimentaria de personas cuya subsistencia depende de productos agrícolas, bosques, pastazales y del medio marino. • Con la creación de nuevos e indeseables patrones de discordia social, privaciones económicas que, eventualmente, provocarán la migración obligada de comunidades completas. 	<ul style="list-style-type: none"> • Cuando se construyen megaproyectos como represas, carreteras, aeropuertos, etc. y se producen cambios geomorfológicos del curso de las fuentes de aguas de los ríos, quebradas, esteros etc. • Cuando hay una mala disposición de escombros y desechos que producen sedimentación de canales, ríos, esteros. • Cuando se produce inestabilidad de laderas, destrucción de riberas de los ríos y esteros debido a la deforestación e introducción de especies exógenas. • Cuando se produce migración y extinción de especies debido a las transformaciones y cambios en los ecosistemas. • Cuando hay agotamiento de los recursos no renovables debido a prácticas depredadoras de extracción. • Cuando hay pérdida de la biodiversidad y de la capa de ozono por transformaciones en los ecosistemas y la generación de gases peligrosos. • Cuando hay cambios en los ciclos y procesos naturales de la tierra como el incremento del nivel del mar, de los huracanes, las lluvias y desertificación, producto del calentamiento global y los cambios generados por el clima.
Físico-ambiental	<ul style="list-style-type: none"> • Se refiere a la forma y a la calidad; de cómo el medio construido por los seres humanos y sus actividades de apoyo. Se relaciona con el entorno natural y los ecosistemas, por ejemplo, los centros urbanos, las ciudades, los asentamientos humanos, la infraestructura, las líneas vitales de funcionamiento, los servicios públicos y las condiciones estructurales de las construcciones. 	<ul style="list-style-type: none"> • Con la densidad de la población, la distancia, la accesibilidad y ubicación en que se encuentra un asentamiento, un centro urbano o edificación; así como aspectos relativos al diseño, la tecnología y los materiales que se utilizan para construir la infraestructura vital, las viviendas, los edificios y las ciudades y el mantenimiento y cuidado que se les da a los mismos. 	<ul style="list-style-type: none"> • Infraestructura como puentes, carreteras y represas inapropiadas o mal construidas. • Falta o mala contención, mantenimiento y reforzamientos de laderas, muros, viviendas, edificios o áreas peligrosas. • Ubicación de viviendas, asentamientos y centros urbanos en lugares y zonas de peligros o de confluencia de amenazas. • Hacinamiento, carencia de viviendas y espacio adecuado para desarrollarse. • Urbanización sin control, reglamentación y oportunidades. • Uso de técnicas, diseños y materiales de construcción poco adaptados a las características y a las necesidades de su uso.

Dimensiones del desarrollo territorial	Algunas formas en que se expresa la dimensión	¿Con qué se relaciona la dimensión?	¿Cuándo la dimensión se convierte en un factor de vulnerabilidad o de fragilidad?
Físico-ambiental		<ul style="list-style-type: none"> • Con las condiciones y seguridad con que creamos nuestro hábitat físico que depende en gran parte de la calidad de vida y también la vulnerabilidad ambiental. Por ejemplo, un terremoto puede causar no sólo daños en las edificaciones: el mismo evento destructor puede romper presas, que a su vez, causan inundaciones y destrucción de bosques, flora, fauna, y medios de subsistencia. También puede dañar o destruir redes o líneas vitales de funcionamiento, de tuberías de gas que ocasionan explosiones, incendios o accidentes en las carreteras, etc. 	<ul style="list-style-type: none"> • Líneas vitales, desagües, drenajes, vías de evacuación, en mal estado o inapropiadas. • Traslado y almacenamientos de sustancias peligrosas en condiciones de inseguridad. • Ubicación de edificaciones y servicios estratégicos como hospitales, escuelas, puertos, aeropuertos en lugares peligrosos. • Ubicación de fábricas, industrias o actividades peligrosas o contaminantes en la cercanía de centros urbanos, escuelas, hospitales, fuentes de aguas, etc. • Disposición inapropiada de los centros de tratamiento de desechos.

REFLEXIONES

- Alcanzar la sostenibilidad de las condiciones de desarrollo municipal pasa por reconocer y optimizar los recursos propios, las capacidades locales, y las habilidades y fortalezas de los actores sociales en el territorio.
- A medida que evolucionan la teoría y la práctica del desarrollo local sostenible, el territorio se consolida como principal unidad de referencia y acción. Su conocimiento es fundamental para gestionar los riesgos, comprenderlos desde su dinámica natural (los fenómenos naturales) en su interacción con las dinámicas socio-culturales (construcción de las amenazas y vulnerabilidades).
- En la urgencia de desarrollar el territorio dentro de sus límites municipales para mejorar la vida de sus habitantes, se puede incurrir en decisiones equivocadas que generan un sistema municipal vulnerable ante amenazas de origen socio-natural y tecnológico.
- Hablar de desarrollo endógeno es una estrategia que valora los recursos y capacidades propias, releva las dimensiones y de desarrollo local sostenible (económico-productivo, social-cultural, político-institucional y ambiental) y la interrelación entre ellas, sus instituciones, sus valores, su cultura, su población, sus capacidades, al igual que sus problemas y debilidades.
- Una forma de analizar el territorio es adoptar una división conceptual desde lo operativo-funcional, mediante el reconocimiento de dimensiones interdependientes e interrelacionadas en su proceso de desarrollo.
- La gestión para reducir los riesgos de desastres es parte consustancial del proceso de planificación estratégica municipal; las políticas, estrategias y acciones deben estar dirigidas a reducir los niveles de riesgos acumulados, su accionar y a reducir la vulnerabilidad ante amenazas.
- Si se quieren propiciar condiciones de sostenibilidad del territorio municipal se deben dar soluciones a las causas estructurales de los problemas que gestan la vulnerabilidad y no dedicarse a atacar solamente los síntomas de los problemas, como ha sido hasta el momento.



Territorios Resilientes:

Guía para el

Conocimiento

y la reducción del

riesgo

de desastre

en los **municipios**

Colombianos

Capítulo

2

CAPÍTULO II. POLÍTICAS PÚBLICAS, ACUERDOS Y MARCOS ESTRATÉGICOS PARA LA GESTIÓN DE LOS RIESGOS

En el escenario regional, Colombia participa activamente en los procesos de desarrollo y el fortalecimiento de plataformas para la gestión del riesgo, con varias agendas sobre el tema. Una de éstas se lleva a cabo en el Comité Andino para la Prevención y Atención de Desastres –CAPRADE-. A través de éste los gobiernos de la subregión han avanzado para crear mecanismos y marcos normativos que permiten mejorar el conocimiento de las amenazas, la reducción de la vulnerabilidad y atender los desastres de manera coordinada.

Entre los principales avances del CAPRADE se encuentran la elaboración y aprobación de una Guía de Asistencia Mutua, con el fin de coordinar y articular la asistencia humanitaria en caso de desastres, así como también la armonización, con el Marco de Acción de Hyogo 2005-2015, de la Estrategia Andina para la Prevención y Atención de Desastres 2005 – 2010.

Muchas de las decisiones y acciones para reducir los riesgos de desastres en el orden mundial, sub-regional, nacional, regional o local, dependen en gran medida de estos marcos estratégicos, acuerdos y políticas públicas adoptadas por los gobiernos. En los últimos 30 años se ha venido dando un proceso de cambio y transformación en las visiones y enfoques sobre lo que significan los conceptos de riesgo y desastre. Esto se ha manifestado en transiciones parciales, modificaciones de las maneras de intervenir el territorio, así como en cambios en las actitudes de comunidades e instituciones, que se han revertido al formular marcos estratégicos, acuerdos y políticas públicas. Con estos mecanismos se deben formular hoy los procesos de intervención sobre el territorio, que a su vez, se traducen en estrategias, planes, programas y proyectos a diversas escalas espaciales y temporales.

La política colombiana de gestión de riesgo de desastres, la Ley 1523 del 24 de abril de 2012, se apoya en los marcos y acuerdos internacionales existentes para abordar las problemática de los riesgos de desastres como problemas no resueltos del desarrollo. Estos acuerdos están representados principalmente por dos instrumentos que se describen a continuación:

- i). **El Marco de Acción de Hyogo 2005 – 2015**, para el aumento de la resiliencia de las naciones y comunidades (cuya dinamización es liderada por la Estrategia Internacional para la Reducción de Desastres – EIRD/ONU¹⁹). Este se ha constituido en la principal carta de navegación que tienen todos los países, entre ellos Colombia, para llevar a cabo acciones de reducción del riesgo de desastres en el país.
- ii) **La Estrategia Andina para la Prevención y Atención de Desastres – EAPAD-** de la Comunidad Andina – CAN-, firmada en el año 2004, en el marco del Comité Andino para la Prevención y Atención de Desastres – CAPRADE²⁰-, del cual hace parte Colombia.

19. En Panamá tiene asiento la Oficina Regional de la Estrategia Internacional para la Reducción de Desastres – EIRD.

20. El CAPRADE tiene sede en Perú en la Comunidad Andina – CAN, que está conformada actualmente por: Ecuador, Colombia, Bolivia y Perú.

En síntesis en este capítulo se dan a conocer los elementos fundamentales sobre los cuales se soportan tanto el Marco de Acción de Hyogo – MAH de la EIRD/ONU, como la Estrategia Andina para la Prevención y Atención de Desastres de CAPRADE (Comunidad Andina - CAN) para la toma de decisiones. Se muestra la relación de estos con la actual política pública en gestión de riesgos de desastres y la creación del Sistema Nacional para la Gestión del Riesgo de Desastres, definida en la Ley 1523 de abril 24 de 2012²¹.

¿Qué es el Marco de Acción de Hyogo - MAH²² ?

El Marco de Acción de Hyogo -MAH- es una estrategia mundial para gestionar la reducción de los riesgos en el planeta. Para definir el MAH es necesario darle un contexto histórico y conceptual a su surgimiento para comprender la importancia de su propuesta.

La década de los 90 del siglo XX tuvo como orientación la respuesta ante el desastre, y se constituyó en el área principal del enfoque aplicado en el pasado. Esto consumió grandes cantidades de recursos, que normalmente deberían haber sido asignados a los esfuerzos realizados para alcanzar el desarrollo. El periodo comprendido entre 1990 y 1999 se declaró como el “Decenio Internacional para la Reducción de los Desastres Naturales” –DIRDN-. Los resultados de esta experiencia, las acciones desarrolladas en el marco de la Estrategia de Yokohama (1994) y la Estrategia titulada “Un mundo más seguro en el siglo XXI: Reducción de los desastres y de los riesgos” (1999), proporcionaron los cimientos para futuros esfuerzos en la reducción de desastres.

La experiencia adquirida durante ese decenio impulsó un cambio conceptual, que pasó de la simple respuesta ante los desastres a la reducción de éstos, recalcando el papel esencial que juega la acción humana. Bajo estas circunstancias, una alternativa práctica fue la de promover y apoyar un enfoque para reducir los desastres. Con el fin de permitir que las sociedades pudieran resistir el impacto negativo de los peligros naturales, al igual que de los desastres tecnológicos y ambientales.

Surgió entonces la Estrategia Internacional para la Reducción de los Desastres de Naciones Unidas -EIRD- (siglas en inglés ISDR), sucesora de las disposiciones del DIRDN. Esta estrategia fue diseñada para responder a esta necesidad, al pasar de la protección contra los peligros a la gestión del riesgo al integrar la reducción dentro del desarrollo sostenible. La ISDR busca ubicar la gestión del riesgo de desastres como el elemento central de la política pública y las intervenciones, sin descuidar la necesaria atención que reviste el componente de respuesta y rehabilitación.

El objetivo de la ISDR²³ es promover la reducción de riesgos entre los gobiernos nacionales, regionales y locales, sensibilizar a la ciudadanía sobre la necesidad de incorporar el enfoque de reducción de riesgos, y promover acuerdos internacionales e intersectoriales para difundirlo y aplicarlo en los escenarios locales. Una de las líneas clave es el fortalecimiento de los Sistemas de Alerta Temprana SAT, para reducir el impacto de los desastres.

21. Es de rigor establecer que los instrumentos mencionados relacionan el riesgo y el desarrollo.

22. Marco de Acción de Hyogo 2005 - 2015: aumento de la resiliencia de las naciones y comunidades ante desastres. ONU.

23. La Estrategia Internacional para la Reducción del Riesgo de Desastres, de las Naciones Unidas, a través del marco de Acción de Hyogo, que fuera suscrito por 168 países en el año 2005, incluyendo los 4 países de la Subregión Andina, postula que sólo logrando reducir significativamente el riesgo de desastres se lograrán alcanzar los Objetivos de Desarrollo del Milenio que proyectan reducir un 50% la pobreza en el mundo para el año 2015.” Decisión 173 DECIMO CUARTA REUNIÓN EXTRAORDINARIA DEL CONSEJO ANDINO DE MINISTROS DE RELACIONES EXTERIORES”, 19 de agosto de 2009, Secretaría General de la Comunidad Andina, Lima-Perú.

En 2005 la ISDR celebró la Conferencia Mundial para la Reducción del Riesgo de Desastres, en Kobe, Japón, y fue justamente allí donde se aprobó el Marco de Acción de Hyogo 2005 - 2015: Aumento de la resiliencia de las naciones y las comunidades ante los desastres. El MAH surgió como el escenario de consenso para implementar el enfoque de reducción de riesgo de desastres, en búsqueda de fijar los compromisos nacionales para fortalecer la resiliencia de las comunidades.

La Estrategia Internacional de Reducción de Desastres entre el año 2000 y el 2011 estaba coordinada por una Secretaria. A partir del año 2012 es coordinado por la Oficina de las Naciones Unidas para la Reducción de los Desastres – UNISDR, cuya misión es la de catalizar, movilizar y facilitar el compromiso y el apoyo para la aplicación de la EIRD y del Marco de Hyogo, en asociación con organizaciones nacionales, regionales e internacionales del sistema de la ISDR.

El Sistema ISDR, está conformado por un conjunto de organizaciones internacionales y regionales incluyendo el sistema de las Naciones Unidas, el Banco Mundial (GFDRR), los bancos regionales de desarrollo, la FICR, ONGs, Plataformas Nacionales.

El Marco de Acción de Hyogo - MAH es el instrumento mundial más importante de referencia que han adoptado los Estados miembros de Naciones Unidas para reducir el riesgo de desastres. Éste tiene como objetivo general aumentar la resiliencia de las naciones y las comunidades ante los desastres y, lograr, para el año 2015. Una reducción considerable de las pérdidas que ocasionan los desastres, tanto en términos de vidas humanas como en los bienes sociales, económicos y ambientales de las comunidades y los países. Es la orientación para dinamizar y articular propuestas desde el orden central (a nivel de país) considerando las cinco prioridades del MAH, que pueden ser incorporadas en las agendas estatales, para construir políticas públicas sobre reducción de riesgos con una visión integral, y que deben llevarse a los niveles local- municipal.

Desde el punto de vista regional, el rol del MAH es el de generar espacios de diálogo entre países que comparten regiones, territorios, recursos y accidentes naturales semejantes, por encima de los límites político administrativos (fronteras), para trabajar conjuntamente con una mirada regional o subregional sobre situaciones compartidas de riesgos asociados a fenómenos de origen natural.

¿Qué compromisos adquieren los países firmantes del convenio del Marco de Acción de Hyogo -MAH-?

El Marco de Acción -MAH- refleja el enfoque conceptual de la EIRD e identifica los acuerdos institucionales que la apoyan, basados en las resoluciones del Consejo Económico y Social (ECOSOC) y la Asamblea General de las Naciones Unidas, y en las decisiones del Equipo de Tareas Interinstitucional sobre Reducción de Desastres. Se debe indicar que el MAH es parte de un proceso evolutivo que refleja los cambios y las nuevas tendencias en el campo de la reducción de desastres, y por tanto está sujeto a revisiones regulares con el fin de responder por completo a las necesidades y restricciones que surjan con el tiempo.

El MAH ofrece tres objetivos estratégicos y cinco áreas prioritarias para tomar acciones, al igual que principios rectores y medios prácticos para aumentar la resiliencia de las comunidades vulnerables a los desastres, en el contexto del desarrollo sostenible. Y son justo estos principios y compromisos los que aceptó Colombia (y el resto de los 167 países) al suscribir el acuerdo con el MAH y que a continuación se explican:

Tres objetivos estratégicos

1. Integrar la reducción del riesgo de desastres en las políticas y la planificación del desarrollo sostenible.
2. Desarrollar y fortalecer las instituciones, mecanismos y capacidades para aumentar la resiliencia ante las amenazas.
3. Incorporar en forma sistemática los enfoques de la reducción del riesgo para implementar programas de preparación, atención y recuperación de emergencias.

Cinco prioridades de acción (UNISDR, 2005).

1. **Velar porque la reducción del riesgo de desastres constituya una prioridad nacional y local, con una sólida base institucional de aplicación.** Los países que establecen políticas y marcos legislativos e institucionales para reducir el riesgo de desastres, y que pueden seguir de cerca el progreso a través de indicadores específicos y mensurables, tienen mayor capacidad de abordarlo y alcanzar un consenso, para participar y cumplir con las medidas establecidas entre todos los sectores de la sociedad.
2. **Identificar, evaluar y seguir de cerca el riesgo de desastres y potenciar la alerta temprana.** El punto de partida para reducir el riesgo de desastres y promover una cultura de resiliencia ante ellos, parte de conocer las amenazas y vulnerabilidades físicas, sociales, económicas y ambientales que enfrenta la mayoría de las sociedades. Así como otras formas en que las amenazas y las vulnerabilidades están cambiando a corto y largo plazo; de esa manera se pueden emprender acciones con base en ese conocimiento.
3. **Utilizar el conocimiento, la innovación y la educación para establecer una cultura de seguridad y resiliencia a todo nivel.** Los desastres pueden reducirse considerablemente si la gente se mantiene bien informada y está motivada para lograr establecer una cultura de prevención y resiliencia ante los desastres, lo cual, a su vez, requiere que se recopile, compile y disemine el conocimiento y la información relevante sobre las amenazas, vulnerabilidades y capacidades.
4. **Reducir los factores subyacentes del riesgo.** El riesgo de desastres relacionados con las condiciones variables en los ámbitos social, económico y ambiental, al igual que con el uso del suelo y el impacto de las amenazas asociadas con los eventos geológicos, el tiempo, el agua y la variabilidad y el cambio climático, se abordan en la planificación, en los programas sectoriales del desarrollo y en las situaciones postdesastres.
5. **Fortalecer la preparación ante los desastres para lograr una respuesta eficaz a todo nivel.** En situaciones de desastres, se pueden reducir considerablemente las pérdidas y el impacto de estos, si las autoridades, personas y comunidades en zonas propensas a amenazas se encuentran preparadas y listas para tomar acciones y están dotadas con el conocimiento y las capacidades necesarias para llevar a cabo una gestión eficaz tras los desastres.

¿Cuáles son los compromisos cumplidos por Colombia en la implementación del Marco de Acción de Hyogo -MAH-?

El MAH firmado por Colombia tiene compromisos que deben ser estimulados desde el nivel central, para ser territorializados desde lo local-municipal; sin embargo, la responsabilidad de planificarlos y ejecutarlos es clara e indelegable y le compete a todos los alcaldes y alcaldesas de Colombia.

Con base en el Informe Nacional del Progreso en la Implementación del Marco de Acción de Hyogo (2009-2011) presentado por Colombia ante Naciones Unidas, a través de la Dirección de Gestión de Riesgos del Ministerio del Interior y de Justicia, se elaboró una matriz (Tabla 3) que recoge apartes de este documento. Se incluye la Ley 1523 del 24 de abril de 2012 para contextualizar a los lectores sobre la nueva oportunidad que existe para profundizar en los compromisos del MAH, así como los comentarios de los autores.

Tabla 3. Matriz Objetivos y Acciones del MAH

Objetivos Estratégicos del MAH	Acciones para implementarlo en Colombia
1. La integración de la reducción del riesgo de desastres en las políticas y la planificación del desarrollo sostenible.	<p>Existen avances para integrar las consideraciones del riesgo de desastres en las políticas, los planes y programas del desarrollo sostenible a todo nivel, con especial énfasis en la prevención, mitigación y preparación ante desastres y la reducción de la vulnerabilidad.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Programa de “Reducción de la Vulnerabilidad Fiscal del Estado Frente a Desastres Naturales”. • Convenios, elaboración de estudios para zonificar amenazas, vulnerabilidad y riesgo, y ejecutar talleres de capacitación • Elaboración de planes de acción para apoyar los procesos de asistencia técnica al incorporar la gestión del riesgo en los Planes de Ordenamiento. • La Ley 1523 del 24 de abril de 2012 regula el proceso de gestión del riesgo de desastres, y lo considera una política de desarrollo indispensable para asegurar la sostenibilidad.
2. El desarrollo y fortalecimiento de las instituciones, mecanismos y capacidades para aumentar la resiliencia ante las amenazas.	<p>El Proyecto de Asistencia Técnica en Gestión Local del Riesgo en los niveles municipal y departamental en Colombia, como acción para fortalecer instituciones, mecanismos y capacidades a todo nivel, particularmente en el ámbito comunitario, que puedan contribuir de manera sistemática a aumentar la resiliencia ante las amenazas.</p> <p>Ley 1523 del 24 de abril de 2012 que crea el Sistema Nacional para la Gestión del Riesgo de Desastres.</p>
3. La incorporación sistemática de los enfoques sobre reducción del riesgo para implementar programas de preparación, atención y recuperación de emergencias.	<ul style="list-style-type: none"> • En la fase para reconstruir las comunidades damnificadas, incorporar de forma sistemática los criterios de la reducción del riesgo en el diseño y la ejecución de los programas de preparación para situaciones de emergencia, respuesta y recuperación. Son ejemplos la recuperación de la zona afectada por las erupciones del volcán nevado del Huila, ocurridas en 2007 y 2008, cuando las decisiones para reconstruir la infraestructura se basaron en los escenarios de amenaza. • Ley 1523 del 24 de abril de 2012 mediante la cual se adopta la Política Nacional de gestión de riesgos de desastres y se establece el Sistema Nacional para la Gestión del Riesgo de Desastres.

