

LINEAMIENTOS ORIENTADORES PARA LA FORMULACIÓN Y PERTINENCIA DE PROYECTOS EN GESTIÓN DEL RIESGO Y ADAPTACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO

A SER FINANCIADOS CON CARGO A RECURSOS DEL SGR (ART. 8 DECRETO 2190 de 2016)

Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible

Luis Gilberto Murillo

Ministro de Ambiente y Desarrollo Sostenible

Jaime Asprilla Manyoma

Director General de Ordenamiento Ambiental Territorial y Coordinación del SINA (E)

Mariana Rojas Laserna

Directora de Cambio Climático

Nelson Eduardo Gutiérrez Soto

Jefe Oficina Asesora de Planeación

Henry Leonardo Gómez Castiblanco

Coordinador Grupo de Gestión del Riesgo

Andrea del Pilar Gayón Muñoz

Diana Marcela Gómez Bonilla

Harold René Gamba

Alexander Figueroa - PNUD

Yudy Natalia Córdoba - PNUD

Grupo de Gestión del Riesgo

Dirección General de Ordenamiento Ambiental Territorial y Coordinación del SINA

Maritza Florian Buitrago

Coordinadora Grupo de Adaptación al Cambio Climático

Lina Marcela Peñuela Zamudio

Eliana Alvarez Grueso

Erika Johanna Cortés Ospina

Grupo de Adaptación al Cambio Climático

Dirección de Cambio Climático

Ministerio de Hacienda y Crédito Público

Mauricio Cárdenas Santamaría

Ministro de Hacienda y Crédito Público

Dimitri Zaninovich Victoria

Viceministro General

Nelson Andrés Calderón

Asesor Despacho del Viceministro General

Departamento Nacional de Planeación

Grupo Coordinador de Regalías

Subdirección de Desarrollo Ambiental Sostenible

Fondo Adaptación

Iván Mustafá Durán

Gerente

Alfredo Martínez Delgadillo

Subgerente Gestión del Riesgo

Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo

Pablo Ruiz Hiebra

Director de País

Jimena Puyana

Gerente Nacional Área de Desarrollo Sostenible

Zoraida Fajardo Rodríguez

Coordinadora Estrategia Biodiversidad y sus Servicios Ecosistémicos

Elaborado por:

Grupo de Trabajo Gestión Integral del Riesgo, DGOAT

Grupo de Adaptación al Cambio Climático, DCC

Oficina Asesora de Planeación

Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible

Versión Septiembre 19 de 2017

Diagramación e impresión: Graphixnet



Al servicio de las personas y las naciones

ISBN: 978-958-8971-67-4

Publicación realizada en el marco del Acuerdo PNUD - MADS No. 358 de 2016 escrito por los Grupos de Gestión Integral del Riesgo y Adaptación al Cambio Climático del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, en conjunto con la Subdirección de Desarrollo Sostenible del Departamento Nacional de Planeación, el Fondo de Adaptación y el Ministerio de Hacienda y Crédito Público. Esta publicación se hace con el apoyo del Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo, las opiniones expresadas son de los autores y autoras, y no representan necesariamente las de las Naciones Unidas, incluido el PNUD o las de los Estados Miembros de la ONU.



LINEAMIENTOS ORIENTADORES PARA LA FORMULACIÓN Y PERTINENCIA DE PROYECTOS EN GESTIÓN DEL RIESGO Y ADAPTACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO

A SER FINANCIADOS CON CARGO A RECURSOS DEL SGR (ART. 8 DECRETO 2190 de 2016)