En relación con las 5 prioridades que Colombia asumió para desarrollar, contextualizada nuevamente con las acciones nacionales en beneficio del desarrollo local la **Ley 1523 del 24 de abril de 2012**, se encuentran las siguientes acciones (Tabla 4).

Tabla 4. Prioridades y Acciones del MAH en Colombia

Prioridades del MAH	Acciones implementadas en Colombia
1. Velar porque la reducción del riesgo de desastres constituya una prioridad nacional y local, con una sólida base institucional de aplicación	<p>La normativa se fija en la existencia de políticas y marcos nacionales, institucionales y jurídicos para reducir el riesgo de desastres, con responsabilidades y capacidades descentralizadas a todo nivel:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ley 09/79 Código Sanitario Nacional. • Ley 1523 del 24 de abril de 2012, regula una política nacional de gestión del riesgo de desastres y crea el Sistema Nacional para la Gestión del Riesgo de Desastres. • Plan para la Prevención y Atención de Desastres, Decreto 93 de 1998, que reúne cuatro estrategias y las principales acciones para prevenir y atender desastres en el país. • Las Corporaciones Autónomas Regionales, La Defensa Civil, La Cruz Roja entre otras, que asignan recursos en el marco de sus competencias y jurisdicciones conducentes a la prevención y atención de desastres. • El Departamento Nacional de Planeación, a través de la Subdirección de Desarrollo Ambiental Sostenible (SDAS), viene trabajando para desarrollar herramientas que permitan consolidar la información sobre inversión en Gestión del Riesgo de Desastres, tanto en el nivel sectorial como el territorial.
2. Identificar, evaluar y seguir de cerca el riesgo de desastres y potenciar la alerta temprana.	<p>Busca que las evaluaciones de los riesgos nacionales y locales, basadas en datos sobre las amenazas y vulnerabilidades, estén disponibles e incluyan valoraciones del riesgo para cada sector clave.</p> <p>Los alcances:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Instituciones nacionales de carácter técnico como IDEAM, INGEOMINAS, INVEMAR, han hecho esfuerzos para realizar evaluaciones sobre tipos de amenaza específica, sin que este ejercicio trascienda al paradigma de las evaluaciones de amenazas múltiples. Entre las amenazas caracterizadas se pueden encontrar amenaza sísmica, deslizamientos, volcánica (solo algunos volcanes), inundaciones, tsunamí, evaluación de escenarios de amenaza por Cambio Climático. Debido a la escala en que se realizaron estos estudios los departamentos y municipios los toman como referencia. • Las CAR realizan estudios para identificar y caracterizar escenarios de amenaza; entre este grupo se destacan los de Bogotá y Medellín. • Evaluación de los riesgos locales: el Proyecto Glacío volcánico Cañón del Combeima en la ciudad de Ibagué, Departamento del Tolima; volcán Nevado del Huila en los departamentos de Cauca y Huila; volcán Galeras en el Departamento de Nariño; cerro volcán Machín en los departamentos de Tolima, Quindío, Cundinamarca y sistemas comunitarios como el Proyecto Cambio Climático y desastres en la Guajira mas recientemente, la evaluación de riesgos por inundaciones en Cali. • Las evaluaciones de los riesgos nacionales y locales toman en cuenta los riesgos regionales y transfronterizos, con una perspectiva de cooperación regional para reducirlos. Participa el Sistema Regional de Alerta Temprana por Tsunami en el Pacífico Sudeste, que busca promover la articulación y coordinación de acciones entre las autoridades responsables de los sistemas Nacionales de Detección y Alerta de Colombia, Chile, Ecuador y Perú, apoyados por la Comisión Permanente del Pacífico Sur, CPPS, y la Comisión Oceanográfica Intergubernamental (COI/UNESCO). • En los niveles regional y municipal, se cuenta con ejercicios para evaluaciones regionales de amenaza como por ejemplo: “Estado actual, perspectivas y prioridades para los preparativos ante desastres en Colombia. 2010”, y los Planes de Ordenamiento y Manejo de Cuencas” liderados por las Corporaciones Autónomas Regionales.

Prioridades del MAH	Acciones implementadas en Colombia
<p>2. Identificar, evaluar y seguir de cerca el riesgo de desastres y potenciar la alerta temprana.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Existe la posibilidad de habilitar los sistemas para seguir de cerca, archivar y diseminar datos sobre las principales amenazas y vulnerabilidades. Existe compromiso institucional, pero los logros no son amplios ni considerables. • Los sistemas de alerta temprana se desarrollan, en el marco del impulso establecido por la EIRD, con la perspectiva de estar disponibles para todas las amenazas principales y tienen alcance comunitario. Un ejemplo son los mecanismos que se utilizan en algunas zonas del país: zona de influencia del volcán Galeras. SAT (Sistema de Alerta Temprana) (científico - comunitario); en lo comunitario, lenguaje científico adecuado al lenguaje local (p.e: Bogotá, SAT con mecanismos “a la mano” de la comunidad, megáfonos, etc.), ingentes esfuerzos se realizan para que llegue a todas las comunidades. Se están optimizando las acciones de los SAT para aumentar la capacidad de respuesta con el fin de garantizar las evacuaciones, para lo cual se están identificando, y en algunas regiones adecuando, zonas seguras por parte de las administraciones para atender las evacuaciones. • Existe un “Registro de Emergencia y Calamidades” para el país, pero los datos son incipientes. • Ley 1523 del 24 de abril de 2012 establece hacer la gestión del riesgo en tiempo y espacio: prospectiva, correctiva y reactiva.
<p>3. Utilizar el conocimiento, la innovación y educación para establecer una cultura de seguridad y resiliencia en todo nivel.</p>	<p>Acciones para que haya información disponible y relevante sobre los desastres y que sea accesible a todo nivel y para todos los grupos involucrados (a través de redes, el desarrollo de sistemas para compartir información, etc.).</p> <p>Los alcances:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Se requiere de un compromiso institucional, pero los logros no son amplios ni considerables. • Existen bases de datos sobre desastres desde el año 1993 disponibles (en forma virtual y física) y accesibles a las entidades del Sistema Nacional para la Prevención y Atención de Desastres. • Existe el Centro de Información Red BiVa PAD, biblioteca virtual Andina para la Prevención y Atención de desastres, donde se compilan todos los documentos, informes y estadísticas sobre el tema. • Hay establecidas en el país, por parte de las universidades, líneas de investigación en Gestión del Riesgo, que complementan los aspectos del conocimiento. Al menos 10 instituciones de educación superior ofrecen cursos de posgrado con títulos de Especialización en Gestión de Riesgos. • No existen logros significativos como país para incluir el tema de gestión de riesgos en el currículo y en los planes educativos; los materiales didácticos y las capacitaciones más relevantes incluyen conceptos y prácticas sobre la reducción del riesgo de desastres y recuperación. • El Gobierno nacional establece las siguientes estrategias para fortalecer el tema, a saber: i) El <i>Proyecto de Asistencia Técnica en Gestión del Riesgo</i> en los niveles municipal y departamental; lidera la construcción y divulgación de una <i>Guía Metodología</i> para formular <i>Planes Escolares</i> con énfasis en Gestión del Riesgo. Igualmente, trabaja en el “Plan Escolar para la Gestión de Riesgos”, como herramienta integrada a los procesos educativos y no atomizada, como generalmente se trabaja. • El Departamento Nacional de Planeación -DNP- está liderando un proceso para evaluar las inversiones realizadas a nivel nacional, regional y municipal en gestión del riesgo, analizar el costo efectividad de ellas, y evaluar cómo se ha reducido la vulnerabilidad del Estado ante desastres naturales.

Prioridades del MAH	Acciones implementadas en Colombia
3. Utilizar el conocimiento, la innovación y educación para establecer una cultura de seguridad y resiliencia en todo nivel.	<ul style="list-style-type: none"> Se realizan procesos en niveles municipal y departamental en términos de preparación para desastres; se destaca: Bogotá “con los pies en la tierra” y puntuales como la amenaza de erupción de los volcanes Nevado del Huila, Machín y Galeras, Región de la Mojana frente a las inundaciones, tsunami en Tumaco y Costa Pacífica, entre otros. Ley 1523 del 24 de abril de 2012, crea el comité nacional para el conocimiento del riesgo, como instancia nacional que asesora y planifica la implementación permanente del proceso para conocer el riesgo en el país. Fomenta la apertura de líneas de investigación y forma sobre estas temáticas en las instituciones de educación superior.
4. Reducir los factores subyacentes del riesgo	<p>El desarrollo, en este sentido en el país, ha tenido los siguiente logros:</p> <ul style="list-style-type: none"> Se ha incorporado la Gestión de riesgo en las políticas de gestión ambiental. Actualmente, el análisis del riesgo es un componente integral de instrumentos como los Planes de Ordenamiento Territorial, planes de Manejo de Cuencas Hidrográficas y de instrumentos a través de los cuales se busca incorporar la dimensión ambiental en los procesos de ordenamiento del territorio. El país cuenta en el 98% de los municipios con planes de ordenamiento territorial, documento en el que confluyen los temas relacionados con el medioambiente, los recursos naturales, usos del suelo, proyecciones de crecimiento, etc; El país elabora el Estudio de los impactos del cambio climático, producto de esto, son los resultados del estudio sobre la segunda comunicación sobre cambio climático, realizada por el IDEAM. El programa Nacional denominado Red Juntos es una estrategia que busca contribuir a que la población más pobre de Colombia y la desplazada por la violencia superen la pobreza extrema, mecanismo central para cumplir los Objetivos de Desarrollo del Milenio. Con el fin de mitigar el impacto de los desastres en las pequeñas y medianas empresas, se viene trabajando de la mano con El Ministerio de Comercio, a través de BANCOLDEX, poniendo a disposición de estas un cupo especial de crédito nacional para atención de empresarios damnificados. Ley 1523 del 24 de abril de 2012, crea el sistema Nacional de Gestión de Riesgos de Desastres, que tiene como objetivo “llevar a cabo el proceso social de la gestión del riesgo con el propósito de ofrecer protección a la población en el territorio colombiano, mejorar la seguridad, el bienestar y la calidad de vida y contribuir al desarrollo sostenible”.
5. Fortalecer la preparación ante los desastres para lograr una respuesta eficaz a todo nivel.	<ul style="list-style-type: none"> Colombia cuenta con un crédito contingente con el Banco Mundial, que se activa con la Declaratoria de una emergencia del nivel nacional. Estos recursos permiten a la Nación reducir la vulnerabilidad fiscal del Estado en caso de presentarse un desastre natural y si es necesario movilizar recursos financieros importantes en el corto plazo. Se cuenta con herramientas logísticas como centros de respuesta inmediata, red de equipos especializados, fondos para emergencia. La Ley 1523 del 24 de abril de 2012 regula una política nacional de gestión del riesgo de desastres y crea el Sistema Nacional para la Gestión del Riesgo de Desastres. Existen Consejos Municipales en Gestión de Riesgos de Desastres - CMGRD y Consejos Departamentales en Gestión de Riesgos de Desastres - CDGRD, con sus respectivos Planes de Gestión de Riesgos y Estrategias de Respuesta frente a emergencias.

Prioridades del MAH	Acciones implementadas en Colombia
5. Fortalecer la preparación ante los desastres para lograr una respuesta eficaz a todo nivel.	<ul style="list-style-type: none"> • El enfoque de género aún es muy precario y requiere además incluirse en las herramientas. • Ley 1523 del 24 de abril de 2012, fija como uno de los objetivos del Sistema la preparación responder a desastres mediante organización, sistemas de alerta, capacitación, equipamiento y entrenamiento, entre otros y para la recuperación. (rehabilitación y reconstrucción)

En el marco del objetivo misional, la UNISDR ha liderado diferentes campañas globales de impacto local. Entre las propuestas de la UNISDR existen tres, que revisten una especial importancia dado que en su difusión convocan de forma inequívoca y directa la actuación local municipal:

- Entre el 2006 y 2007 sobre educación para reducir desastres, ejecutó la campaña titulada “La reducción de desastres empieza en la escuela”. Esta campaña tuvo dos objetivos principales: promover la educación de reducción de desastres en los programas escolares y mejorar la seguridad escolar incentivando la aplicación de medidas que puedan resistir cualquier clase de amenaza de origen natural. Se considera en todo el mundo que las escuelas son instituciones de aprendizaje para difundir valores culturales y transmitirles a las generaciones más jóvenes tanto el conocimiento tradicional como convencional. Por consiguiente, la protección de los niños ante las amenazas naturales requiere de dos acciones prioritarias que, aunque distintas, son inseparables: la educación para la reducción del riesgo de desastres y la seguridad escolar.
- La Campaña²⁴2008 – 2009 “Hospitales seguros frente a los desastres” se desarrolló en unión con la Organización Mundial de la Salud (OMS). La EIRD se asoció con gobiernos, organizaciones internacionales y regionales, organizaciones no gubernamentales e individuos en todo el mundo para crear conciencia y redoblar esfuerzos para proteger las instalaciones de salud y velar por su funcionamiento durante situaciones de desastres. Esta campaña fue de gran importancia, ya que en el desarrollo del municipio son los hospitales y centros de salud los que representan una elevada inversión, por lo que su destrucción impone una gran carga económica.
- En la Campaña Mundial de Reducción de Desastres 2010 – 2015, Desarrollando Ciudades Resilientes: ¡Mi Ciudad se está Preparando!²⁵ los alcaldes y sus gobiernos son los objetivos básicos y conductores de la campaña. Se busca mejorar el acceso a las políticas e instrumentos para tratar eficazmente los riesgos e involucrar a todos los responsables de hacer las ciudades resilientes: gobiernos nacionales, asociaciones de gobiernos locales, organizaciones internacionales, regionales y la sociedad civil, los donantes, el sector privado, instituciones académicas y asociaciones profesionales, así como todos los ciudadanos.

24. Información sobre la campaña puede ser consultada en: <http://www.unisdr.org/2009/campaign/wdrc-2008-2009.html>

25. Información sobre la campaña puede ser consultada en: <http://www.eird.org/camp-10-15/sobrecampana.html>

¿Por qué la Campaña Mundial Desarrollando Ciudades Resilientes es una oportunidad para avanzar en la reducción de riesgos de los municipios?

La Ley 1523 del 24 de abril de 2012 definió política pública en Gestión del Riesgo de Desastres como una **estrategia de desarrollo sostenible** para el país, cuyo propósito fundamental es la de contribuir a la seguridad, el bienestar y al mejoramiento de la calidad de vida de todos los habitantes del territorio nacional. Como proceso social, la gestión de los riesgos a nivel municipal, está íntimamente ligada a la planificación territorial, ambiental y sectorial sostenible.

En ese marco, la Reducción del Riesgo de Desastres se constituye en una oportunidad única para saldar las deudas por la falta de desarrollo, que han generado en décadas la acumulación de la vulnerabilidad. Es el momento de incorporar la sostenibilidad en los procesos de desarrollo futuro como el principal reductor de los riesgos de desastres, garantizando de esta forma la continuidad de los negocios que componen el sistema municipal. La Reducción del Riesgo de Desastres y el desarrollo local sostenible deben ser temas de una misma agenda política para la gobernabilidad y sostenibilidad del territorio.

Es justo en el marco de la Campaña Mundial Desarrollando Ciudades Resilientes cuando surge la intervención de la Federación Colombiana de Municipios, con el ánimo de brindar herramientas para hacer municipios más resilientes, para ofrecer opciones que brinden mayores márgenes de seguridad territorial para la continuidad efectiva de los municipios.

Qué es un municipio resiliente?

Es aquel territorio que conoce sus riesgos, los reduce y si estos se manifiestan en desastres, resisten el impacto recuperándose de manera rápida, segura y eficiente. Se adaptan a los cambios y aprenden de estas situaciones para incrementar su seguridad frente a acontecimientos futuros que puedan afectar la continuidad de los negocios territoriales y sostenibilidad del sistema municipal.

¿Cuáles son los aspectos esenciales para hacer un municipio resiliente?

Para hacer un municipio resiliente ante los desastres, la Campaña Mundial: *Desarrollando Ciudades Resilientes: ¡Mi ciudad se está preparando!*, de la Oficina de las Naciones Unidas para la Reducción de los Desastres 2012-2015 UNISDR, define diez aspectos esenciales como guía para asumir este desafío y hacer territorios más seguros y ambientalmente sostenibles. Estos se articulan con lo estipulado en la Ley 1523 en relación con la formulación, ejecución, seguimiento y evaluación de políticas, estrategias, planes, programas, regulaciones, instrumentos, medidas y acciones permanentes para el conocimiento, la reducción del riesgo y el manejo de los desastres. De acuerdo con la UNISDR los diez aspectos esenciales para hacer un municipio resiliente se presentan en la (Tabla 5) a continuación:

Tabla 5. Los diez aspectos esenciales para hacer un municipio resiliente

1	Establezca la organización y la coordinación necesarias para comprender y reducir el riesgo de desastre dentro de los gobiernos locales, establezca alianzas locales. Vele porque todos comprendan su papel y la contribución que pueden hacer a la RRD y a la preparación en caso de éstos.
2	Asigne un presupuesto para la RRD y ofrezca incentivos a las familias de bajos ingresos, las comunidades, los negocios y el sector público para que inviertan en la reducción de los riesgos que enfrentan.
3	Mantenga información actualizada sobre las amenazas y las vulnerabilidades, conduzca evaluaciones del riesgo y utilícelas como base para los planes y las decisiones relativas al desarrollo local.
4	Invierta y mantenga una infraestructura que reduzca el riesgo, tales como redes de servicio y transporte y, según sea necesario, ajústela de forma tal que pueda hacer frente al cambio climático.
5	Evalúe la seguridad de todas las escuelas y los planteles de salud y, de ser necesario, modernícelos.
6	Aplique y haga cumplir reglamentos y principios para el ordenamiento territorial, la planificación del uso del suelo y la construcción que sean realistas y que cumplan con los aspectos relativos al riesgo. Identifique terrenos seguros para los ciudadanos de bajos ingresos.
7	Vele por el establecimiento de programas educativos y de capacitación sobre la reducción del riesgo de desastres tanto en las escuelas como en las comunidades locales.
8	Proteja los ecosistemas para mitigar las inundaciones, las marejadas ciclónicas y otras amenazas a las que podría ser vulnerable. Adáptese al cambio climático al recurrir a las buenas prácticas para la reducción del riesgo.
9	Instale sistemas de alerta temprana y desarrolle las capacidades para la gestión de emergencias a nivel local.
10	Después de un desastre, vele por que las necesidades de los sobrevivientes se sitúen al centro de los esfuerzos de reconstrucción, y que se les apoye y a sus organizaciones comunitarias en el diseño y aplicación de respuestas, lo que incluye la reconstrucción de sus hogares y sus medios de sustento.

¿Qué son la Estrategia Andina para la Prevención y Atención de Desastres – EAPAD y el PREDECAN²⁶?

El Consejo Andino de Ministros de Relaciones Exteriores - CAMRE-, en 2002, creó el Comité Andino para la Prevención y Atención de Desastres –CAPRADE :

“(…) con el propósito de reunir en una sola institucionalidad a las principales entidades relacionadas con la prevención y atención de desastres en la Subregión Andina, a fin de sistematizar la cooperación y la acción conjunta en procura de prevenir y atender los efectos generados por los desastres de origen natural y antrópicos” (COMUNIDAD ANDINA-EAPAD, 2009).

Luego CAPRADE asumió el reto de elaborar una estrategia a largo plazo para promover la Prevención y Atención de desastres, desde una perspectiva de apoyo al desarrollo sostenible. Desde un enfoque moderno que privilegia la planificación en diferentes niveles para promover e implementar políticas nacionales y subregionales para la prevención de desastres.

En julio de 2004, mediante Decisión N° 591, aprobó en la ciudad de Quito la promoción e implementación de la Estrategia Andina para la Prevención y Atención de Desastres -EAPAD. Esta estrategia de alcance regional se considera como la política sectorial para el área Andina en prevención y atención de desastres. (COMUNIDAD ANDINA- EAPAD, 2009).

La EAPAD tiene como objetivo general:

“(…) contribuir a la reducción de riesgo y del impacto de desastres para coadyuvar en el desarrollo sostenible en todos los países de la Subregión Andina a través del fortalecimiento institucional y el establecimiento de políticas, estrategias, programas y subprogramas comunes entre países; del intercambio de experiencias, la creación de redes y del mejoramiento de la cooperación mutua en situaciones de desastres” (COMUNIDAD ANDINA- EAPAD, 2009).