Contenido

I. Introducción.....	3
II. Elementos del contexto.....	4
a) Marco normativo.....	4
Sistema General de Regalías - SGR.....	4
Gestión del riesgo de desastres.....	5
Adaptación al cambio climático.....	8
b) Precisiones conceptuales: el riesgo, la amenaza y la vulnerabilidad.....	10
c) Las amenazas con influencia directa frente a la variabilidad y el cambio climático.....	11
d) La Gestión de Riesgo de desastres y la Adaptación al cambio climático: Procesos e interrelación.....	13
Ilustración 1. Procesos de la Gestión del Riesgo de desastres.....	13
Ilustración 2. Adaptación al cambio climático y Gestión del Riesgo.....	14
La Adaptación Basada en Ecosistemas (AbE).....	15
La Adaptación Basada en Comunidades (AbC).....	15
La Adaptación Basada en Infraestructura (AOI).....	15
Ilustración 3. Enfoque integral de la adaptación.....	16
III. El enfoque del proyecto: Conocimiento, reducción del riesgo y manejo del desastre (fase reconstrucción) en un contexto de adaptación al cambio climático.....	18
Pregunta 1: ¿la ejecución del proyecto tendrá un impacto positivo a nivel supramunicipal o regional?.....	19
Pregunta 2: ¿El proyecto se encuentra enmarcado en el componente programático de algún instrumento de ordenamiento ambiental, territorial o de planificación del desarrollo o la Gestión del Riesgo de Desastres y Gestión del Cambio Climático?.....	20
Pregunta 3: ¿Aporta al conocimiento del riesgo en un contexto de cambio climático?.....	20
Pregunta 4: ¿Aporta a la reducción del riesgo en un contexto de cambio climático?.....	21
IV. Posibles líneas de proyectos en gestión del riesgo y adaptación al cambio climático.....	22
a) Líneas de proyectos orientados al conocimiento del riesgo en contexto de cambio climático:.....	22
b) Líneas de proyectos orientados a la reducción del riesgo en contexto de cambio climático:.....	24
c) Líneas de proyectos orientados a la reconstrucción posdesastre:.....	25
d) Líneas de proyectos orientados a la adaptación al cambio climático:.....	26
V. Glosario.....	28

Acrónimos

.....

FDR	Fondo de Desarrollo Regional
MADS	Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible
OCAD	Órganos Colegiados de Administración y Decisión
PNACC	Plan Nacional de Adaptación al Cambio Climático
PNCC	Política Nacional de Cambio Climático
SGR	Sistema General de Regalías
SNGRD	Sistema Nacional Gestión de Riesgo de Desastres



I. Introducción

El *Gobierno Nacional*, en el ámbito de las competencias señaladas en el artículo 87 de la Ley 1530 de 2012, expidió mediante el Decreto 2190 de 2016, el Presupuesto del Sistema General de Regalías para el bienio del 1° de enero de 2017 al 31 de diciembre de 2018 en el cual se incorporan los recursos provenientes de los rendimientos financieros generados a 31 de diciembre de 2016 en la *Cuenta Única del Sistema General de Regalías* y de los cuáles se destina la suma de seiscientos mil millones de pesos moneda legal (\$600.000.000.000) al Fondo de Desarrollo Regional, con el propósito específico de financiar proyectos de gestión del riesgo y adaptación al cambio climático.

Por lo anterior, el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible (MADS) en el marco de las competencias que le establece el Decreto 3570 de 2011, especialmente en lo relacionado con la definición de lineamientos y directrices que aporten a la Gestión del Riesgo de Desastres conjuntamente con las entidades que conforman el *Sistema Nacional para la Gestión del Riesgo de Desastres - SNGRD*, así como la de proponer los elementos técnicos para la elaboración de las políticas, planes y programas relacionados con el cambio climático, ha elaborado el presente documento con la colaboración y retroalimentación técnica del *Ministerio de Hacienda y Crédito Público - MHCP*, del *Fondo Adaptación - FA* y del *Departamento Nacional de Planeación - DNP*, recogiendo algunos de los principales desarrollos interinstitucionales en materia normativa, conceptual y técnica relacionados con la gestión del riesgo de desastres y adaptación al cambio climático.



II. Elementos del Contexto

A continuación se relacionan algunos elementos clave a considerar en la formulación de los proyectos en Gestión del Riesgo de Desastres y Adaptación al Cambio Climático; agrupados en 4 ejes fundamentales de contexto, a saber:

a. Marco Normativo

b. Precisiones conceptuales

c. Las amenazas con influencia directa frente a la variabilidad y el cambio climático y

d. La interrelación entre Adaptación al Cambio Climático y Gestión del Riesgo de Desastres.

a) Marco normativo

Sistema General de Regalías - SGR

La Ley 1530 de 2012, en concordancia con lo dispuesto por el artículo 360 de la Constitución Política, regula la organización y funcionamiento del *Sistema General de Regalías - SGR*, determinando la distribución, objetivos, fines, administración, ejecución, control, uso eficiente y destinación de los ingresos provenientes de la explotación de los recursos naturales no renovables, precisando las condiciones de participación de sus beneficiarios.