26. <http://www.comunidadandina.org/predecan/predecan.html>

La EAPAD armonizó su diseño en 2007 con el MAH, como referente mundial, y lo desagregó de manera más detallada a cada territorio. Tuvo en cuenta no sólo la particularidad de cada país, sino los elementos naturales, geográficos, materiales, históricos etc., compartidos, vistos más allá de los límites políticos administrativos (COMUNIDAD ANDINA-PREDECAN, 2009).

La EAPAD tiene 5 ejes temáticos (ajustados al MAH) y señala un conjunto de líneas estratégicas comunes para todos los sectores del desarrollo y otras de carácter específico. Estos lineamientos estratégicos no son limitativos y los programas y subprogramas que se deriven de ellas deben incorporarse a los ejes temáticos (COMUNIDAD ANDINA- EAPAD, 2009). (Tabla 6).

Tabla 6. Ejes temáticos y Líneas Estratégicas

Ejes temáticos de EAPAD	Líneas estratégicas comunes EAPAD	Sectores de aplicación para la Comunidad Andina
<ul style="list-style-type: none"> • Fortalecimiento de las capacidades institucionales a todo nivel para lograr que la reducción del riesgo de desastres sea una prioridad nacional y subregional andina. • Fomento de la investigación y el conocimiento para identificar, monitorear y evaluar riesgos de desastre y para mejorar la alerta temprana. • Promoción de las tareas educativa, comunicativa y participativa para construir una cultura de seguridad y resiliencia en todo nivel. • Reducción de los factores de riesgo subyacentes. • Fortalecimiento de sistemas y mecanismos para preparar, atender y asistir en caso de desastre, en todos los niveles. 	1. Análisis de las amenazas y vulnerabilidades.	<ul style="list-style-type: none"> • Agropecuario • Agua y saneamiento básico • Vivienda e infraestructura • Salud • Vialidad y transporte • Energético, minero e Industrias • Comunicaciones • Medio ambiente • Turismo y comercio • Educación
	2. Evaluación de los impactos socioeconómicos generados como consecuencia de los desastres que afectan, o pueden afectar, al sector.	
	3. Identificación de prioridades para reducir riesgos y atender desastres en el sector.	
	4. Establecimiento de líneas de política para la gestión del riesgo de desastres.	
	5. Análisis de la capacidad sectorial para la gestión del riesgo de desastres.	
	6. Formulación y ejecución de planes sectoriales para reducir riesgos y atender desastres, en concordancia con las políticas nacionales relacionadas con dichos temas.	
	7. Promoción de los estudios ambientales y de gestión del riesgo en los proyectos de inversión pública y privada de los diferentes sectores.	
	8. Establecimiento de redes andinas para desarrollar los programas y subprogramas de la Estrategia Andina.	
	9. Incorporación de la gestión del riesgo en los programas de educación superior y fomento de líneas de investigación que aporten al desarrollo de los sectores.	
	10. Generación de modelos para apoyar a las entidades territoriales en la formulación de planes de contingencia.	
	11. Fortalecimiento de los sistemas de alerta y comunicaciones entre los entes del conocimiento hidrometeorológico y geológico, los planificadores sectoriales y los actores públicos y privados de los sectores.	
	12. Capacitación comunitaria y formación profesional en materia de gestión del riesgo de desastres.	

Una de las iniciativas más importantes desarrolladas de este proceso fue PREDECAN, Proyecto de Apoyo a la Prevención de Desastres en la Comunidad Andina que surgió en junio del 2003, como iniciativa de los países Andinos, representados por la Secretaría General de la Comunidad Andina de CAPRADE, con el soporte financiero de la Comisión Europea. Este proyecto fue diseñado y ejecutado para mejorar los servicios en el área de gestión del riesgo en la subregión Andina, con el fortalecimiento de políticas nacionales, de instituciones y la coordinación de actividades en estas áreas.

El Proyecto PREDECAN inició actividades en el año 2005, constituyéndose en el principal apoyo del CAPRADE para implementar de 3 de los 5 ejes de la EAPAD. Logró, durante los primeros 3 años de su ejecución, un avance considerable en los programas y actividades priorizadas por el Comité en sus planes anuales.

PREDECAN tuvo como objetivo general “Contribuir a la reducción de la vulnerabilidad de las personas y bienes expuestos a los peligros y riesgos naturales y promover el desarrollo sostenible en los países de la Comunidad Andina de Naciones”²⁷ y se enmarcó dentro de las políticas regionales en prevención y atención de desastres, reflejadas en la EAPAD y en el Marco de Acción de Hyogo (MAH).

Al ser PREDECAN un proyecto facilitador, sus actividades se fundamentaron en acompañar a entidades nacionales y de carácter subregional para formular políticas, desarrollar sistemas de información, planificar e invertir en lo público, la educación y la comunicación, la participación y la gestión local del riesgo, aportando con ello a reducir la vulnerabilidad ante peligros de origen natural en la subregión andina.

Conceptualmente PREDECAN apoya la gestión del riesgo desde los diferentes tipos de gestión: prospectiva, correctiva y la reactiva. La gestión prospectiva desde la planificación del uso del suelo soportando en las restricciones y potencialidades del mismo; la correctiva, donde las intervenciones compensatorias como el reforzamiento de infraestructura, la estabilización de taludes y la reubicación de viviendas, entre otros, son necesarias para reducir el riesgo existente y finalmente la reactiva, consistente en el desarrollo de actividades como la planificación de la respuesta, generación de sistemas de alerta y el fortalecimiento de capacidades.

Con base en la EAPAD, el proyecto PREDECAN²⁸ fue organizado y ejecutado en 5 líneas temáticas. (Ver Tabla 7)

Líneas temáticas	Resultados en la Subregión Andina
1. Políticas, Organización, Seguimiento y Financiación	<ul style="list-style-type: none"> Se dio relevancia al concepto y la práctica de la gestión del riesgo de desastres, al pasar de un enfoque basado en la respuesta post-desastre a una concepción basada en la comprensión de los procesos sociales de generación del riesgo; también al relacionarla con el desarrollo y su intervención integral (prospectiva, correctiva y reactiva) con énfasis en el componente de prevención.

27. <http://www.comunidadandina.org/predecan>

28. Para ampliar información ver: <http://www.comunidadandina.org/predecan>

Tabla 7. Temáticas Proyecto PREDECAN

Líneas temáticas	Resultados en la Subregión Andina
1. Políticas, Organización, Seguimiento y Financiación	<ul style="list-style-type: none"> Se fortalecieron los procesos de planificación estratégica fundamentales para dirigir y priorizar el trabajo sobre el tema en cada país y en la subregión. Se aportaron elementos metodológicos como el análisis por procesos, para contribuir a organizar y coordinar interinstitucional e identificar los avances y definió estrategias por país y subregión para mejorar la protección financiera en caso de desastre en la Comunidad Andina. <p>Publicaciones a disposición del público:</p> <ul style="list-style-type: none"> Agenda Estratégica para el Fortalecimiento en la Gestión del Riesgo (por cada país). La gestión de riesgos de desastres, un enfoque basado en procesos. La gestión financiera del Riesgo de Desastres, Instrumentos financieros de retención y transferencia para la Comunidad Andina.
2. Información y Conocimiento	<p>Se logró una mayor visibilidad y acceso a la información existente, con mejores posibilidades de intercambio entre entidades nacionales y subregionales, a través del manejo de estándares y de la filosofía de las Infraestructuras de Datos Espaciales, consolidados en el Sistema de Información Andino para la Prevención y Atención de Desastres –SIAPAD–.</p> <p>Publicaciones a disposición del público:</p> <ul style="list-style-type: none"> ATLAS de las dinámicas del territorio andino: población y bienes expuestos a amenazas naturales SIAPAD. Sistema de Información Andino para la Prevención y Atención de Desastres Sistemas de información para la gestión del riesgo en la Comunidad Andina: Realidades y Propuestas. Red Biva-PaD. Bibliotecas virtuales para la prevención y atención de desastres.
3. Planificación y Desarrollo	<ul style="list-style-type: none"> Al realizar cursos de capacitación, definir lineamientos y procesos de validación local, se logró compartir una visión conceptual y metodológica para construir territorios seguros y procesos de desarrollo sostenibles en la subregión andina. Sustentada en una amplia participación de actores institucionales y sociales, en la concertación y formulación de las guías sobre los temas de ordenamiento territorial, planes de desarrollo local, gestión de proyectos de inversión pública, y planificación y gestión del sector agropecuario. Se realizó el Taller Internacional sobre la “Incorporación del Análisis del Riesgo en procesos de planificación e inversión pública en América Latina y El Caribe”. El diagnóstico, fruto del taller publicado en 2006, despertó el interés de diversos agentes institucionales, políticos y académicos en la subregión y perfiló la estrategia de intervención en los años posteriores. Se consolidó una visión compartida sobre los alcances de unos “lineamientos técnicos” o criterios guía para incorporar la gestión del riesgo en los procesos de planificación. Publicaciones a disposición del público: incorporando la Gestión del Riesgo de Desastres en la Planificación y Gestión Territorial: Guía técnica para la integración y aplicación del análisis de amenazas y riesgos.

Líneas temáticas	Resultados en la Subregión Andina
3. Planificación y Desarrollo	<ul style="list-style-type: none"> • Incorporando la Gestión del Riesgo de Desastres en la Planificación del Desarrollo de Lineamientos generales para la formulación de planes a nivel local. • Articulando la gestión del riesgo y la adaptación al cambio climático en el sector agropecuario. Lineamientos generales para planificación y gestión sectorial. • Incorporando la gestión del riesgo de desastres en la inversión pública. Lineamientos y estrategias para la formulación y evaluación de proyectos. • Incorporando la gestión del riesgo de desastres en la inversión pública. Integración de la gestión del riesgo en los procesos de planificación e inversión pública en América Latina y el Caribe.
4. Educación y Comunicación	<p>A través de los espacios de discusión conceptual y desarrollo participativo de herramientas con comunicadores, periodistas y representantes del sector académico, se logró concertar y validar una visión teórica y metodológica sobre los potenciales alcances que pueden tener los procesos de educación y comunicación social en la transformación cultural requerida para gestionar el riesgo de desastres.</p> <p>Publicaciones a disposición del público:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Módulos auto instructivos en la Gestión del Riesgo de Desastres. • Módulo Educación para la gestión del riesgo de desastre: Herramientas conceptuales y metodológicas para su incorporación en la currícula. • RED Andina de universidades en Gestión del Riesgo y Cambio Climático • Periodismo público en la Gestión del Riesgo Cubrimiento periodístico de la gestión del riesgo en la subregión Andina: Discursos periodísticos y perspectivas desde la comunicación para el cambio social.
5. Participación y Gestión Local del Riesgo	<p>A partir del taller subregional andino de intercambio de experiencias europeas y andinas sobre la gestión integral del riesgo asociado a amenazas hidrometeorológicas y a movimientos de remoción en masa, realizado en el 2006, las autoridades de cada país definieron de forma participativa, y por consenso, los criterios de selección para implementar y evaluarlos proyectos piloto con el apoyo técnico y financiero de PREDECAN.</p> <p>A partir de la anterior experiencia, cada país organizó un comité de selección y seguimiento, integrado por los representantes del CAPRADE, las entidades técnico-científicas y las encargadas de la planificación territorial. Partiendo del trabajo de cada comité, se logró seleccionar un listado de cuatro o cinco municipios elegibles en cada país, que fueron invitados a presentar propuestas en asocio con entidades sin ánimo de lucro.</p> <p>Publicaciones a disposición del público:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Reducción del riesgo de desastres en el ámbito local: lecciones desde la subregión Andina • Colombia. Proyecto piloto y experiencias significativas • Serie reducción del riesgo de desastres en el ámbito local: Lecciones desde la subregión andina. 22 Experiencias • Plan Subregional Andino para la prevención y respuesta a emergencias por productos químicos peligrosos y materiales radiactivos. • Diagnóstico de la situación subregional andina sobre la prevención y respuesta a emergencias por productos químicos peligrosos y materiales radiactivos.



¿Qué oportunidades trae la aplicación de la Ley 1523 del 24 de abril de 2012?

Mediante la Ley 1523 del 24 de abril de 2012, se logró establecer una política pública nacional de gestión del riesgo de desastres y crear el Sistema Nacional para la Gestión del Riesgo de Desastres²⁹ - SNGRD-. Estos logros constituyen un hito histórico para Colombia, no sólo por lo que entraña como decisión político-administrativa que pondera el tema, sino por la dimensión fundamental de la Ley. Ésta se encuentra permeada por todas las nuevas investigaciones y adelantos sobre el tema de gestión de riesgos, acuerdos y normas internacionales. Integra además en su concepción un enfoque de reducción de riesgo de desastre, que le da posibilidades para actuar en el manejo del riesgo y no sólo en la atención del desastre.

La Ley 1523, en el artículo uno, párrafo primero, establece que:“(…) gestionar el riesgo se constituye en una política de desarrollo que asegure la sostenibilidad, la seguridad territorial, los derechos e intereses colectivos y mejora la calidad de la vida”. Con ello los legisladores reconocen la importancia de las acciones desarrolladas para reducir y manejar el riesgo, lo que está directamente relacionado con sostenibilidad del desarrollo planteado. La consecuente derogación del Decreto Ley 919 de 1989, que nos rigió desde un enfoque o perspectiva del desastre por más de dos décadas, dio paso a una nueva forma de mirar los riesgos y desastres en el país y una oportunidad para desarrollar las acciones en lo local.

El nuevo SNGRD otorga, en primera instancia, la responsabilidad de reducir el riesgo de desastre al funcionario encargado en cada uno de los niveles territoriales, es decir, el presidente, los gobernadores y los alcaldes. El sistema se articula bajo 15 principios: igualdad, protección, solidaridad social, autoconservación, participativo, diversidad cultural, interés público o social, precaución, sostenibilidad ambiental, gradualidad, sistémico, de coordinación, de concurrencia, subsidiariedad y de oportuna información³⁰. Se asignan las responsabilidades institucionales por las instancias territoriales político administrativas y se define la organización de la coordinación de consejos por cada una de ellas.

En virtud de la descentralización política, administrativa y fiscal, son los alcaldes municipales los responsables de gestionar los riesgos en sus respectivos territorios y sus decisiones requieren tanto la normativa nacional, como las orientaciones de los acuerdos marco y convenios internacionales suscritos por Colombia.

Para cumplir con los convenios internacionales éstos deben tener eco en los municipios; es así como se busca que la autonomía local, destaca la Constitución Nacional de 1991, se haga efectiva y de forma directa se pueda incidir en un mejor estar para sus gobernados a través de la puesta en valor de las capacidades y potencialidades locales.

Para que los alcaldes apliquen esta política de gestión de los riesgos de desastres, Ley 1523 del 24 de abril de 2012, deben conocer los últimos avances en el tema, tener conocimiento y manejo de la información que permita contextualizar y ampliar los alcances de las propuestas locales y contribuir a desarrollar municipios resilientes.

29. La Unidad Nacional para la Gestión del Riesgo de Desastres (creada mediante decreto 4147 del 3 de noviembre de 2011) tiene como objetivo dirigir la implementación de la gestión del riesgo de desastres, atendiendo las políticas de desarrollo sostenible, y coordinar el funcionamiento y el desarrollo continuo del Sistema Nacional para la Gestión del Riesgo - SNGRD de Desastres.

30. Tomado de la ley 1523 del 24 de abril de 2012 por la cual se por la cual se adopta la política nacional de gestión de riesgos de desastres y se establece el sistema nacional de gestión de riesgos de desastres y se dictan otras disposiciones.

Esta ley posibilita crear un sistema nacional de gestión del riesgo de desastres, que organiza de forma sistémica entidades públicas, privadas y comunitarias, políticas, recursos, planes, estrategias, instrumentos, mecanismo, así como la información pertinente para garantizar una gestión de riesgos en el país. Esto da la oportunidad, a todos los alcaldes y alcaldesas, de proponer en su municipio, en el marco de la descentralización política administrativa y fiscal, sus propios sistemas equiparables al Nacional (y coordinado con él) que se ajusten a sus necesidades, dando, igualmente, cuenta de la integralidad de la gestión de los riesgos en la planificación estratégica para un desarrollo local sostenible.

Esta nueva Ley, que comprende la política de gestión de los riesgos en el país, puede y debe ser “bajada” a las realidades municipales. Usted, señor alcalde y señora alcaldesa, son los responsables de establecer sus propios sistemas de gestión de riesgos en su territorio, modernizando las instancias gubernamentales y facilitando que las acciones internacionales en favor de la reducción de riesgos de desastres tengan eco en todos y cada uno de los 1101 municipios de Colombia. La invitación es a apropiarse de la ley y hacer de su municipio el más resiliente y seguro de Colombia.

¿Cuáles son algunos de los artículos claves de la Ley 1523 del 24 de abril de 2012, que un alcalde o una alcaldesa debe conocer para empezar a aplicar la gestión de los riesgos en el municipio?

1. Que la Ley 1523 del 24 de abril de 2012 en el Parágrafo 1 de su Artículo 1 define que:

“La gestión del riesgo se constituye en una política de desarrollo indispensable para asegurar la sostenibilidad, la seguridad territorial, los derechos e intereses colectivos, mejorar la calidad de vida de las poblaciones y las comunidades en riesgo y, por lo tanto, está intrínsecamente asociada con la planificación del desarrollo seguro, con la gestión ambiental territorial sostenible, en todos los niveles de gobierno y la efectiva participación de la población”.

2. Que en la misma Ley, su Artículo 2 define que: “La gestión del riesgo es responsabilidad de todas las autoridades y de los habitantes del territorio colombiano” y que :

“En cumplimiento de esta responsabilidad, las entidades públicas, privadas y comunitarias desarrollarán y ejecutarán los procesos de gestión del riesgo, entendiéndose: conocimiento del riesgo, reducción del riesgo y manejo de desastres, en el marco de sus competencias, su ámbito de actuación y su jurisdicción, como componentes del Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres”.

3. Que dicha Ley, en su Artículo 3 sobre los Principios generales define, entre otros, el Principio Sistémico que plantea que: “(...) la política de gestión del riesgo se hará efectiva mediante un sistema administrativo de coordinación de actividades estatales y particulares”. Se define el Principio de Coordinación de competencias como:

“(…) 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”.

4. Así mismo, el Principio de Concurrencia de competencias entre entidades de los ámbitos públicos y privados como aquel que:

“(…) tiene lugar cuando la eficacia en los procesos, acciones y tareas se logre mediante la unión de esfuerzos y la colaboración no jerárquica entre las autoridades y entidades involucradas... El ejercicio concurrente de competencias exige el respeto de las atribuciones propias de las autoridades involucradas, el acuerdo expreso sobre las metas comunes y sobre los procesos y procedimientos para alcanzarlas”.

5. Que la misma Ley, en su Artículo 14, sobre los alcaldes en el Sistema Nacional, define que:

“(…) el alcalde, como conductor del desarrollo local, es el responsable directo de la implementación de los procesos de gestión del riesgo en el distrito o municipio, incluyendo el conocimiento y la reducción del riesgo y el manejo de desastres en el área de su jurisdicción” y establece en su parágrafo que “Los alcaldes y la administración municipal o distrital, deberán integrar en la planificación del desarrollo local, acciones estratégicas y prioritarias en materia de gestión del riesgo de desastres, especialmente, a través de los planes de ordenamiento territorial, de desarrollo municipal o distrital y demás instrumentos de gestión pública”.

6. Que la Ley 1523 del 24 de abril de 2012, en su capítulo III define los Planes de Gestión de Riesgos como instrumentos de planificación y gestión para:

“(…) priorizar, programar y ejecutar acciones...en el marco de los procesos de conocimiento del riesgo, reducción del riesgo y de manejo del desastre, como parte del ordenamiento territorial y del desarrollo, así como para realizar su seguimiento y evaluación”.

Y en su parágrafo establece que el Plan:

“(…) abordará las acciones necesarias para la identificación y análisis del riesgo, el monitoreo de los factores de riesgo, la comunicación del riesgo, la reducción de los factores de riesgo mediante la intervención correctiva y prospectiva, la protección financiera, la preparación para la respuesta a emergencias, la preparación para la recuperación, entendiéndose: rehabilitación y reconstrucción; sistemas de información, consolidación de la política nacional de información geográfica y la Infraestructura Colombiana de Datos Espaciales – ICDE y el fortaleciendo institucional, entre otras”.

Que en este capítulo, el Artículo 37 refiriéndose a los Planes de Gestión de Riesgos, en su párrafo 2, aclara que:

“Los programas y proyectos de estos planes se integrarán en los planes de ordenamiento territorial, de manejo de cuencas y de desarrollo departamental, distrital o municipal y demás herramientas de planificación del desarrollo, según sea el caso”.

7. Que en los Artículos 39 y 40, la misma Ley define que debe evitarse la configuración de nuevas condiciones de riesgos en los territorios mediante la: “Integración de la gestión del riesgo en la planificación territorial y del desarrollo. Los planes de ordenamiento territorial, de manejo de cuencas hidrográficas y de planificación del desarrollo...” y define un plazo de:

“(…) (1) año, posterior a la fecha en que se sancione la presente ley” para revisar, ajustar e incorporar las “consideraciones sobre desarrollo seguro y sostenible derivadas de la gestión del riesgo, y por consiguiente, los programas y proyectos prioritarios para estos fines, de conformidad con los principios de la presente ley”.

8. Que la Ley 1523 del 24 de abril de 2012, en su Capítulo IV, establece que en el marco de las políticas y estándares nacionales para el diseño e implementación de Infraestructuras de Datos Espaciales – IDE, se deben implementar Sistemas de Información para la gestión de riesgos de desastres los cuales deben ser funcionales e integrados y propender por su constante actualización para:

“(…) fomentar la generación y el uso de la información sobre el riesgo de desastres y su reducción y la respuesta a emergencias en el territorio nacional y ofrecer el apoyo de información que demandan los gestores del riesgo en todos los niveles de gobierno” y deberán entre otras acciones “Privilegiar el trabajo conjunto para producir, compartir y usar información geográfica necesaria para soportar el desarrollo del país”.

¿Cómo se articulan los acuerdos internacionales en gestión de riesgos y la Ley 1523 del 24 de abril de 2012 en favor de los municipios?

La cooperación internacional al desarrollo parece ser el camino más obvio de encuentro y articulación entre los diferentes marcos y acuerdos internacionales y la Ley 1523 de Colombia. Este estrechamiento de intereses busca de forma solidaria, la permanencia de la sociedad y la naturaleza de forma sostenible en el mundo.

Uno de los mecanismos que ha sido fundamental para guiar y fortalecer los esfuerzos de cooperación internacional al desarrollo es el Marco de Acción de Hyogo (MAH). Este ha servido para establecer agendas internacionales y generar un lenguaje común para las acciones (UNISDR, 2011). Este mismo espíritu lo tiene la Estrategia Internacional de gestión de riesgo y su homóloga la Estrategia Andina para la Prevención y Atención de Desastres -EAPAD-.

El interés internacional en hacer una gestión integral de los riesgos radica en la búsqueda de una convivencia armónica entre la dinámica social y la dinámica natural. Existe una creciente conciencia de la gran interconexión mundial, en la medida que las acciones en un lugar determinado del planeta tendrán repercusión, tarde o temprano, en otro lado. Esta reflexión es una forma clara de expresar la globalización.

La cooperación internacional al desarrollo, en cualquiera de sus expresiones, es un aspecto fundamental de la política exterior para Colombia y un apoyo para los municipios. Esta complementa los esfuerzos en las dimensiones del desarrollo local: económica- productiva, social- cultural, política- institucional y ambiental, siempre y cuando se tenga la perspectiva de los procesos desde la gestión de riesgos.

En cualquiera de sus modalidades, la cooperación internacional al desarrollo, sea ésta multilateral, bilateral, descentralizada, horizontal, ha estado enfocada en los diferentes aspectos que contribuyen al desarrollo de las instancias administrativas de todos los órdenes en el país.

La cooperación internacional al desarrollo, ha sido la estrategia usada por más de 60 años en el país como apoyo para el desarrollo sectorial. Elegir la cooperación oficial descentralizada –COD- como medio para impulsar la gestión del riesgo local parece ser una vía adecuada para impulsar un desarrollo local sostenible mediante una estrategia unificada: la cooperación descentralizada con enfoque de gestión de riesgo.

La cooperación descentralizada es un reto que se debe impulsar en la mayoría de los municipios colombianos (algunos pocos ya están en ello) no solo para recibir, sino para ofrecer cooperación técnica. Este ejercicio puede verse enriquecido con las experiencias y las formas de resolver los problemas o los retos en los municipios con sus características étnicas, geográficas y los retos de la descentralización y la democracia. La gestión de los riesgos con el apoyo y el enriquecimiento de las experiencias globales a través de la cooperación, permitirá que:

“Los gobiernos locales, como actores protagonistas del desarrollo (socios, beneficiarios y oferentes), constituyen una realidad que transforma los escenarios tradicionales de la cooperación entre gobiernos centrales, a partir de nuevos modelos complementarios, como la cooperación descentralizada. La Estrategia Nacional de Cooperación Internacional 2012-2014 reconoce la necesidad de apoyar este tipo de iniciativas desde el territorio, donde los agentes públicos del nivel descentralizado, con base en una fuerte apropiación, deberán definir, promover, gestionar y hacer seguimiento a las acciones para financiar sus iniciativas de desarrollo” (Agencia Presidencial de Cooperación Internacional, 2012, pág. 16)


Se trata, sin duda, de un reto y una oportunidad para salir del aislamiento (centrado en lo local) de muchos municipios en Colombia. Los gobiernos municipales, por ser instancias de gobierno más cercanas a la gente, se encuentran en mejor capacidad para identificar los riesgos de su territorio. Es así como pueden estructurar redes de apoyo, identificar las poblaciones más vulnerables, las condiciones inseguras, tener memoria de la ocurrencia e impacto de otros desastres ocurridos e información valiosa para la gestión integral de riesgos. La limitación de los recursos financieros no puede ser impedimento para desarrollar una gestión eficiente. La disponibilidad actual de medios tecnológicos y de información existentes en Internet, facilitan el acceso al conocimiento en reducción de riesgos y manejo de desastres a escala global.

Los gobiernos municipales como responsables de planear y ejecutar las acciones necesarias para reducir los riesgos en su territorio, son quienes conocen las necesidades y capacidades; está bien por tanto que sean ellos quienes lideren procesos de cooperación descentralizada, con el objetivo de ahondar en la gobernabilidad local.

REFLEXIONES

Con relación a las acciones que el municipio ha adoptado para reducir los riesgos en el territorio, valdría la pena preguntarse:

- ¿En las políticas actuales del gobierno municipal, cómo se conceptualiza el riesgo de desastre, y cómo éstas establecen la relación riesgos-desarrollo-riesgos, tanto para su evaluación como para su gestión?;
- ¿Cómo se ha intervenido en la reducción del riesgo con la problemática del desarrollo y su planificación?;
- ¿De qué manera las malas experiencia de eventos pasados han logrado movilizar, incorporar y comprometer a los actores sociales del desarrollo, tanto sectoriales como territoriales, en la reducción de riesgos?;
- ¿Qué elementos existen actualmente y cuáles deberían existir desde la política pública para facilitar una relación directa entre la gestión de riesgos y la gestión de desarrollo?;
- ¿Es la cooperación descentralizada un camino para apoyar, impulsar y dinamizar la gestión de los riesgos en los municipios?



Territorios Resilientes:

Guía para el

Conocimiento

y la reducción del

riesgo

de desastre

en los municipios

Colombianos

Capítulo

3

CAPÍTULO III. LA GESTIÓN DEL CONOCIMIENTO DE LOS RIESGOS PARA EL DESARROLLO LOCAL SOSTENIBLE

Es necesario mencionar que en las últimas dos décadas en el país la generación de conocimientos para reducir riesgos en el territorio se ha orientado principalmente a evaluar las amenazas naturales. No obstante, poco se ha avanzado en la evaluación de vulnerabilidad, debido a que en los diagnósticos sobre el riesgo prima el análisis de “amenazas naturales” sobre el de vulnerabilidad³¹. En esa misma vía, el concepto de vulnerabilidad en la Ley de Ordenamiento Territorial está planteado de manera incipiente, lo que constituye una gran debilidad para la planeación, el desarrollo territorial y la reducción del riesgo de desastres.

El riesgo es evaluado teniendo en cuenta básicamente las amenazas, y por lo general con base en escasas metodologías para identificar y evaluar la vulnerabilidad. A esto suma también el manejo deficiente de las existentes, ya sea por desconocimiento o poca claridad en el tema (éste no se reconoce aún como prioritario e importante) y muchas veces se parte de una valoración temprana del desastre como “natural”, asociándolo sólo como una consecuencia de la naturaleza y no del ser humano.

El enfoque desde el desastre produjo en algunos países ofrecimientos para cooperar y destinar recursos para identificar y hacer análisis de las “amenazas naturales” como insumo para valorar el riesgo y planear el territorio. Así se prestó menor atención a la evaluación de la vulnerabilidad, se privilegiaron dentro de su análisis las amenazas y se desligó al ser humano de su responsabilidad en la construcción de vulnerabilidad.

También es posible encontrar evidencia clara de una desarticulación en los distintos imaginarios de los actores sociales al evaluar el riesgo. Con frecuencia se ve poca participación y valoración de los saberes de la comunidad. Al analizar la vulnerabilidad y el riesgo, por lo general no se consideran la memoria histórica individual y colectiva de las comunidades. Así como tampoco se estudian sus factores causantes, debido posiblemente a que se tienen confusiones conceptuales sobre los factores de riesgo y su interrelación con el desarrollo.

Adicionalmente, hay poco acceso a la información básica para estimar las “amenazas naturales”, la vulnerabilidad y el riesgo. A pesar que actualmente existe mucha información disponible, ésta en realidad es poco accesible a los usuarios (población, instituciones). Todavía existe mucha información básica no estandarizada (en cuanto a escala, proyecciones, tipo y formatos de datos, etc.) georreferenciada, ni sistematizada. En su gran mayoría se encuentra, además, desactualizada o perdida, debido a continuos cambios entre quienes administran la información. Otra información no ha sido elaborada o procesada, o la existente es vendida a altos costos. Esto se debe a que en muchos países, especialmente en vías de desarrollo, la venta de información es un medio de financiamiento parcial de algunas entidades del Estado, Colombia no es la excepción. Esto es algo que en el futuro inmediato será necesario solucionar, para garantizar el acceso a la información básica del territorio, a escalas adecuadas que permita avanzar de manera rápida y eficiente en la generación de conocimiento para la toma de decisiones para la gestión de riesgos.

31. En los últimos 20 o 25 años ha habido un importante desarrollo de conocimiento, principalmente sobre las amenazas naturales, mientras sobre la vulnerabilidad es aún bastante limitado. De esta última hay avances en vulnerabilidad física, en particular asociada con amenaza sísmica, pero existe muy poco sobre los factores sociales de la vulnerabilidad. Curso Internacional. “Hacia la mitigación de riesgos por fenómenos naturales en la Región del Caribe: conocimientos y estrategias aplicables”. Corporación OSSO para OEA, 2010.

¿Qué importancia tiene conocer los riesgos en el municipio?

Es fundamental conocer de manera anticipada los efectos adversos sobre vidas y bienes de las personas si queremos garantizar la continuidad de los contextos territoriales como sistemas modernos. Esto se expresa en daños y pérdidas (el riesgo); dónde y cómo están dispuestos (la exposición); así como su fragilidad (resistencia) y su capacidad de recuperación (resiliencia). Estos elementos en su conjunto componen la vulnerabilidad (susceptibilidad o predisposición a sufrir daño o pérdida) y que puede estar en relación con la ocurrencia de eventos naturales, socio-naturales u antrópicos peligrosos (la amenaza).

La gestión de riesgos implica el cálculo anticipado de los efectos o pérdidas y por tanto la posibilidad de reducirlos. Medidas como la planificación territorial, la gestión ambiental, la transferencia mediante seguros, la elusión de zonas de riesgos no mitigables, entre otras, pueden empleadas en este caso. Es necesario entonces, definir en primera instancia las variables con las que se puede cuantificar cada uno de los factores que constituyen el riesgo. Para ello se pueden incorporar conceptos, conocimientos y herramientas para prever *dónde, cuántos, cuáles* son los elementos del entorno natural, social, material que resultarán afectados y el costo de dicha afectación.

Así mismo, vale la pena resaltar la importancia que tiene para un territorio generar e incorporar conocimientos y medidas estructurales, normativas y sociales para disminuir los riesgos. Esto incluye las estrategias para mitigarlos a través de los planes de ordenamiento territorial y de las acciones de planificación del desarrollo físico y socioeconómico.

¿Qué conocimiento es relevante para gestionar los riesgos en el municipio?

Construir conocimiento sobre los riesgos de desastres a escala municipal requiere de información básica. De esta manera en relación con una visión sistémica y dinámica del territorio, la toma de decisiones en cada uno de las etapas de la gestión de riesgos se pueda apoyar en ella. La mayoría de esta información debe ser susceptible de georreferenciar con algún nivel de precisión espacial y temporal. Pero no es suficiente disponer de dicha información, cruzarla de manera inteligente y mantenerla actualizada: hay que diseñar una estrategia y acciones de corto, mediano y largo plazo para hacerla accesible a todos los sectores de la sociedad. Para ello es necesario construir un acuerdo social y político claro y hacer uso al máximo -y de la mejor manera posible- de los instrumentos tecnológicos disponibles hoy en día.

La determinación de los factores o causas que inciden en mayor medida en la generación de los riesgos en el municipio, es fundamental para intervenir las causas de estos y no las consecuencias, como estamos acostumbrados a hacer. Lo anterior implica que los municipios deben conocer sobre la exposición de vidas y bienes, de los indicadores que den cuenta de su vulnerabilidad física, frente a los diversos fenómenos que pueden presentar algún tipo de amenaza en el territorio. Este reto también va acompañado de la necesidad de que los inventarios sobre elementos y vidas expuestos sean lo suficientemente detallados para aplicarlos a contextos locales urbanos y deben estar debidamente georreferenciados.

Tan importante como acceder a toda la cartografía disponible sobre el territorio municipal es disponer de los atributos temáticos, necesarios para analizarla en términos de gestión integral de riesgos. Es posible que en lo que se refiere a las bases de datos sobre modelos de susceptibilidad, ocurrencia, o, en

el mejor de los casos de amenazas, estas cuentan con buenos atributos. Pero en contraste, lo referente a elementos expuestos y sus atributos de vulnerabilidad física y funcional quizás el panorama no sea tan optimista; mucho menos en lo que se refiere a atributos para estimar riesgos. Lo anterior implica que es necesario avanzar en aproximaciones sucesivas, en un proceso sistemático de inventario de elementos expuestos como insumo para estimar las vulnerabilidades y los riesgos.

Actualmente, para la evaluación del riesgo en la mayoría de los casos, se da mayor relevancia a los impactos físicos o tangibles ocasionados por fenómenos naturales o antrópicos peligrosos sobre los elementos vulnerables (“más fáciles de medir o cuantificar”). Sin embargo, muy poco se analizan los impactos intangibles, como por ejemplo la pérdida de los medios de producción (como el empleo), la ruptura de las relaciones sociales, culturales, económicas, comerciales de una sociedad (su medición o cuantificación es de mayor complejidad).

En esta perspectiva, gestionar la reducción del riesgo en la sociedad, no sólo se refiere al ocasionado por desastres físicos, sino también a los asociados con desnutrición, analfabetismo, epidemias, exclusión social y otras condiciones que deben ser objeto de intervención y cambio en un grupo humano, como condición indispensable para pensar en un desarrollo humano sostenible, como bien lo plantea Lavell. En la Figura 9 se presenta el modelo explicativo para conocer y planificar la intervención del riesgo local.

¿Por qué es importante considerar los saberes populares como parte de un proceso integral de gestión de riesgos en el municipio?

Es necesario resaltar la importancia que juegan los saberes populares locales, como insumo para proponer soluciones desde las realidades propias de los territorios, para hacer frente al aumento de los escenarios de riesgos en las áreas urbanas y rurales en el municipio. Una visión paternalista y asistencialista, que desconoce las capacidades propias de la sociedad, puede incidir de manera negativa en la solución de problemas de manera autónoma en una comunidad. Para romper con ese círculo vicioso, de ver a las comunidades en condiciones de riesgos como simples sujetos inanimados y no como sujetos responsables y capaces de ayudar a construir su propio destino, es necesario identificar el conocimiento, las necesidades y capacidades de los diferentes grupos sociales e integrar todos los actores. Evitar al máximo la dependencia de factores externos, asegurando que la asistencia sea complementaria y refuerce los sistemas normales de subsistencia de la población.

Es importante integrar de manera estructural la percepción del riesgo, asociado este con las diferentes maneras de ver, sentir, pensar y actuar de un individuo, una comunidad o grupo social o una institución, con relación a lo que este significa.

Uno de los retos más grandes al que se enfrenta un alcalde municipal es poder incidir de manera positiva y constructiva en la percepción del riesgo en las comunidades e instituciones. A fin de lograr que el tema sea incorporado de manera natural a la vida cotidiana, de manera más armónica para crear posibles cambios de comportamientos frente al tema, no sólo a escala comunitaria sino también política, institucional y administrativa, en un territorio.

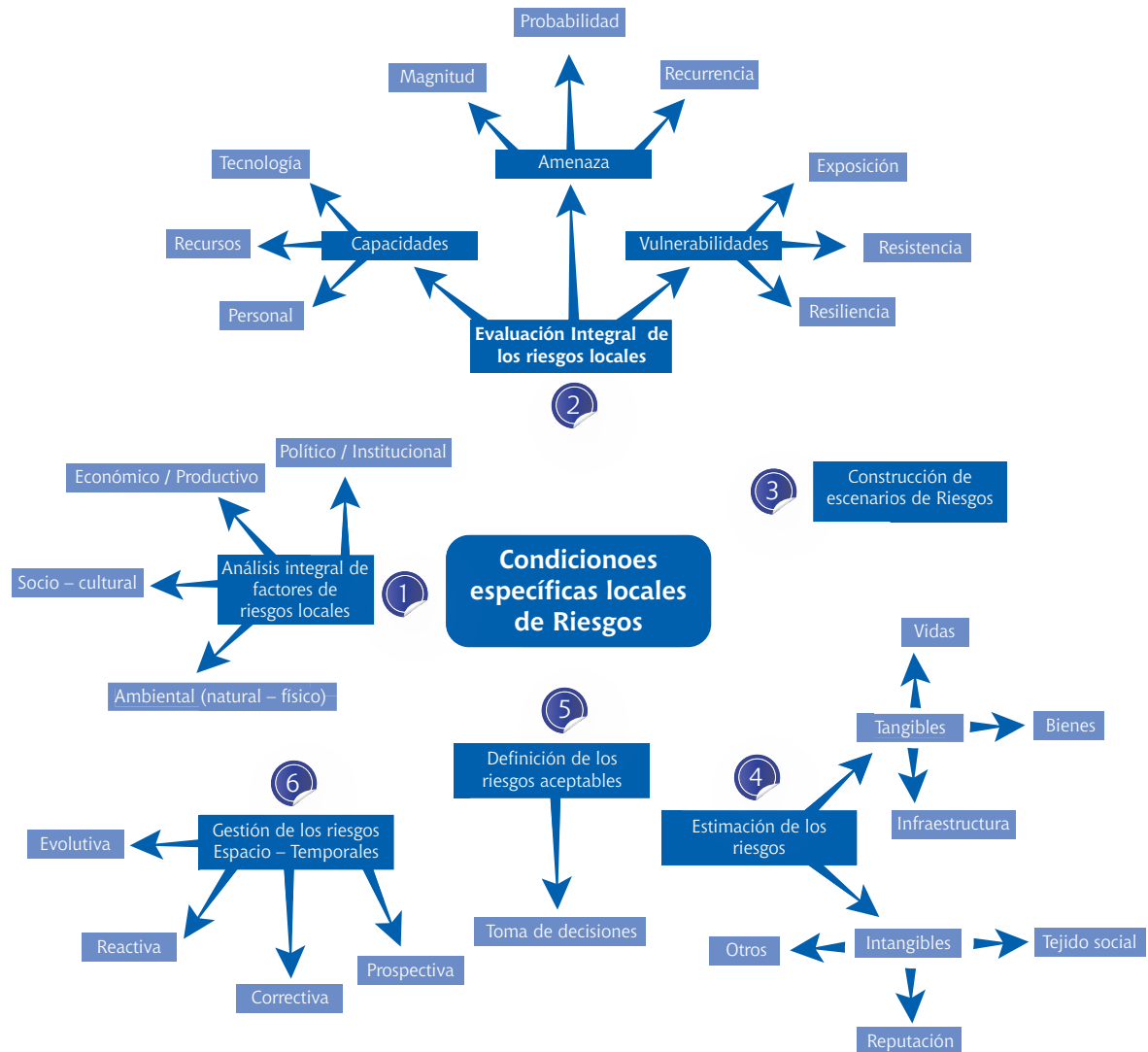


Figura 9. Modelo explicativo para conocer y planificar la intervención del riesgo local³²

¿Cuáles son los pasos para evaluar los riesgos de desastres en el municipio?

De manera general, la evaluación de los riesgos de desastres comprende tres momentos. Un *primer momento* es el de la identificación de los riesgos, tanto de los materializados (los ya ocurridos, representados en desastres), así como de los existentes (los potenciales, que pueden materializarse en desastres).

Un *segundo momento*, comprende su análisis y valoración en términos de estimar las pérdidas, tanto las históricas como las potenciales. Estas al ser representadas en escenarios de riesgo, permiten conocer

32. Fuente: Elaboración propia (2012).

su distribución espacial en el territorio y los costos asociados a estas, por tipo de fenómenos. Los escenarios de riesgo deben dar cuenta de su cobertura, probabilidad de ocurrencia, recurrencia, magnitud y duración.

Y un *tercer momento* comprende su evaluación en términos de definir los niveles del “riesgo aceptable”, al conocer los escenarios de riesgos existentes, elemento fundamental para tomar decisiones y plantear estrategias para su reducción, todas ellas construidas con el mayor nivel de participación de las comunidades del territorio.

Primer Momento

En relación con el *primer momento*, asociado con la identificación de los riesgos materializados, este se puede desarrollar mediante un inventario de pérdidas históricas (retrospectivo). A su vez, estos se puede relacionar con mapas de ocurrencia de fenómenos potencialmente que han afectado elementos vulnerables. Este inventario de pérdidas tiene la finalidad de generar conocimientos en relación con su comportamiento espacial y temporal de los desastres en el territorio, que se convierten en la evidencia empírica de estas situaciones. Este conocimiento será útil para analizar las causas fundamentales que los generaron, lo que facilitará la toma de decisiones, dependiendo de la escala de observación y los propósitos para los que fueron desarrollados. En la *Figura 10* se presenta un esquema simplificado de los pasos necesarios para construir escenarios de riesgos.