Igualmente, la mencionada Ley determina que los recursos del SGR se administrarán a través de un sistema de manejo de cuentas el cual estará conformado, entre otros, por los fondos de inversión¹, dentro de los cuales

¹ Ley 1530 de 2012, Art. 20

se encuentra el *Fondo de Desarrollo Regional (FDR)*; este fondo tiene por objeto mejorar la competitividad de la economía y promover el desarrollo social, económico, institucional y ambiental de las entidades territoriales mediante la financiación de proyectos de inversión de impacto regional². Los proyectos de inversión financiados con cargo a los recursos del *Sistema General de Regalías* serán seleccionados, viabilizados y aprobados por los *Órganos Colegiados de Administración y Decisión - OCAD*, de acuerdo a lo establecido por la Ley en mención.

Así mismo, la Ley establece que todo proyecto de inversión debe ser formulado de conformidad con las metodologías y lineamientos que defina el *Departamento Nacional de Planeación - DNP*, y con base en los lineamientos de la Comisión Rectora³.

Esta Comisión, a través del Acuerdo 38 de 2016, estableció los requisitos generales y sectoriales para la viabilización y previos al inicio de la ejecución, para proyectos

de inversión susceptibles de ser financiados con recursos del SGR.

El Decreto 2190 de 2016, por el cual se decreta el Presupuesto del *Sistema General de Regalías* para el bienio del 1 de enero de 2017 al 31 diciembre de 2018, indica en su artículo 8, que de los recursos incorporados en el numeral 1 del artículo en mención, se destinará la suma de seiscientos mil millones de pesos moneda legal (\$600.000.000.000) al *Fondo de Desarrollo Regional - FDR* para el bienio en curso, con el propósito de financiar proyectos de gestión del riesgo y adaptación al cambio climático.

Conforme a lo señalado en el artículo 39 del Decreto en comento, los OCAD podrán decidir que la ejecución de dichos proyectos sea a través del *Fondo de Adaptación y/o el Fondo Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres*, en cuyo caso deberán disponer del aval técnico de la *Unidad Nacional de Gestión del Riesgo o del Fondo de Adaptación respectivamente*.

Gestión del riesgo de desastres

Con fundamento en consideraciones de orden político, jurídico e institucional y en desarrollo del mandato constitucional contenido en el artículo 2 de la Constitución Política que le impone al Estado Colombiano el deber de proteger la vida, bienes, seguridad y salubridad de la población y garantizar su bienestar⁴, se propuso al Congreso de la República por parte del Gobierno Nacional el proyecto de ley “*Por el cual se adopta una política nacional de gestión del riesgo de desastres y se establece el Sistema Nacional del*

² Ley 1530 de 2012, Art. 33

³ Ley 1530 DE 2012, Art. 25

⁴ Exposición de motivos de la Ley 1523 de 2012



la gestión del riesgo es responsabilidad de todas las autoridades y de los habitantes del territorio colombiano



La sostenibilidad ambiental es uno de los principios de la gestión del riesgo de desastres, ya que el riesgo de desastre se deriva de procesos de uso y ocupación insostenible del territorio, por tanto, la explotación racional de los recursos naturales y la protección del medio ambiente constituyen características irreductibles de sostenibilidad ambiental

Gestión del Riesgo de Desastres”, que culminó con la expedición de la Ley 1523 de 2012.

El objetivo de la mencionada ley es definir una política integral, eficiente y efectiva en materia de desastres que involucre, aparte de la preparación operativa para la atención de emergencias, la reducción de riesgos colectivos, entendida e impulsada desde una perspectiva de la planificación del desarrollo territorial, económico y social. Así mismo señala 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, entiéndase: 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 - SNGRD*.