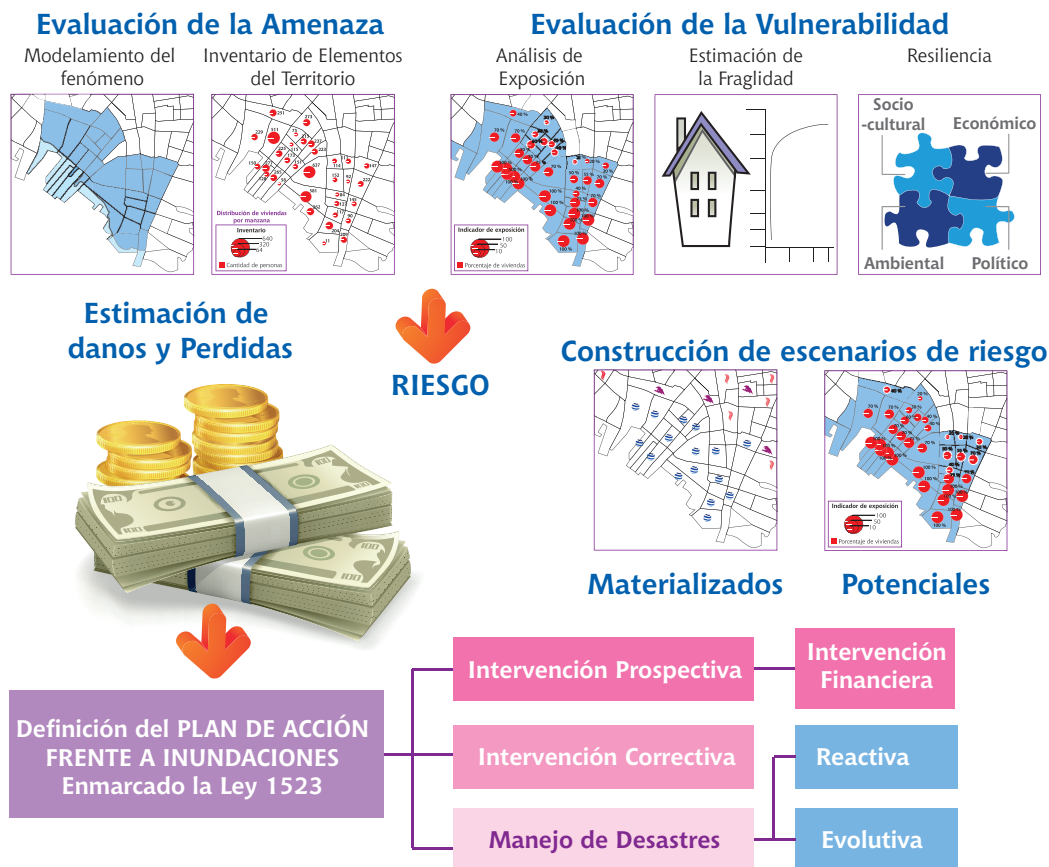


Figura 10. Ejemplo de pasos para la construcción de escenarios de riesgos para la toma de decisiones³³

Teniendo en cuenta que los riesgos se construyen y se manifiestan en un orden local, se podría a partir de inventarios de efectos de desastres construir bases de información con niveles de resolución más detallados. Como por ejemplo a escala del municipio, comuna o barrio con la finalidad de conocer mejor el territorio y poder cruzar esta información con otro tipo de variables, físicas, ambientales, demográficas, etc. Estos inventarios servirían como insumo fundamental para la evaluación de riesgos³⁴.

Es deseable efectuar la observación continua e ininterrumpida de los procesos que generan riesgo en el territorio, mediante un inventario de efectos de desastres cotidianos en el orden local. Este inventario alimentado con fuentes primarias de información, podría, en el mediano y largo plazo, constituirse en una herramienta para medir la inversión en reducción de riesgos en el nivel municipal. Esto posibilitaría por ejemplo, comparar el aumento o disminución de eventos en tiempo.

Para identificar los riesgos existentes, se deben reconocer y comprender las condiciones de amenaza y vulnerabilidad presentes en el territorio, asociadas a la interacción entre las dinámicas socioculturales con las dinámicas naturales. Es entonces cuando en términos de gestión, la planificación del desarrollo y el ordenamiento territorial se convierten en instrumentos claves para reducir los riesgos existentes, la no generación de nuevos riesgos y la respuesta frente a riesgos materializados (desastres).

En cuanto a la identificación de las **dinámicas naturales** en el ámbito municipal, es necesario avanzar en la comprensión de estos fenómenos³⁵ asociados, en términos de sus características propias (periodo de recurrencia, probabilidad de ocurrencia, magnitud e intensidad, ámbito espacial o cobertura y duración).

En relación con la recurrencia, en primer lugar están los fenómenos hidrometeorológicos. De ellos, en orden de pérdidas ocasionadas, los cinco principales son: **inundaciones, deslizamientos, incendio forestal, vendaval y avenida torrencial**. De otra parte, en términos de magnitud (energía liberada) y por tanto capacidad intrínseca de daño, están el fenómeno sísmico y sus procesos asociados: **tsunami, deslizamientos y licuación**. Por su área de afectación destacan: **el fenómeno sísmico y las inundaciones lentas** como las de ríos de valle (por ejemplo: Cauca y Magdalena).

Por sus efectos acumulados sobre las vidas de las personas sobresalen en orden decreciente los deslizamientos, las avenidas torrenciales y las inundaciones. Relativos a pérdida de viviendas se destacan, también en orden decreciente las inundaciones, las avenidas torrenciales, vendaval, marejada y deslizamientos.

Por ejemplo, para caracterizar técnicamente los fenómenos hidrometeorológicos es necesario avanzar en la generación de conocimientos científicos de base. Son necesarios los modelos de lluvias con diferentes periodos de retorno, modelos de escorrentía para micro cuencas, modelos geomorfológicos, formaciones geológicas superficiales, procesos geológicos para micro cuencas y modelos de coberturas y uso del suelo para cuencas.

33. Fuente: elaboración propia (2012), adaptado de presentación CAPRA (2010).

34. Vale la pena mencionar también que en Colombia existe un inventario de efectos de desastres a nivel municipal que tiene información desde 1919.

35. Vale la pena mencionar que los fenómenos naturales son procesos a través de los cuales, el Planeta Tierra libera lenta o súbitamente la energía que se almacena en la atmósfera (lluvia, tormentas tropicales), la geósfera (sismos, vulcanismo, tsunami), la hidrosfera (inundaciones, marejadas), que pueden llegar afectar a la biosfera (seres vivos). Los fenómenos naturales se clasifican en geológicos y hidrometeorológicos.

La conceptualización de los desastres como un resultado adverso de interacciones inadecuadas entre las sociedades y la naturaleza y no como algo natural, conlleva a la revisión del modelo de desarrollo presente en la mayoría de las sociedades. En efecto, se hace necesario la mirada sobre los factores socioculturales, económicos, ambientales. No es entonces suficiente conocer clara y detalladamente las amenazas para lograr la prevención de desastres, reducción de riesgos, su mitigación, ni tampoco la atención y la recuperación; es necesario entender el territorio.

Los patrones de ocupación y distribución territorial son cada vez más nuclearizados, concentrados, densificados, en pequeñas porciones de un gran territorio; esta aseveración aplica para la mayor parte de la población mundial.

En consecuencia, es necesario indagar sobre cómo las dinámicas demográficas (migraciones, desplazamiento, crecimiento poblacional, etc.) y ocupación del territorio (urbanización) de las zonas urbanas y rurales impactan el entorno natural y construido. Lo anterior se logra cuando se construyen inventarios de información disponible en el municipio sobre crecimiento y distribución de la población, en áreas ocupadas históricamente y proyecciones para áreas de futura expansión. En ellos se busca establecer patrones y dinámicas poblacionales que se relacionen con las ofertas y restricciones ambientales del territorio, que puedan estar incidiendo en la generación y mantenimiento de riesgos. Resulta también indispensable identificar y caracterizar los usos del suelo, actuales y potenciales, así como la ocupación de zonas frágiles (rondas de ríos, humedales, etc.).

Vale la pena resaltar que la ocupación de áreas correspondientes a rondas de ríos, humedales activos o desecados intencionalmente con el fin de habilitarlos para la agricultura y/o urbanización de cualquier tipo, es una constante en el país. En ese sentido, es de suma utilidad la reconstrucción cartográfica de los ecosistemas originales antes de estas intervenciones, para entender muchos procesos que han generado riesgos y desastres tanto en áreas urbanas como rurales.

Lo anterior se puede lograr al construir indicadores cuantitativos de áreas degradadas de ecosistemas, número de cauces o paleocauces intervenidos, cantidad de habitantes y viviendas construidos sobre antiguos rellenos sanitarios o humedales, reportes de daños en infraestructura vital construida sobre estos ecosistemas. Estos indicadores ayudarán a entender mejor el tipo de ocupación del territorio municipal de manera insegura y acumulando riesgos potenciales hacia el futuro, no sólo económicos sino ambientales, que comprometen seriamente la seguridad de las generaciones futuras.

Otras dinámicas que deben identificarse, caracterizarse y revisarse están asociadas a actividades económicas no sostenibles (p.ej. minería, ganadería, cultivos, etc.) que contribuyen a generar y mantener el riesgo municipal. Durante décadas hemos sido testigos de los impactos, generalmente adversos, contra los ecosistemas y las personas, resultantes de actividades económicas y productivas no sostenibles que se tienen sobre los territorios. Un inventario histórico de dichos procesos, incluyendo, por supuesto aquellos positivos, su espacialización, y en lo posible su valoración económica sobre las personas, los ecosistemas y la economía local, regional y nacional, permitirá tener elementos para constatar si las inversiones que se han realizado en dichos sectores han sido sostenibles y de qué manera podrían ser reestructuradas para hacerlas verdaderamente productivas y sostenibles, tanto ambiental como socialmente.

En estrecha relación con los dos puntos anteriores, las actividades humanas insostenibles que se realizan en zonas protegidas, constituyen una amenaza para los ecosistemas y, por ende, para la vida de los seres humanos. Conocer, por ejemplo, los riesgos potenciales sobre la salud de la población, la agricultura y la economía regional debido a la escasez de agua potable generada en los páramos es una responsabilidad ineludible de las actuales generaciones y de las instituciones.

Vale la pena resaltar la importancia que tiene la información histórica y documental sobre el territorio para valorar los riesgos de desastres en la escala municipal. En ese sentido, la información histórica puede ser recopilada a través de conversaciones con los habitantes de una localidad. Es decir, se trataría de la recuperación oral del conocimiento o la memoria histórica, individual o colectiva que tiene una determinada población asentada en un territorio. En este ejercicio se incluiría la información que puedan tener las personas del común y las que integran instituciones gubernamentales como no gubernamentales en todos los sectores. En muchas poblaciones la información de intervenciones al entorno no está en los registros físicos documentales, sino en las personas que han tenido injerencia en ellas.

La información oral es un instrumento muy importante, puesto que sirve para reconstruir escenarios pasados que ya no se ven físicamente (p. ej. un humedal, una quebrada, un antiguo deslizamiento, etc.), pero que pueden permanecer ocultos en un entorno construido. La manera de recopilar esta información puede ser a través de reuniones individuales o colectivas, a modo de un diálogo de saberes. Resulta un insumo todavía más importante si la información se puede espacializar y georreferenciar a partir de técnicas como la “cartografía social”. Con este instrumento se pueden construir mapas del pasado, el presente y el futuro de un territorio, sobre diferentes temáticas que pueden aportar al análisis de riesgos en un territorio, tales como los usos de suelo y sus conflictos, la relaciones culturales y sociales, la ocurrencia de eventos, etc. Para implementar esta actividad es necesario contar con unos recursos mínimos como la cartografía básica a la escala que se determine, un espacio, papel calco o acetato, lápices, colores, marcadores, etc. (depende de los recursos que posea la comunidad) y una metodología clara de trabajo. Este ejercicio se puede realizar dentro de la comunidad en todos los niveles, con grupos de interés y a nivel institucional.

La información documental histórica, representada en mapas del territorio, documentos y fotografías antiguas comprenden otra forma de información histórica que se puede incorporar. Esta información puede ser recopilada de bibliotecas, de la población misma, entes de planeación, instituciones dedicadas a la generación de cartografía y que poseen fotografías aéreas³⁶, en las planotecas y centros de documentación de autoridades ambientales³⁷. Es también útil la información de periódicos y revistas, previo análisis de su veracidad, entre otras fuentes.

La información documental está representada en estudios realizados (técnicos, sociales, culturales, etc.); planes, programas y/o proyectos (p. ej. Plan de desarrollo, Plan de ordenamiento Territorial, Planes de emergencia y contingencia, programas de salud y/o educativos, proyectos de construcción de infraestructura física, entre otros). De la misma manera, se debe recopilar información cartográfica en formato digital y/o papel de diferentes épocas, como imágenes de radar o de satélite, fotografías aéreas de varias épocas, tanto ortogonales como oblicuas. Las fotografías e imágenes de satélite nos dan una visión general del territorio y son muy útiles cuando no existe cartografía o no está actualizada y puede servir de base para construir, complementar o corregir la cartografía existente.

Mucha de esta información se encuentra disponible en las entidades encargadas de producir cartografía, como el IGAC, así como otras instituciones responsables del control territorial, como las Corporaciones Autónomas, secretarías de Planeación y Catastro Municipal. Actualmente, y gracias a la existencia de Internet, es posible conseguir información gratuita de imágenes de satélite y radar, pertenecientes a agencias espaciales, como la NASA. También es posible adquirir a bajos costos imágenes de satélite o radar de buena resolución.

36. Tales como el Instituto Geográfico Agustín Codazzi – IGAC.

37. Corporaciones Autónomas.

Segundo Momento

En relación con el segundo momento asociado al análisis y valoración de las pérdidas, éstas deben representarse en escenarios de riesgos, y deberían incluir los efectos potenciales directos e indirectos. De manera que para la construcción de escenarios de riesgos, es necesario:

1. Caracterizar las amenazas presentes en el municipio (naturales, socio naturales, antrópicas y tecnológicas).
2. Identificar y clasificar los elementos expuestos en el municipio.
3. Realizar el inventario de elementos expuestos (p. ej. líneas vitales, edificaciones y estructuras esenciales, edificaciones de ocupación normal o habitacional, etc.).
4. Inventariar los elementos expuestos en términos cuantitativos (p. ej. número de viviendas, habitantes, hospitales, escuelas, longitud y capacidad de sistemas vitales y estructuras puntuales, etc.).
5. Ubicar y localizar espacialmente sobre mapas los elementos expuestos identificados, clasificados e inventariados (p. ej. el trazado de líneas vitales, ubicación de instalaciones importantes, asentamientos subnormales, etc.).
6. Caracterizar los elementos expuestos en términos de aspectos técnicos (p. ej. tipo de construcción, materiales, edad, estado de conservación etc.) y aspectos funcionales (p. ej. su uso, nivel de importancia e interdependencia).
7. Determinar la vulnerabilidad física a partir del conocimiento de las amenazas que pueden afectar a los elementos expuestos con respecto a su localización (p. ej. viviendas o infraestructura localizadas en zonas de bajamar expuestas a impacto por tsunami, sobre zonas de inundación o susceptibles a deslizamientos, etc.)³⁸.
8. Determinar la vulnerabilidad técnica a partir del conocimiento de sus características constructivas, estructurales y no estructurales, edad, materiales y estado de conservación, etc.
9. Determinar la vulnerabilidad funcional al conocer el funcionamiento de los componentes de los sistemas o estructuras puntuales, en términos de su uso (p. ej. operación y mantenimiento).
10. Construcción de escenarios de riesgos por tipo de fenómeno amenazante, según sus características (cobertura, intensidad, duración, probabilidad de ocurrencia, frecuencia).

Uno de los insumos fundamentales para construir escenarios de riesgos es la disponibilidad de inventarios actualizados sobre elementos expuestos. La cantidad de sistemas que se van a inventariar y cartografiar depende del alcance del análisis. Cada sistema que se va a evaluar tiene diversos elementos que lo componen y la decisión de cuáles incluir en el análisis también está asociada con los propósitos. Por ejemplo, un análisis local de un sistema de abastecimiento de agua potable podría incluir desde los elementos de captación (bocatomas, desarenadores, válvulas, etc.), hasta los mismos elementos de distribución y medición domiciliarios. O, de otro lado, un análisis de un sistema de abastecimiento departamental y/o provincial, podría incluir solamente las bocatomas, las plantas de potabilización y las redes matrices (tres elementos) (CORPOSSO, 2010).

38. Para efectos de intervenir integralmente la vulnerabilidad, mediante la adopción de medidas de reducción del riesgo verdaderamente efectivas, es necesario analizar las posibles causas que generan vulnerabilidad física de los elementos expuestos en el municipio, que pueden estar asociadas a factores sociales, políticos, económicos, institucionales, educativos, culturales, técnicos, físicos y funcionales, entre otros.

En relación con los atributos o características que cada elemento inventariado podría contener (aunque relacionado con la escala de análisis), depende más del nivel de precisión al cual se quiera llegar con el análisis de vulnerabilidad y de riesgos y por tanto de los instrumentos que se diseñen para su inventario. Al igual que en el ejemplo del sistema de abastecimiento de agua potable, mencionado anteriormente, el análisis local puede abarcar atributos como las dimensiones, materiales y tipología constructiva de los elementos, antigüedad, o simplemente incluir la cuantificación de cada uno de ellos. Para el mismo sistema, analizado en otro nivel, podrían ser de interés atributos como la cobertura de usuarios, el sistema y el volumen de potabilización, niveles de redundancia, entre otros. Vale la pena mencionar que cualquiera que sea la escala y el nivel de análisis, los atributos que se incorporen a cada elemento del sistema deberán dar cuenta tanto de la exposición física a la amenaza (un atributo lógico), como de indicadores que permitan establecer su niveles de vulnerabilidad física y funcional y calcular sus niveles de riesgo (CORPOSSO, 2010).

Los elementos expuestos a nivel municipal se pueden clasificar de la siguiente manera:

A. Líneas vitales. Son sistemas de infraestructura básica de carácter lineal y de uso continuo, las cuales permiten el desarrollo normal de las actividades en una población. Están conformadas por una serie de componentes puntuales (redes, edificaciones y estructuras) con características constructivas muy singulares, que han sido diseñadas para ejercer funciones, por ejemplo, de transporte, movilidad, almacenamiento, abastecimiento, distribución y eliminación. La interrupción en el servicio puede afectar a una gran cantidad de personas y las actividades normales de una población. Estas se pueden clasificar en:

1. Sistemas de vías y transportes:	<ul style="list-style-type: none"> • Transporte/vías (caminos), terrestres/terminales; • Puentes y viaductos; • Transporte aéreo / aeropuertos (helipuerto).
2. Sistemas de transporte y almacenamiento de combustibles líquidos o gases	<ul style="list-style-type: none"> • Redes de distribución de combustibles • Estaciones de servicio • Instalaciones para el almacenamiento de combustibles.
3. Servicios Básicos:	<ul style="list-style-type: none"> • Sistemas de saneamiento: abastecimiento de agua, residuos líquidos (recolección, transporte, tratamiento y disposición), residuos sólidos (recolección, transporte, tratamiento y disposición) • Sistema de generación y distribución de energía eléctrica: represas, hidroeléctricas, estaciones y sub-estaciones y todos aquellos elementos necesarios para su funcionamiento; • Sistema de telecomunicaciones: incluye las centrales y todos aquellos elementos necesarios para su funcionamiento.

B. Edificaciones esenciales. Son todas aquellas edificaciones y estructuras fundamentales para el funcionamiento de las actividades cotidianas de una sociedad y han sido diseñadas para prestar un servicio público. Ellas se agrupan en tres categorías:

- **Edificaciones indispensables.** Son las estructuras y/o edificaciones cuya función primordial es la de garantizar la salud de la población, antes, durante y después de una situación de emergencia, como hospitales, puestos de salud y clínicas, etc.

- **Edificaciones de atención a la comunidad.** Son las edificaciones que albergan personal cuya función principal es atender emergencias (salvar vidas, garantizar el orden durante y después de la emergencia). Es el caso de las edificaciones de Bomberos, Policía, Cruz Roja, Defensa Civil, Ejército, etc.
- **Edificaciones y estructuras de uso especial.** Son las edificaciones de uso masivo, como escuelas, colegios, universidades, coliseos, instalaciones gubernamentales, iglesias, etc., que por sus características constructivas y arquitectónicas (grandes espacios) se pueden adaptar para ser usados como refugios o albergues provisionales en caso de manifestarse un evento adverso.

C. Sectores de vivienda y población.

- **Edificaciones de ocupación normal.** Se clasifican todas las edificaciones generalmente de uso habitacional, como viviendas de construcción popular, conjuntos residenciales, edificios de apartamentos, etc.
- **Población:** Habitantes de un territorio que pueden verse afectados por la manifestación de un evento adverso.