El artículo 3 establece como principio que soporta la política de gestión del riesgo de desastres, el referido a la Sostenibilidad Ambiental, el cual plantea que “(...) El riesgo de desastre se deriva de procesos de uso y ocupación insostenible del territorio, por tanto, la explotación racional de los recursos naturales y la protección del medio ambiente constituyen características irreductibles de sostenibilidad ambiental y contribuyen a la gestión del riesgo de desastres (...)”.

La Ley 1523 de 2012, en su artículo 38 define que todos los proyectos de inversión pública deben incorporar adecuadamente un análisis de riesgo de desastres, el cual deberá ser considerado desde las etapas primeras de formulación, a efectos de prevenir la generación de futuras condiciones de riesgo o de acentuar las ya existentes.


Sobre el papel de las autoridades ambientales, la Ley 1523 de 2012 establece para las *Corporaciones Autónomas Regionales*, en su artículo 31, que apoyarán a las entidades territoriales en los estudios que contribuyan al conocimiento y la reducción del riesgo. Adicionalmente, les hace partícipes de las instancias de articulación y coordinación territorial como son los *Consejos Departamentales y Municipales de Gestión del Riesgo*, con el propósito de contribuir en los 3 procesos de la gestión del riesgo, siempre en el marco de sus competencias.

Con respecto a los procesos de planificación territorial y del desarrollo, en su artículo 39, la Ley en mención establece que deberán integrar el análisis del riesgo en el diagnóstico biofísico, económico y socio-ambiental y considerar el riesgo de desastres como un condicionante para el uso y la ocupación del territorio, procurando de esta forma, evitar la configuración de nuevas condiciones de riesgo.

Este mandato se alinea con lo dispuesto previamente en la Ley 388 de 1997, la cual fijó las pautas para lograr un adecuado

ordenamiento del territorio por parte de las autoridades municipales y distritales, que permita el uso equitativo y racional del suelo, la preservación y defensa del patrimonio ecológico y la prevención de desastres en asentamientos de alto riesgo, con fundamento en los principios de la función social y ecológica de la propiedad y la prevalencia del interés general sobre el particular. Específicamente en su artículo 10, el cual prevé que los municipios y distritos, en la elaboración y adopción de sus planes de ordenamiento territorial⁵, deberán tener en cuenta las “*determinantes que constituyen normas de superior jerarquía en sus propios ámbitos de competencia*”; especial atención, en términos de gestión del riesgo, merece el literal d del artículo 10; considerando la competencia primaria de los municipios con el propósito fundamental de incorporarla en sus procesos de planificación, sin perjuicio de las demás que desarrollen las entidades que conforman el SNGRD, en los términos establecidos en la ley 1523 de 2012 y demás normas que la adicionen, modifiquen o sustituyan.

Posteriormente, frente a la necesidad de orientar a los municipios en su obligación de incorporar la gestión del riesgo en el Ordenamiento Territorial, los Ministerios de Vivienda, Ciudad y Territorio y de Ambiente y Desarrollo Sostenible, en articulación con la *Unidad Nacional para la Gestión del Riesgo de Desastres y el Departamento Administrativo*



de la Presidencia de la República, expidieron en 2014 el Decreto 1807 (*hoy compilado en el Decreto Único Reglamentario del Sector Vivienda, Ciudad y Territorio 1077 de 2015*); estableciendo los criterios técnicos para la elaboración de los estudios necesarios para avanzar en el conocimiento del riesgo y para su incorporación a los *Planes de Ordenamiento Territorial - POT*.

Es de resaltar, que las Corporaciones Autónomas Regionales desarrollan estudios de carácter ambiental en general y de Gestión del Riesgo en el marco de los *Planes de Ordenación y Manejo de Cuencas Hidrográficas (POMCA)* que aportan al conocimiento de la Gestión del Riesgo a nivel regional y apoyan a las entidades territoriales en la realización de los estudios en Gestión del Riesgo de Desastres para su posterior incorporación en los procesos e instrumentos de planificación territorial y del desarrollo. Adicionalmente las CAR tienen el mandato de ley de realizar la concertación de los asuntos ambientales de los Planes de Ordenamiento Territorial, así como verificar en dicho marco, la adecuada incorporación de la gestión del riesgo de desastres en dichos instrumentos.