D. Sector económico y productivo.

- **Áreas de uso agrícola y pecuario.** Se agrupan todas aquellas áreas destinadas al uso agrícola y pecuario.
- **Áreas de uso industrial y económico.** Se agrupan todas las áreas, edificaciones y la infraestructura física de uso industrial y económico que generan ingresos.

E. Áreas naturales y ecológicas.

Se clasifican todas las áreas destinadas a la conservación de la naturaleza y protección ecológica (bosques, acuíferos, ríos, lagos, etc.).

Tercer Momento

Con relación al *tercer momento* de evaluación de los riesgos, se requiere aprovisionarse del conocimiento necesario para definir el riesgo aceptable. Esta es una decisión sobre el nivel de pérdidas esperables que se asume al aceptar la ocurrencia de fenómenos naturales, tecnológicos, o situaciones sociales, los cuales incidirán sobre las vidas y los bienes expuestos. Las decisiones sobre el riesgo aceptable son, entonces, producto de conjugar consideraciones y variables técnicas, económicas, sociales y políticas dentro de una empresa, institución o comunidad.

En este punto, para reducir los riesgos, es de vital importancia poder prever el impacto de eventos naturales, siconaturales o antrópicos sobre los elementos expuestos de un sistema. Para esto resulta pertinente su representación en “escenarios de riesgos”. El conocimiento previo sobre los impactos que estos eventos pueden generar permitiría planificar de manera anticipada la respuesta y recuperación del sistema de referencia, con el fin primordial de salvar vidas, socorrer personas y proteger los bienes e infraestructuras vitales y garantizar la continuidad del negocio.

La construcción de escenarios de riesgo requiere disponer de información útil en escala de resolución, formatos intercambiables y caracterización adecuada de atributos. Sin embargo es factible que la información no esté actualizada o disponible y será entonces necesario construirlos a partir de la integración de métodos y tecnologías hoy disponibles (GPS, imágenes de satélite, cartografía social, servicios cartográficos vía WEB, entre otros). La definición de escenarios de riesgos asociados a la exposición y vulnerabilidad del sistema frente diversas amenazas facilitan la identificación de los

elementos expuestos más susceptibles a sufrir daños físicos o pérdida de su funcionalidad. Con ello es factible planear las acciones correctivas, reactivas, prospectivas y evolutivas enmarcadas en un proceso integral de reducción de riesgos.

La promoción de la incorporación de la evaluación de la vulnerabilidad como insumo básico para analizar el riesgo en las políticas de planeación del territorio, constituye un valioso aporte para avanzar hacia una cultura de la reducción del riesgo de desastres. La evaluación de la vulnerabilidad permitiría complementar las lecturas parciales del territorio que actualmente se usan para planear el desarrollo y tomar decisiones. Analizar las relaciones entre los diversos planes de ordenamiento y manejo territorial en la escala local, regional y nacional de manera sistémica, permitiría potenciar el autoconocimiento del territorio y contribuir a armonizar la complejidad de situaciones existentes. Por último, el riesgo de desastre a partir del conocimiento interdisciplinar, debe incluirse como un elemento transversal y longitudinal en las políticas para planear el desarrollo.

Por otra parte, hay que referirse a la existencia de diversas **metodologías**, que son aplicables a diferentes escalas de resolución. Cualquier metodología que se utilice parte de una asignación de indicadores (cualitativos y cuantitativos), a cada uno de los componentes de los inventarios de los elementos expuestos. De modo que se pueda caracterizarlos y relacionarlos lógicamente y topológicamente en relación con los fenómenos.

Entre estas están las **determinísticas** (ensayos de laboratorio; **las empíricas** (análisis de ocurrencias y experiencias anteriores), **las analíticas** (cálculo a partir de expresiones matemáticas que relacionan causa-efecto), **probabilísticas** y los de **opinión experta**. Su selección y aplicación depende de factores como la escala, el objeto de estudio, la información (CORPOSSO, 2010).

Una de las metodologías que se recomienda revisar y que puede ser aplicada en los niveles urbano y municipal, es la denominada CAPRA⁴⁰. Se basa en una evaluación probabilista del riesgo, y mide tanto su frecuencia como severidad. Esta metodología toma información sobre múltiples amenazas, incluyendo datos sobre exposición de los bienes y la vulnerabilidad existente, que puede ser procesada para generar una evaluación exhaustiva y completa del riesgo.

Con CAPRA se podrían tomar decisiones relacionadas con: la retención y transferencia de riesgo financiero, el análisis costo beneficio de la mitigación, la evaluación holística del riesgo, la planeación del ordenamiento territorial y los escenarios de riesgo para la atención de emergencia. Resulta interesante de esta metodología, la presentación de manera sistemática los pasos necesarios para valorar el riesgo. Adicionalmente pone a disposición información básica sobre diversos tipos de metodologías para evaluar amenazas y vulnerabilidades y formas de hacer inventarios. Esta utiliza software libre para correr las aplicaciones y la forma de calcular las funciones probabilísticas del riesgo, insumo para la toma de decisiones y la definición del Riesgo Aceptable.

¿Cuáles son los métodos, técnicas y herramientas con las que puedo trabajar para evaluar los riesgos en mi municipio?

Existen métodos, técnicas y herramientas de fácil acceso y muy conocidas que pueden aplicarse a las acciones que requiere compilar el conocimiento para la gestión de riesgos en su municipio. A continuación se plantea una lista de ellas, a modo de sugerencias, advirtiendo que pueden existir muchas más:

39. Metodología de Evaluación Probabilista de Riesgos Naturales. Más información en: <http://www.ecapra.org/es/metodolog%C3%ADa-de-evaluaci%C3%B3n-probabilista-de-riesgos-naturales>

1. Análisis de información histórica y documental recopilada en herramientas, tales como, mapas antiguos y fotografías e imágenes (satélite y radar) de diversas épocas; estudios técnicos realizados.
2. La cartografía social, como técnica para recopilar la memoria histórica individual y colectiva de las comunidades, mediante el uso de escenarios pasados en los cuales se desarrolló el municipio hasta el presente. También se puede aplicar para inventarios de recursos, personas, infraestructura, usos culturales, etc.
3. Análisis de bases de datos de inventario de desastres; técnica que muestra una visión retrospectiva de los eventos ocurridos en un territorio en un tiempo determinado, su recurrencia y su espacialidad. (Ver DESINVENTAR en <http://www.desinventar.org/es/>)
4. El sistema de información geográfica –SIG-, como herramienta para la georreferenciación y manejo de datos espacializados con información sobre los elementos expuestos en un territorio; útil para analizar y cruzar la información de amenazas para determinar el riesgo.
5. El trabajo de campo, como método, para la georreferenciación e inspección visual de los elementos expuestos, con la finalidad de verificar las condiciones de vulnerabilidad física, técnica y funcional de los elementos en el municipio.
6. Toda esta información puede ser recopilada, analizada, sistematizada y procesada mediante la utilización de técnicas y herramientas de formatos de inspección, bases de datos georreferenciables, hojas de cálculo, etc.

¿Por qué es importante representar en mapas el conocimiento sobre los factores de los riesgos identificados y evaluados en el municipio?

El conocimiento de las condiciones de riesgo va más allá del análisis del fenómeno natural y de sus implicaciones. De acuerdo con la Ley 1523 de 2012, art. 4, numeral 7, el conocimiento es un elemento clave para la comprensión de las pérdidas potenciales:

“(…) es el proceso de la gestión del riesgo compuesto por la identificación de escenarios de riesgo, 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 de manejo de desastre”.

Estas condiciones de riesgo se manifiestan en un tiempo y espacio específicos, y de la misma manera, lo hacen las acciones encaminadas para reducir las pérdidas potenciales.

En otras palabras, la gestión de los riesgos también debe considerar la espacialidad y temporalidad. En ese sentido, el mapa constituye la representación gráfica de estas condiciones de riesgo para un territorio. Estas condiciones se expresan en escenarios, en función de las características de la ocurrencia de los fenómenos (cobertura, duración, intensidad, probabilidad, magnitud, frecuencia) y de los niveles de exposición y vulnerabilidad de los elementos expuestos.

¿Cuál es la utilidad de los mapas en la gestión para reducir los riesgos en el municipio?

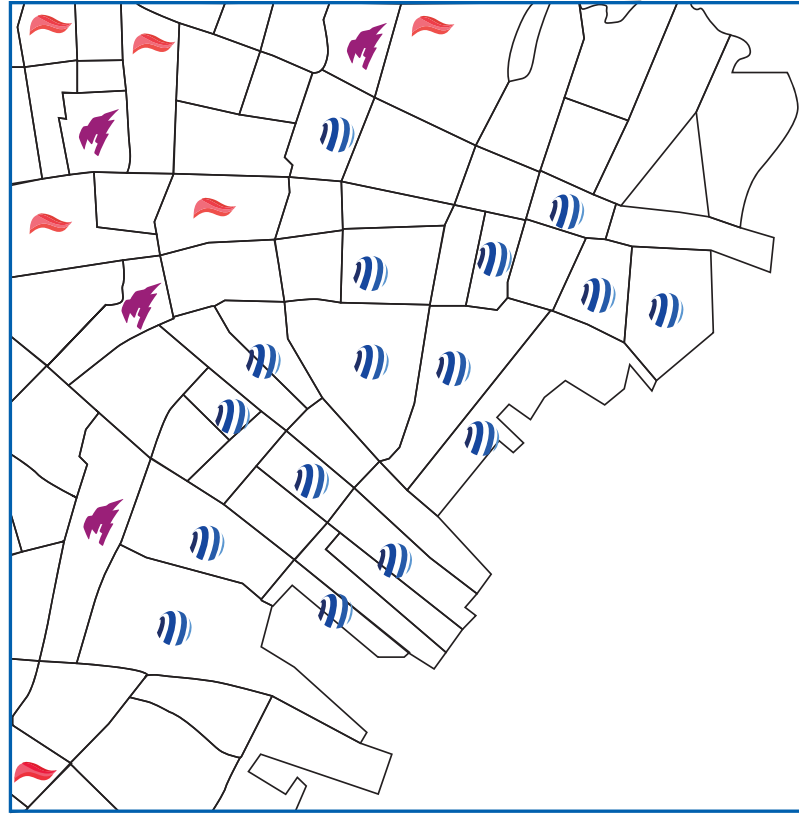
Dentro de la gestión de los riesgos para la planificación estratégica del municipio existen diversos mapas que pueden clasificarse por la utilidad que brindan para el análisis: susceptibilidad, amenaza, exposición, inventario de elementos, vulnerabilidad, etc. En la Tabla 8 se presenta una síntesis de los diversos instrumentos cartográficos y su aplicación.

Tabla 8. Tipos de Mapas

TIPOS DE MAPAS	UTILIDAD
Ocurrencia	Representan la localización de eventos ocurridos de una manera puntual, lineal o en forma de área. Estos mapas son de suma importancia, pues pueden ayudar a identificar zonas de mayor actividad de un fenómeno en particular, así como validar modelos de amenaza. Por lo general, en ellos se expresan sucesos multianuales, ya que se registran todos los eventos de diferentes épocas. En algunos casos estos mapas tienden a ser confundidos con mapas de amenaza o de riesgo.
Susceptibilidad	Identifica las áreas donde pueden ocurrir fenómenos potencialmente peligrosos, dadas unas condiciones y características físicas para que se pueda manifestar un fenómeno. No dan cuenta de la magnitud, duración, recurrencia de los fenómenos. Suelen representarse cualitativamente en clases de susceptibilidad nula, baja, moderada, alta, muy alta.
Amenaza	Estos mapas por lo general incorporan indicadores cuantitativos, que permiten conocer características más detalladas del fenómeno en términos de su magnitud, el área de influencia, el tiempo de recurrencia o la frecuencia del fenómeno, la probabilidad de que éste ocurra, así como su duración. Pueden incluir en su construcción, variables ambientales y ocurrencia de eventos. La definición de la escala en estos mapas es fundamental, pues ésta indica la resolución espacial del fenómeno representado.
Inventario de elementos	Representan indicadores cuantitativos y cualitativos de elementos expuestos. Pueden estar expresados en términos de cantidad de unidades, longitudes (para elementos lineales) y áreas (para los polígonos). Esta estimación de cantidades puede referirse a zonas de análisis de igual categoría (p.ej. país, departamento, municipio, comuna, etc.).
Exposición	La exposición de un elemento se determina en relación con una amenaza. En otras palabras, se determina de acuerdo con su localización, si éste puede ser afectado por la manifestación una amenaza.
Vulnerabilidad	La vulnerabilidad de un elemento o sistema se determina en relación con una amenaza. En otras palabras, se determina de acuerdo con el nivel de daño que un elemento o sistema puede sufrir con respecto al fenómeno físico. Aplica también para efectos en comunidades sus y procesos. Pueden generarse mapas tanto de vulnerabilidad física como funcional.
Riesgo	Los escenarios de riesgos representan la distribución y el valor de las pérdidas estimadas en relación con los escenarios de vulnerabilidad calculados.

En las Figuras de la 11 a la 20 se presentan ejemplos para diferenciar los componentes y formas de representación de los tipos de mapas, como base para la toma de decisiones en reducción de riesgos de desastres.

Mapa de ocurrencias de eventos



Identifican sitios puntuales o áreas donde han ocurrido fenómenos.

Los datos con los que se construyen, pueden ser obtenidos de eventos históricos.

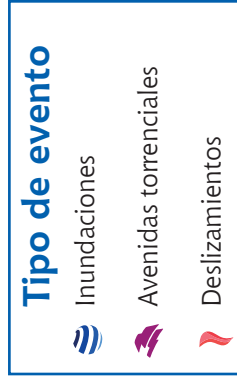
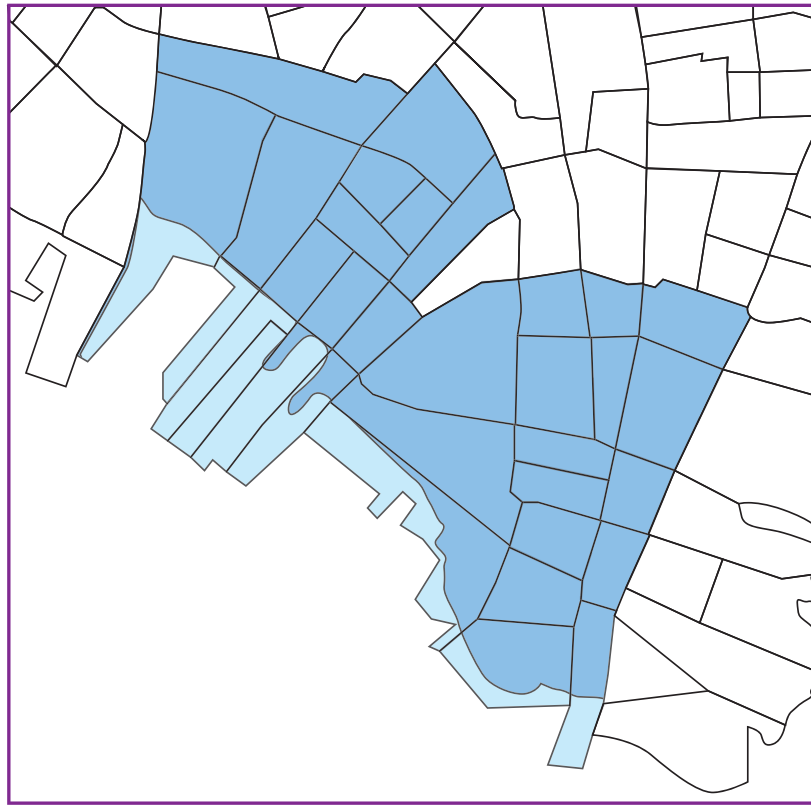


Figura 11. Mapa de ocurrencia de eventos

Mapa de susceptibilidad por inundación



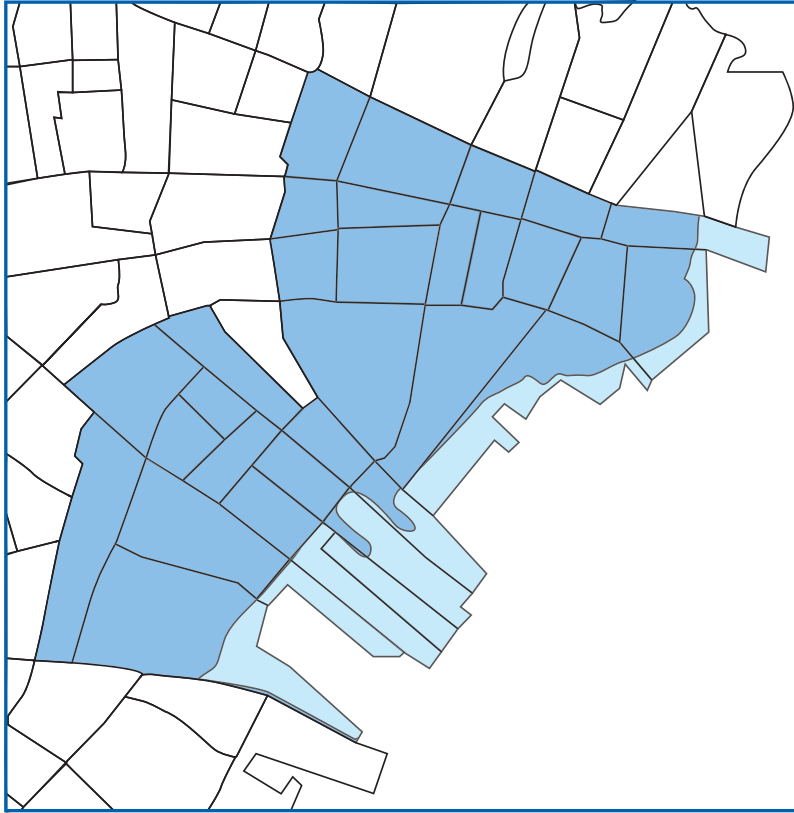
Identifican áreas donde las condiciones y características físicas influyen en la ocurrencia del fenómeno. Generalmente incorporan mas de una variable ambiental.

Los datos con los que se construyen, pueden ser obtenidos de eventos históricos o evidencias actuales que den cuenta que algo puede suceder.



Figura 12. Mapa de susceptibilidad

Mapa de amenaza por inundación



Incorporan varios indicadores cuantitativos además de identificar las áreas expuestas.

Muestran indicadores de:

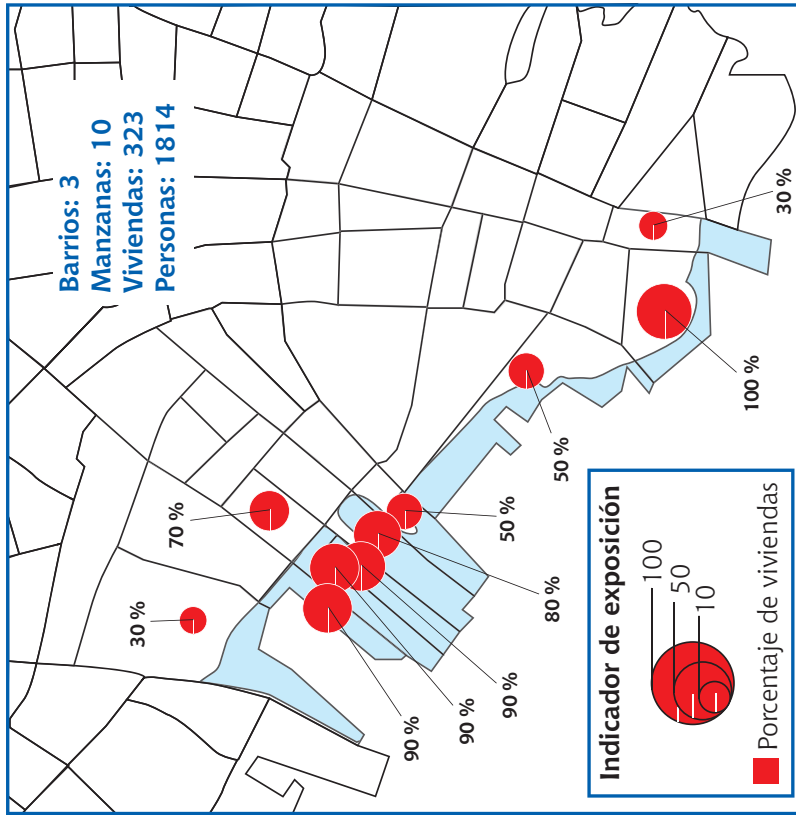
- la magnitud del fenómeno
- el área afectada
- cada cuanto tiempo puede ocurrir el fenómeno
- la probabilidad que el evento ocurra, y
- la duración del evento.

Requiere mayor nivel de investigación, recursos técnicos y datos.

Figura 13. Mapa de amenaza por inundación Alta y Muy Alta

Amenaza	Cobertura	Frecuencia	Probabilidad	Intensidad	Duración
Alta	3 ha	0.5 años	90 %	45.000 m ³	5 días
Muy alta	19 ha	25 años	15 %	475.000 m ³	20 días

Mapa de exposición por Amenaza Alta



La exposición se determina en relación con la amenaza.

Algunos elementos pueden no estar expuestos al escenario seleccionado.

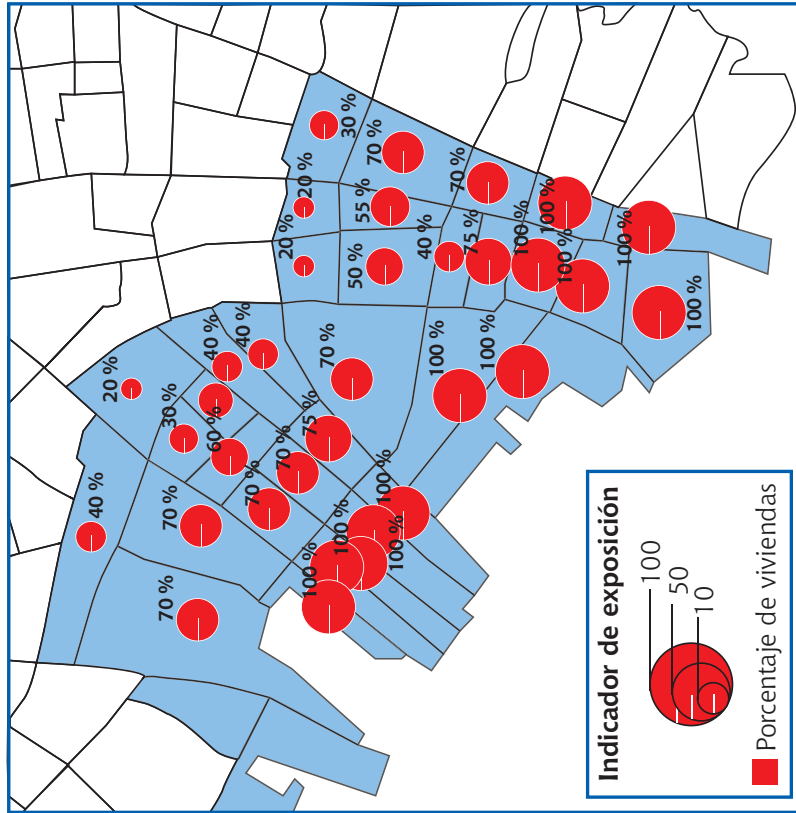
En el ejemplo, la unidad espacial de análisis es la manzana, pero no todas las viviendas de una manzana están expuestas al escenario seleccionado.

El indicador se puede representar en forma relativa o determinística.

Figura 15. Mapa de exposición por amenaza de inundación Alta

Amenaza	Cobertura	Frecuencia	Probabilidad	Intensidad	Duración
Alta	3 ha	0,5 años	90 %	45.000 m ³	5 días
Muy alta	19 ha	25 años	15 %	475.000 m ³	20 días

Mapa de exposición por Amenaza Muy alta



Cada nivel de amenaza constituye un escenario de exposición que incluye el área nivel de amenaza "inferior".

Al tener una cobertura espacial mayor la cantidad de elementos expuestos también lo es.

Los eventos de la naturaleza que involucran grandes cantidades de energía ocurren con menor frecuencia y sus efectos suelen afectar áreas más grandes y prolongarse más tiempo..

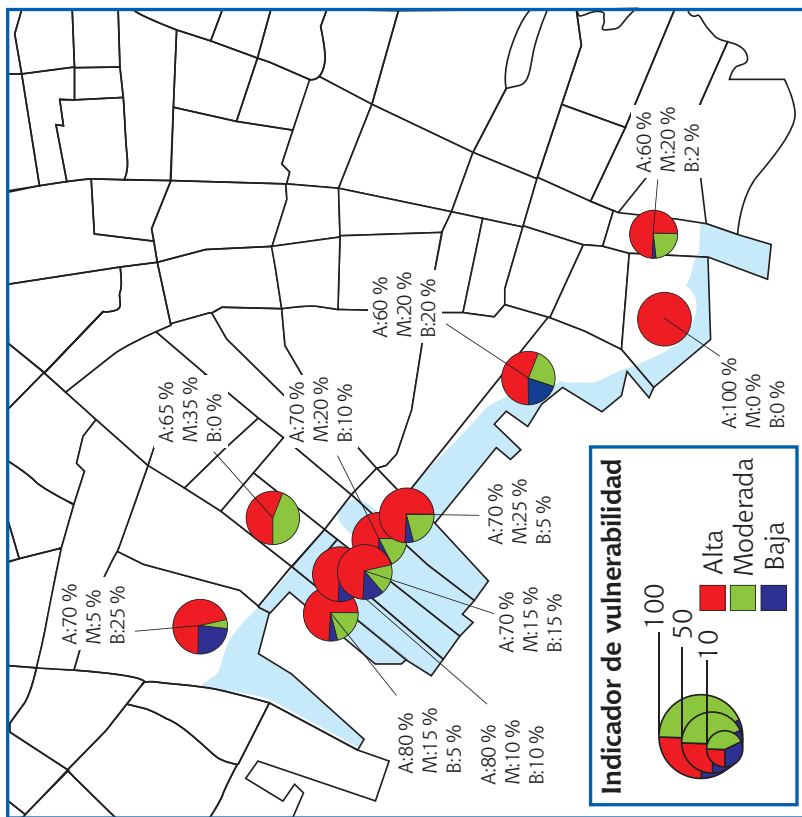
La incertidumbre sobre su ocurrencia también aumenta.

Barrios : 3
Manzanas : 24
Viviendas : 680
Personas : 3470

Figura 16. Mapa de exposición por amenaza de inundación Muy Alta

Amenaza	Cobertura	Frecuencia	Probabilidad	Intensidad	Duración
Alta	3 ha	0,5 años	90 %	45.000 m ³	5 días
Muy alta	19 ha	25 años	15 %	475.000 m ³	20 días

Mapa de vulnerabilidad por Amenaza Alta



La vulnerabilidad de los elementos se establece en relación con el fenómeno que puede afectarlos (amenaza).

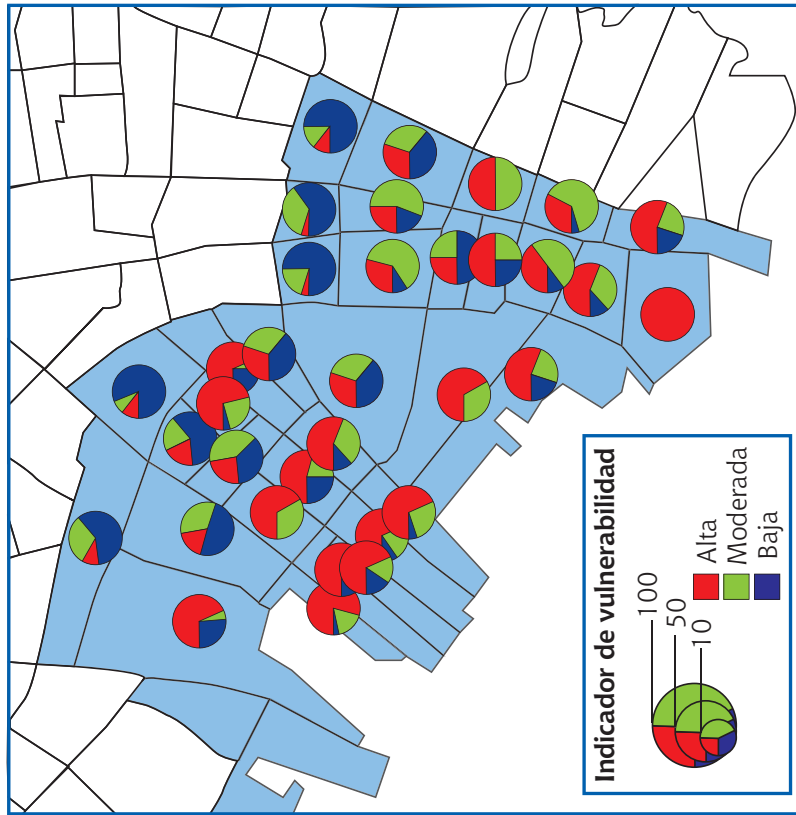
Las pérdidas potenciales (riesgos) se distribuyen de manera diferencial en el territorio.

Un indicador de vulnerabilidad física de viviendas por inundación puede estimarse a partir del nivel de inundación de las aguas, el material de la vivienda y el número de pisos.

Figura 17. Mapa de vulnerabilidad por amenaza de inundación Alta

Amenaza	Cobertura	Frecuencia	Probabilidad	Intensidad	Duración
Alta	3 ha	0.5 años	90 %	45.000 m ³	5 días
Muy alta	19 ha	25 años	15 %	475.000 m ³	20 días

Mapa de vulnerabilidad por Amenaza muy Alta



La vulnerabilidad de los elementos se establece en relación con el fenómeno que puede afectarlos (amenaza).

Las pérdidas potenciales (riesgos) se distribuyen de manera diferencial en el territorio.

Un indicador de vulnerabilidad física de viviendas por inundación puede estimarse a partir del nivel de inundación de las aguas, el material de la vivienda y el número de pisos.

Figura 18. Mapa de vulnerabilidad por amenaza de inundación Muy Alta

Amenaza	Cobertura	Frecuencia	Probabilidad	Intensidad	Duración
Alta	3 ha	0,5 años	90 %	45.000 m ³	5 días
Muy alta	19 ha	25 años	15 %	475.000 m ³	20 días

Mapa de riesgo por Amenaza Alta



Indicadores de Riesgos

Riesgo Bajo: **Perdidas < 15%** del valor de la vivienda y su contenido.

Riesgo Moderado: **Perdidas > 15% y <= 50%** del valor de la vivienda y su contenido.

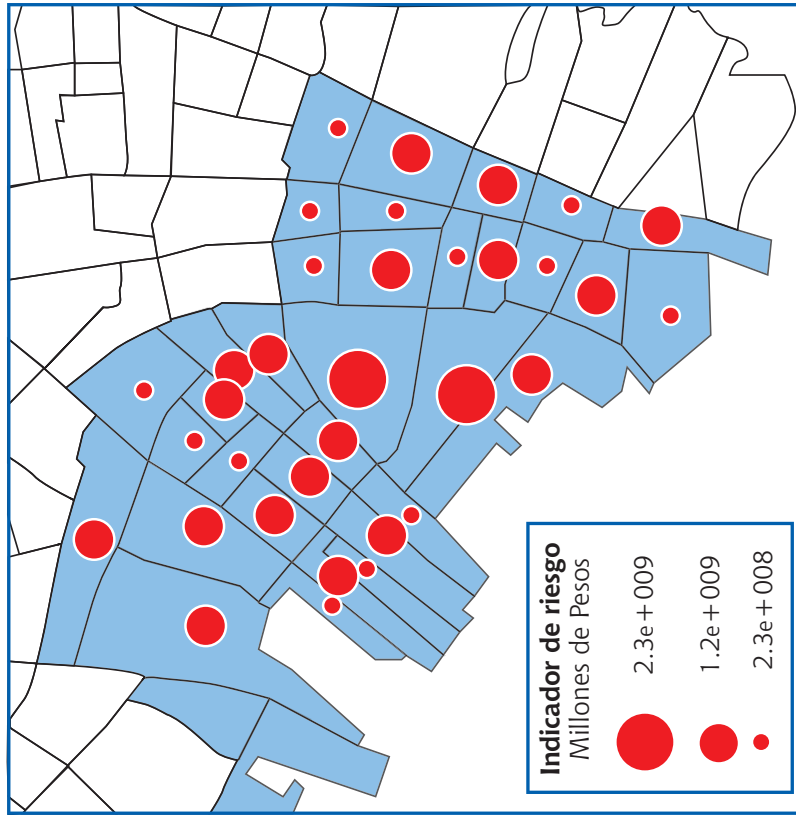
Riesgo Alto: **Perdidas > 50%** del valor de la vivienda y su contenido.

Valor de referencia: VIS
 (\$ 25 millones de Pesos)
Pérdidas: \$ 4.056 millones de Pesos.

Figura 19. Mapa de riesgo por amenaza de inundación Alta

Amenaza	Cobertura	Frecuencia	Probabilidad	Intensidad	Duración
Alta	3 ha	0,5 años	90 %	45.000 m ³	5 días
Muy alta	19 ha	25 años	15 %	475.000 m ³	20 días

Mapa de riesgo por Amenaza Muy Alta



Indicadores de Riesgos

Riesgo Bajo: **Perdidas < 15%** del valor de la vivienda y su contenido.

Riesgo Moderado: **Perdidas > 15%** y **<= 50%** del valor de la vivienda y su contenido.

Riesgo Alto: **Perdidas > 50%** del valor de la vivienda y su contenido.

Valor de referencia: VIS
 (\$ 25 millones de Pesos)
Pérdidas: \$ 19.756 millones de Pesos

Figura 20. Mapa de riesgo por amenaza de inundación Muy Alta

Amenaza	Cobertura	Frecuencia	Probabilidad	Intensidad	Duración
Alta	3 ha	0,5 años	90 %	45.000 m ³	5 días
Muy alta	19 ha	25 años	15 %	475.000 m ³	20 días

¿Cómo se representa el conocimiento sobre el municipio para gestionar los riesgos con el fin de tomar decisiones?

El conocimiento previo sobre los impactos de eventos de origen natural, socio-natural u antrópico, permitiría planificar de manera anticipada las intervenciones para reducir el riesgo, como las acciones de respuesta y recuperación en caso de manifestarse los fenómenos, con el fin primordial de salvar vidas, socorrer personas y proteger los bienes e infraestructuras vitales.

Podemos decir entonces que definir escenarios plantea la necesidad de disponer de información a múltiples escalas, tanto espaciales como temporales, para poder determinar las condiciones de riesgo existentes en el territorio. Para entender dichas condiciones es necesario, primero, contar con datos que nos permitan conocer las dinámicas naturales (susceptibilidad, ocurrencia, amenaza) y segundo, contar con datos que nos permitan conocer las dinámicas sociales (elementos expuestos, vulnerabilidad). Sobre el primero podemos intervenir muy poco, sobre el segundo tenemos que actuar.


La construcción de los escenarios de riesgos es la manera como la evaluación de riesgos puede aportar insumos, precisamente para tomar decisiones. En ese sentido, es importante destacar que a partir de este conocimiento es posible definir el **Riesgo Aceptable**. Hay que tener en cuenta que el Riesgo Aceptable, es una decisión sobre el nivel de pérdidas esperables, que se asume como resultado de aceptar que ocurrirán fenómenos naturales, tecnológicos, o situaciones sociales, los cuales incidirán negativamente sobre las vidas y bienes expuestos.

Las decisiones sobre el riesgo aceptable son, entonces, producto de la conjugación de consideraciones y variables técnicas, económicas, sociales y políticas dentro de una comunidad. Con respecto a lo anterior, sería necesario reflexionar si en nuestro municipio, la planeación que se realiza actualmente para intervenir en procesos de reducción de riesgos y tomar decisiones sobre prevención, mitigación, respuesta, recuperación, etc., utiliza como insumo fundamental la construcción de escenarios de riesgo y la definición del riesgo aceptable.

REFLEXIONES

Los retos que los municipios deben enfrentar para generar conocimientos sobre los factores de riesgos con el fin de tomar decisiones deben estar orientados a:

1. Generar los conocimientos necesarios acerca de las amenazas de mayor recurrencia y severidad.
2. Elaborar inventarios que den cuenta de la exposición de personas y elementos a amenazas de mayor recurrencia y severidad.
3. Identificar los factores de vulnerabilidad física y funcional de los elementos y personas expuestos a amenazas de mayor recurrencia y severidad.
4. Evaluar los riesgos sobre las personas y elementos expuestos frente a amenazas de mayor recurrencia y severidad y establecer medidas para reducirlos.
5. Mejorar la accesibilidad de la información a todos los niveles y sectores de la sociedad.
6. Aplicar los conocimientos generados sobre amenazas, vulnerabilidades y riesgos por fenómenos naturales de mayor recurrencia y severidad a los procesos de ordenación territorial y gestión ambiental.
7. Avanzar en la formulación de políticas públicas municipales sobre gestión integral de riesgos por fenómenos naturales para posibilitar el desarrollo humano, económico y ambiental de los municipios a corto, mediano y largo plazo.



Territorios Resilientes:

Guía para el

Conocimiento

y la reducción del

riesgo

de desastre

en los

municipios Colombianos

4

Capítulo

CAPÍTULO IV. PROCESOS Y ESTRATEGIAS PARA LA GESTIÓN DE LOS RIESGOS

¿Qué elementos debe tener una buena gestión de los riesgos en el municipio?

Un proceso de gestión integral del riesgo llevado a cabo en un territorio debería ser articulado y planificado. Desde una etapa inicial, este debería tener la participación y concertación con los actores sociales locales y regionales, para así detectar de manera directa los problemas asociados a la generación de riesgo y su incidencia como elemento del desarrollo local. Debería así mismo, relacionarse directamente con el ordenamiento del uso y ocupación del territorio. En esta etapa se identificarían las ideas, deseos, intereses y expectativas de todos los actores en un lugar y tiempo determinados, y se establecerían prioridades de intervención y responsabilidades de actuación. Por último, al reconocer que los riesgos son generados por desequilibrios en nuestro desarrollo desde los diferentes ámbitos sociales, económicos, políticos, ambientales, se esperaría que las propuestas de intervención fueran igualmente integrales.

¿Cuáles son los pasos para aplicar el enfoque de gestión de los riesgos de desastres en los procesos para planificar el desarrollo municipal?

La propuesta va más orientada a establecer una planificación estratégica con enfoque de gestión de riesgo, que a integrar el enfoque de gestión de riesgo a los instrumentos de planificación municipal. Ya que la premisa es que actualmente persiste la distancia entre gestionar el desarrollo y gestionar el riesgo.

Para la realización de los planes de desarrollo y ordenamiento se establecen “escenarios de desarrollo” para lo cual se tiene en cuenta los problemas existentes y las potencialidades del territorio. Aquí el horizonte es el desarrollo del territorio y en la comprensión más restringida es hacerlo desde la creación de más infraestructura, conquistar espacios territoriales, en las potencialidades y tratando de sortear las amenazas existentes.

Cuando la planificación se hace desde el “escenario de riesgo” se parte de la concepción que el riesgo es consustancial al desarrollo, bajo la premisa que “toda acción crea riesgo”. Bajo la concepción de este tipo de escenario la meta es hacer un desarrollo teniendo en cuenta las ofertas y restricciones del territorio. No hay “desastres naturales”, sino situaciones que emergen en la interrelación de las dinámicas sociedad - naturaleza.

En esta lógica se plantean los siguientes pasos para aplicar el enfoque de gestión de riesgo de desastres en la planificación del desarrollo municipal:

1. Definir el enfoque desde el cual se va a realizar la gestión de los riesgos de desastres en el territorio.
2. Generar conocimientos sobre las interacciones entre las dinámicas sociales y naturales dan o que dieron origen a la construcción de las condiciones de los riesgos (materializados, presentes y futuros). Para generar conocimientos sobre las dinámicas sociales y la conformación de riesgos a nivel municipal es necesario analizar:

- (i) dinámicas demográficas y ocupación de territorio;
 - (ii) usos del suelo y ocupación de zonas frágiles;
 - (iii) impacto de actividades económicas no sostenibles sobre la generación y mantenimiento del riesgo y
 - (iv) ocupación de zonas protegidas y su impacto en la generación de riesgos.
3. Estimar o valorar los riesgos materializados, presentes y futuros.
 4. Construir la política pública para gestionar los riesgos de desastres en el tiempo y el espacio (identificar estrategias y medidas para su reducción).
 5. Aplicar la gestión del riesgo en los procesos de planificación del desarrollo municipal.

Como bien lo expresa la Ley 1523 la gestión de los riesgos es una política de desarrollo, de manera que es responsabilidad de las autoridades territoriales promover su aplicación en el corto, mediano y largo plazo, lo que se expresaría en el contexto de líneas estratégicas, planes, programas y proyectos. Para ello hay que usar los instrumentos necesarios y destinar los recursos económicos para su ejecución. Tanto los recursos endógenos del territorio, como los recursos provenientes externos que complementen las inversiones identificadas. En la Tabla 9 se presenta la ruta para la producción de conocimientos de los riesgos, útiles para apoyar la reducción de riesgos de desastres en los procesos de planificación del desarrollo municipal.

Tabla 9. Ruta para la construcción de conocimientos de los riesgos, útiles para apoyar los procesos de planificación del desarrollo municipal

Etapas	Propósito	Ruta de conocimiento
Priorización	Evaluar la información existente	<ol style="list-style-type: none"> 1. Definición del <i>plan</i> para la construcción de conocimiento del riesgo por etapas (incluye marco conceptual) 2. <i>Diagnóstico</i> del conocimiento del riesgo que tiene el municipio desde el enfoque integral de la gestión de los riesgos
Construcción histórica de los riesgos	Construcción del origen de los riesgos en el territorio, analizando sus causas (dinámicas naturales y sociales), que han generado condiciones inseguras.	<ol style="list-style-type: none"> 3. <i>Análisis</i> históricos sistemático de Pérdidas para todos los fenómenos existentes en el territorio. 4. <i>Evaluación</i> de la construcción social del riesgo a nivel municipal (Dinámicas Naturales vs Dinámicas sociales) - Creación de condiciones inseguras
Consolidación de información cartográfica	Sistematizar información geográfica de lo urbano-rural existente	<ol style="list-style-type: none"> 5. <i>Diseño</i> de un sistema de información geográfico para la Gestión de los Riesgos a Nivel Municipal de libre uso y compatible con otras instancias

Etapas	Propósito	Ruta de conocimiento
Identificación y análisis riesgos Análisis de los riesgos	<p>Conocer la variable amenaza (de origen natural, antrópicas) en el territorio.</p> <p>Aproximaciones sucesivas al conocimiento de la variable vulnerabilidad física en el territorio.</p>	<p>6. Conocimiento del tipo de amenazas a las que es susceptible el territorio.</p> <p>7. Zonificación indicativa de amenazas en el territorio.</p> <p>8. Conocimiento sobre los elementos en el territorio desde la:</p> <p>8.1 Exposición y priorización ante amenazas.</p> <p>8.2 Resistencia: inventario de atributos de elementos.</p> <p>8.3 Resiliencia: Capacidad de recuperación y adaptación (medios, sistemas y social) en relación con las dimensiones del desarrollo (socio-cultural, económico-productivo, político-institucional, ambiental (físico-natural)).</p> <p>9. Estimación de la vulnerabilidad indicativa ante cada fenómeno (área urbana y rural) a partir de información existente.</p> <p>10. Evaluación indicativa de la exposición y por grados de aproximación ante cada fenómeno, en el área urbana y rural a partir de información existente.</p>
Construcción de escenarios de riesgos	<p>Territorializar los riesgos para acordar elementos para toma de decisiones, en relación con las dimensiones del desarrollo local sostenible.</p>	<p>11. Representación espacial de los riesgos en el territorio. Para esto es necesario tener claridad sobre el tipo de mapas que aportan diferentes aproximaciones del riesgo: existen mapas de susceptibilidad, de ocurrencia de fenómenos, de amenazas, de inventario de bienes, de exposición, de vulnerabilidad, de riesgos, etc.</p>
Aceptación del riesgo	<p>Definir el riesgo aceptable como una decisión política concertada socialmente.</p>	<p>12. Basada en la información existente y en un conocimiento concertado y participativo, tomar una decisión como administración municipal sobre qué riesgo asumirá, para planificar el desarrollo futuro.</p>
Gestión espacio temporal de los riesgos	<p>Definir los aspectos estratégicos, tácticos y operativos de cada uno de los procesos de la gestión de riesgos: prospectivo, correctivo, reactivo y evolutivo/transformador.</p>	<p>13. Desarrollo de acciones para cada uno de los tipos de gestión.</p>
Definición de estrategias para la reducción de los riesgos por fenómeno priorizado	<p>Determinar alternativas de intervención y acompañamiento social para la reducción de riesgos.</p>	<p>14. Determinar cuáles son las estrategias (reasentamiento, elusión, transferencia, control de la amenaza, evasión, etc.) más adecuadas para el territorio que se está planificando.</p>
Integración del conocimiento del riesgo a los instrumentos de planificación del desarrollo	<p>Identificar los conocimientos de los riesgos útiles en cada uno de los instrumentos de planificación del desarrollo municipal.</p>	<p>15. Todas las anteriores etapas deben estar concertadas y construidas en el marco de un ejercicio participativo y el documento debe ser presentado para ser avalado por todos los actores sociales. No es un documento cerrado, este es dinámico en el tiempo y debe ser ajustado en la medida que el conocimiento se vaya mejorando.</p>

Fuente: Elaboración propia (2011)

¿Cuáles son los procesos de la gestión de riesgos que un alcalde o alcaldesa puede promover y aplicar para reducir los riesgos de desastre en el municipio?

En primera instancia, existen dos hechos ineludibles que un administrador local (alcalde, gobernador, etc.) debe considerar para tomar decisiones en materia de gestión de los riesgos en el territorio:

1. **Que en las acciones y decisiones reposa la responsabilidad de salvaguardar las vidas y bienes de los habitantes del territorio y de mantener la continuidad del “sistema”.** De este modo se garantiza la funcionalidad del ente administrativo, que permita prestar bienes y servicios para sus “asociados” y garantizar así el desarrollo de las actividades normales en la comunidad.
2. **Que los riesgos nunca podrán llevarse a cero.** Los riesgos son inherentes al desarrollo de un territorio.

Basados en estos dos hechos reales, se plantean dos caminos:

1. Aceptar la existencia del riesgo y manejar el desastre.
2. Aceptar la existencia del riesgo y reducirlo integralmente.

La primera opción, que implicaría en primera instancia una aceptación consciente de la existencia de unas condiciones de riesgo en el territorio, trae como acción única el manejo del desastre. De escoger la primera opción, se da por entendido que quien asume el riesgo acepta pasar por la pérdida de vida y de bienes y se somete a la posibilidad de interrumpir la continuidad de la funcionalidad del territorio con todas las implicaciones en todos los órdenes. Esta decisión implica comprender los alcances y la magnitud del desastre: la cualificación y cuantificación de las personas damnificadas, las pérdidas de vidas y bienes, la interrupción de la funcionalidad de sectores o espacios o del territorio en general, lo que obliga a la cuantificación de las capacidades locales con fines a prepararse para manejar emergencias y atender las contingencias. Sin embargo, de ocurrir el desastre, sus consecuencias representan en el mediano y largo plazo un retroceso en todas las dimensiones del desarrollo.

De otro lado, de aceptarse la segunda opción desde el enfoque de riesgo, implicaría asumir la gestión de los riesgos de desastre de forma integral, que, como bien lo indica la Ley 1523, en su Artículo 1, Parágrafo 1:

“La gestión del riesgo se constituye en una política de desarrollo indispensable para asegurar la sostenibilidad, la seguridad territorial, los derechos e intereses colectivos, mejorar la calidad de vida de las poblaciones y las comunidades en riesgo y, por lo tanto, está intrínsecamente asociada con la planificación del desarrollo seguro, con la gestión ambiental territorial sostenible, en todos los niveles de gobierno y la efectiva participación de la población”.

La adopción de estrategias para reducir los riesgos en el territorio debe trascender para definir y aplicar políticas públicas, que relacionen de manera adecuada el riesgo y desarrollo como elementos complementarios. Existen múltiples opciones de estrategias para la reducción de los riesgos, tanto en el tiempo como en el espacio.

El conocimiento de los factores del riesgo (amenaza y vulnerabilidad) son la base fundamental para definir los diferentes procesos, estrategias y líneas de acción necesarias para avanzar en el corto, mediano y largo plazo en un proceso exitoso de reducción de los riesgos en el territorio. Tal conocimiento debe ser representado en forma de texto (documentos de análisis y estimación de los factores de riesgo) y en forma de contexto (representación espacial: base de datos georreferenciados y cartografía).

En el año 2009 la Corporación OSSO realizó un estudio de vulnerabilidad frente a fenómenos volcánicos en el cual planteó un conjunto de estrategias básicas para hacer gestión de riesgos asociados a fenómenos naturales. A manera de ejemplo, en la Tabla 10, se presentan dichas estrategias, enmarcadas en los procesos de la gestión de los riesgos de desastres según la Ley 1523 de 2012.

Tabla 10. Procesos y estrategias para la gestión de los riesgos de desastres en el territorio⁴⁰

TIPO DE GESTIÓN	ESTRATEGIAS
<p>Gestión Prospectiva</p> <p>Evitar y/o reducir la generación de nuevos riesgos en el territorio.</p>	<p>Evaluación de los riesgos. Consiste en cuantificar de manera anticipada las pérdidas y daños probables tanto de fenómenos naturales y/o eventos antrópicos/tecnológicos pueden generar sobre la vida, bienes y funcionalidad del territorio. La evaluación de los riesgos implica construir inventarios de los elementos expuestos, analizar las amenazas asociados a cada uno de los fenómenos; valorar sus condiciones de vulnerabilidad en términos de su exposición, fragilidad y resiliencia; construir escenarios de riesgos y estimar las pérdidas y daños probables.</p> <p>Es importante mencionar que la estimación de los riesgos materializados en el territorio se puede basar en la ocurrencia de eventos pasados mediante análisis retrospectivos y los riesgos potenciales mediante análisis prospectivos. Su objetivo final es el de generar los conocimientos necesarios para tomar decisiones, obtenidos mediante aproximaciones sucesivas.</p> <p>Es necesario considerar en la evaluación de los riesgos de desastres el reconocimiento integral del territorio, en cuanto a los factores de desarrollo o mal desarrollo que han generado estos riesgos (socio-culturales, ambientales (físico-natural), económicos-productivos, políticos-administrativos).</p> <p>Planificación territorial. Tiene como principal medida de acción definir el adecuado uso, apropiación, ocupación y transformación del territorio, que puedan derivarse de las interrelaciones entre las dinámicas sociales y las naturales. El uso responsable de la planificación, en el espacio municipal, implica conocer plenamente el territorio, es decir reconocer las relaciones actuales de las dinámicas naturales y sociales, con la finalidad de identificar ofertas y amenazas asociadas a procesos naturales, así como también las debilidades y capacidades de todos los elementos, componentes y sistemas que conforman el entorno natural y construido del municipio.</p> <p>Esta acción de la planificación se asocia a la rectificación o a la propuesta de nuevos procesos de desarrollo, que potencialmente puedan generar condiciones inseguras en el territorio. Su objetivo final es evitar de manera anticipada la generación de nuevos riesgos.</p> <p>Transferencia del riesgo. Se relaciona con la protección financiera y aseguramiento de los bienes materiales (edificaciones, infraestructura, medios de subsistencia, etc.) del territorio expuesto directo e indirectamente a los efectos asociados a la ocurrencia de los fenómenos naturales. Su objetivo final es proteger principalmente los bienes mediante la utilización de pólizas de seguro. Esta estrategia no protege la vida.</p>

40. Adaptado, reinterpretado y complementado del Capítulo 6. Recomendaciones. Estudio de vulnerabilidad física y funcional a fenómenos volcánicos en el área de influencia del Volcán Galeras – Corporación OSSO para Fondo Nacional de Calamidades 2009. Tomado de http://osso.org.co:8000/pub/FINALES/CAPITULO_6_Recomendaciones.pdf

TIPO DE GESTIÓN	ESTRATEGIAS
<p>Gestión Prospectiva</p> <p>Evitar y/o reducir la generación de nuevos riesgos en el territorio.</p>	<p>En Colombia, por ejemplo, se aplica de manera general sólo para créditos hipotecarios expuestos a los fenómenos sísmicos, incendio e inundación, el aseguramiento de los bienes, principalmente edificaciones. Puede orientarse también a la protección de los medios de subsistencia (agricultura, ganadería).</p> <p>Provisión de redundancia. Hace referencia a la provisión de medios y sistemas alternos necesarios para prestar servicios básicos (abastecimiento de agua, comunicaciones, energía, combustibles, vías, etc.) y la continuidad de la vida (relaciones, socio- culturales, económicas – productivas, comerciales, etc.). Su objetivo final es evitar la pérdida de la continuidad en la prestación de los servicios básicos, la permanencia de la vida y la continuidad de la cotidianidad municipal. Esta acción protege la salud y la vida de la población. La provisión de redundancia es importante, sobre todo para aquellos sistemas que deben seguir funcionando durante y después de la ocurrencia de un evento: redes de energía eléctrica, sistemas de comunicaciones, vías, suministro de agua, etc.</p>
<p>Gestión Correctiva</p> <p>Rectificar las relaciones actuales entre la sociedad con la naturaleza, reduciendo el riesgo existente y acumulado.</p>	<p>Elusión de áreas expuestas. El fin último de esta acción es evitar que se sigan ocupando zonas de riesgos no mitigables y es aplicable principalmente cuando se trata de fenómenos potencialmente peligrosos que dan posibilidad de pronóstico de inminencia, como es el caso de las inundaciones, avenidas torrenciales, tsunami, erupciones volcánicas entre otros. Esta busca mover a la población de manera definitiva y permanente del área de riesgos y ubicarlos en zonas más seguras y de menor exposición. Su objetivo final es la protección de la vida y los bienes de la población, y se logra mediante medidas como el ordenamiento territorial, el control del uso del suelo y/o un proceso de reasentamiento. Debe tener en cuenta estrategias y acciones para la generación de nuevo tejido social y territorial de las comunidades, familias o personas reasentadas.</p> <p>Control de las amenazas. Su principal medida de acción es el control de las amenazas asociadas a la ocurrencia de fenómenos naturales potencialmente peligrosos sobre la vida y bienes de la población. A pesar del avance en el conocimiento y estudio de las amenazas naturales a través de la observación, monitoreo, pronóstico, medición y mapeo, la mayoría de ellas son imposibles de evitar, en especial aquellas amenazas asociadas a la ocurrencia de fenómenos súbitos y con gran liberación de energía, como por ejemplo los terremotos. Sin embargo, algunos fenómenos de mayor recurrencia y con bajas liberaciones de energía, asociados principalmente a inundaciones y deslizamientos, pueden ser controlados de manera provisional o permanente con obras de ingeniería y bioingeniería como muros de contención, barreras naturales, reforestación. Su objetivo final es proteger la vida y la salud.</p> <p>Aumento de resistencia. La acción está dirigida a aumentar la resistencia de las estructuras físicas construidas (p. ej. edificaciones), el hábitat y los medios de subsistencia (p. ej. los cultivos agrícolas). El aumento de resistencia de estructuras en las cuales el impacto de los fenómenos potencialmente peligrosos puede poner en riesgo vidas, bienes y funciones es una estrategia que en algunos casos (p. ej. terremotos) es dominante (o única). La aplicación de esta línea de acción requiere tener un conocimiento previo sobre las condiciones de vulnerabilidad física de las estructuras físicas construidas y de los medios de subsistencia, que permitan identificar las acciones necesarias para reducir la vulnerabilidad.</p>
<p>Gestión Prospectiva</p> <p>Evitar y/o reducir la generación de nuevos riesgos en el territorio.</p>	<p>Evasión a los fenómenos naturales. Tiene como principal medida, la evacuación o repliegue temporal de población expuesta y se aplica principalmente cuando se trata de fenómenos que dan posibilidad de pronóstico de inminencia, como es el caso de las inundaciones, los flujos de lodos, huracanes o tsunami. Su objetivo final es proteger la vida. Dado el carácter destructivo de los algunos de los fenómenos naturales (flujos de lodos, avenidas torrenciales, inundaciones, entre otros) en esta línea de acción se excluye la protección de los bienes y pérdida de funcionalidad de los sistemas expuestos. La aplicación de esta línea de acción depende de los sistemas de observación, monitoreo y medición existentes, de sistemas y protocolos de alerta y comunicación eficaces, así como de la capacidad y disposición para responder de la población y las instituciones.</p>

TIPO DE GESTIÓN	ESTRATEGIAS
<p>Gestión Reactiva</p> <p>Responder efectiva y eficientemente a eventos que generen emergencias en el territorio.</p>	<p>Preparación para la atención. Tiene como principal acción, preparar a las instituciones y la población para atender las emergencias y los desastres, asociados a la ocurrencia de los fenómenos naturales potencialmente peligrosos. Su objetivo final es proteger la vida y la salud, así como restablecer la funcionalidad de los sistemas vitales y las condiciones de vida de la población en el menor tiempo posible. Las actividades de preparación consisten principalmente en la organización comunitaria e institucional para la respuesta y recuperación (rehabilitación y reconstrucción). El análisis de sus vulnerabilidades y capacidades, el establecimiento de protocolos de actuación, el desarrollo de simulaciones y simulacros, entre otras. En caso de materializarse el riesgo en emergencia o desastre, esta línea de acción debe buscar aumentar la capacidad de respuesta y resiliencia de las comunidades e instituciones frente a los eventos asociados a la ocurrencia de fenómenos naturales.</p>
<p>Gestión Evolutiva o Transformadora</p> <p>Transformar las relaciones que generaron la materialización de los riesgos en el territorio (desastre)</p>	<p>Recuperación sostenible (rehabilitación y reconstrucción). Tiene como principal acción, planificar de forma anticipada las acciones tendientes para la rehabilitación (en corto plazo) y la reconstrucción (mediano y largo plazo). Para con ello transformar las condiciones inseguras que ocasionaron las pérdidas de vidas y bienes, así como la pérdida de la funcionalidad de los sistemas vitales y medios de vida en el territorio, desde una perspectiva de desarrollo sostenible.</p> <p>Asistencia humanitaria sostenible. Tiene como acción principal, apoyar la recuperación integral de la población afectada por la ocurrencia de los fenómenos potencialmente peligrosos a partir del aprovechamiento de los recursos endógenos de la población. Su objetivo final debe ser el fortalecimiento comunitario e institucional para generar capacidades de recuperación psicosocial de la población, los medios de subsistencia y la recuperación económica local. Lo anterior implica adoptar mecanismos de coordinación que garanticen la asistencia a la población afectada en el menor tiempo posible y en función de las necesidades reales del territorio (CIF/OIT, 2011). Una asistencia humanitaria bien planificada con perspectiva de sostenibilidad es el inicio de un proceso de recuperación exitoso.</p>

Bibliografía

- Agencia Presidencial de Cooperación Internacional. (2012, pág. 16). *Estrategia nacional de Cooperación Internacional de Colombia, 2012 – 2014*. Bogotá.
- Albuquerque, F. (2008). *Guía de Aprendizaje sobre integración productiva y desarrollo económico territorial*. Sevilla: Instituto de Economía, Geografía y Demografía, Consejo Superior de Investigaciones Científicas.
- Alcaldía de Santiago de Cali, OSSO. (1996). Cali.
- Blaikie, P., Cannon, T., Wisner, B., & Davis, I. (1996). *Vulnerabilidad : el entorno social, político y económico de los desastres*. (T. M. Editores, Ed.) Lima: LA RED.
- Wilches, Gustavo Chaux (2003). Auge, caída y levantada de Felipe Pinillo, mecánico y soldador o yo voy a correr el riesgo. Guía de la Red para la Gestión Local del Riesgo. Recuperado el 10 de Octubre de 2013 de http://www.desenredando.org/public/libros/1998/gglr/GGLR_todo_ene-7-2003.pdf
- CIF/OIT. (2011). *DELNET*. (a. a. Programa DELNET, Ed.) Recuperado el 10 de Octubre de 2013, de http://delnet.itcilo.org/login_form
- COMUNIDAD ANDINA- EAPAD. (2009). *Comunidad Andina*. Obtenido de <http://www.comunidadandina.org/predecan/doc/libros/EAPAD+ESP.pdf>
- COMUNIDAD ANDINA-PREDECAN. (2009). *COMUNIDAD ANDINA*. Recuperado el 10 de 10 de 2013, de http://www.comunidadandina.org/predecan/contexto_eapad.html
- CORPORACION OSSO. (2011). *Conceptos y Estrategias para el manejo y la reducción de riesgos por fenómenos socio-naturales: una visión desde Colombia, el Valle del Cauca y Cali*.
- (2010). *Curso Internacional “Hacia La Mitigación De Riesgos Por Fenómenos Naturales En La Región del Caribe: Conocimientos Y Estrategias Aplicables*.
- DELNET/OIT/EIRD. (2012). *Centro Internacional de Formación de la OIT*. (DELNET/OIT/EIRD, Ed.) Recuperado el 10 de 10 de 2013, de <http://www.itcilo.org/>
- Dirección de Gestión de Riegos del Ministerio del Interior y de Justicia. (2010). *Informe Nacional del Progreso en la Implementación del Marco de Acción de Hyogo (2009-2011)*. Recuperado el 10 de 10 de 2010, de http://www.sigpad.gov.co/sigpad/archivos/documentos/DPAD/Informe_Colombia_MAH._2009-2011%5B2%5D.pdf
- Garofoli, G. (1995). Desarrollo Económico , organización de la producción y Territorio. En A. Velasquez, & G. Garofoli, *Desarrollo Económico Local en Europa*. Madrid: Colegio de Economistas de Madrid.
- Lavell, A. (1997). *Viviendo en Riesgo. Comunidades Vulnerables y Prevención de desastres en América Latina*. (A. Lavell, Ed.) La Red.
- Lavell, A. (2002). *CRIDLAC*. Recuperado el 21 de mayo de 2012, de http://www.cridlac.org/cd/cd_inversion/pdf/spa/doc15036/doc15036-contenido.pdf
- Lavell, A. (26 de Noviembre de 2004). *Desenredando*. (L. Red, Ed.) Recuperado el 10 de 10 de 2013, de http://www.desenredando.org/public/varios/2004/LARED-AFCDCEPTRDAM/LARED-AFCDCEPTRDAM_nov-26-2004.pdf

Lavell, A., & Argüello, M. (2003). *Gestión de Riesgo: Un enfoque prospectivo. Las naciones Unidas y su respuesta ante el Mitch*. PNUD, Tegucigalpa.

Lavell, A., Narvaez, L., & Perez, G. (2009). *Comunidad Andina*. (C. A. PREDECAN, Ed.) Recuperado el 10 de Octubre de 2013, de http://www.comunidadandina.org/predecandoc/libros/PROCESOS_ok.pdf

Narvaez, L., Lavell, A., & Pérez, G. (2009). (C. Andina, Ed.) Obtenido de www.comunidadandina.org

Peralta, H., & Velasquez, A. (s.f.).

UNISDR. (2005). *Informe de la Conferencia Mundial sobre la Reducción de los Desastres (A/CONF 206/6)*. Naciones Unidas.

UNISDR. (Marzo de 2011). *UNISDR*. (UNISDR, Ed.) Recuperado el 10 de Octubre de 2013, de http://www.unisdr.org/files/18197_provisionalspanishversionmidtermrev.pdf

UNISDR, (2012). *Cómo desarrollar ciudades más resilientes. Un Manual para líderes de los gobiernos locales. Una contribución a la Campaña Mundial 2010-2015. Desarrollando ciudades resilientes - ¡Mi ciudad se está preparando!* Ginebra, marzo de 2012