⁵ Cuando se haga referencia a planes de ordenamiento territorial se entenderá que comprende todos los tipos de planes previstos en el artículo 9 de la Ley 388 de 1997, a saber: planes, planes básicos y esquemas de ordenamiento territorial, salvo cuando se haga su señalamiento específico.

El Decreto 1077 de 2015 establece los criterios técnicos para la elaboración de los estudios necesarios para avanzar en el conocimiento del riesgo y para su incorporación a los Planes de Ordenamiento Territorial - POT.

Adaptación al cambio climático

En cuanto a los desarrollos normativos y de política pública en temas de cambio climático, desde el año 2011, con ocasión de la Ley 1450 de 2011, el CONPES 3700 de 2011 y el Decreto Ley 3570 de 2012, se dio inicio a la definición del arreglo institucional y asignación de competencias para la gestión del cambio climático. Actualmente, bajo el Plan Nacional de Desarrollo vigente, “*Todos Por un Nuevo País*”, se continúa fortaleciendo la construcción de política, así como las instancias de coordinación interinstitucional para la gestión del cambio climático.

En primer lugar, la Ley 1450 de 2011 definió dentro de los propósitos de acción del Estado como ejes transversales, entre otros, el lograr “Una sociedad para la cual la sostenibilidad ambiental, la adaptación al cambio climático, el acceso a las tecnologías de la información y las comunicaciones y el desarrollo cultural sean una prioridad y una práctica como elemento esencial del bienestar y como principio de equidad con las futuras generaciones” (Artículo 3°). Más adelante, la misma ley en su Artículo 217 estipuló la formulación del *Plan Nacional de Adaptación al Cambio Climático (PNACC)* bajo la coordinación del Departamento Nacional de Planeación con el apoyo del *Ministerio de Ambiente Vivienda y Desarrollo Territorial* o quien hiciera sus veces. Adicionalmente, el mismo Artículo determinó que le correspondería al Ministerio de Ambiente apoyar a las entidades de orden territorial que así lo requirieran, en el desarrollo sus planes territoriales de adaptación.





En este sentido, el CONPES 3700 de 2011 estableció la necesidad de contar con una “Estrategia institucional para la articulación de políticas y acciones en materia de cambio climático en Colombia”, bajo el liderazgo del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible y del Departamento Nacional de Planeación. Dada la necesidad de articular la adaptación al cambio climático con la gestión del riesgo de desastres, el CONPES vinculó a la UNGRD en la construcción del *Plan Nacional de Adaptación*.

Posteriormente, el Decreto Ley 3570 de 2011⁶, definió que sería el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible y, en particular, la

Dirección de Cambio Climático, la encargada de “Proponer los elementos técnicos para la elaboración de las políticas, planes y programas relacionados con el cambio climático, los elementos técnicos y las acciones que deben ser asumidas por los sectores público y privado y, las comunidades en materia de mitigación y adaptación al cambio climático”, entre otros.

Más recientemente, el Plan Nacional de Desarrollo 2014-2018 continuó con el desarrollo institucional en temas de cambio climático. En particular, la Ley 1753 del 2015 que expidió el PND, ordenó mediante el Artículo 170 que:

“Los Ministerios de Hacienda, Agricultura y Desarrollo Rural, Minas y Energía, Transporte, Salud y Protección Social, Vivienda, Ciudad y Territorio y Comercio, Industria y Turismo, formularán e implementarán planes sectoriales de adaptación al cambio climático y planes de acción sectorial de mitigación de la Estrategia Colombiana de Desarrollo Bajo en Carbono.”

Adicionalmente, se definió que el *Ministerio de Ambiente* y el *Departamento Nacional de Planeación* serían las entidades encargadas de realizar seguimiento a los planes de adaptación y mitigación al cambio climático y estipuló, igualmente, la necesidad de integrar el marco de política en temas de cambio climático a nivel sectorial, territorial y nacional, a través de la expedición de una *Política Nacional de Cambio*

Climático y la Ley de Cambio Climático.

En desarrollo de dichas disposiciones, en 2016 se expidió el Decreto 298, con el cual se establece el *Sistema Nacional de Cambio Climático (SISCLIMA)*, instancia de carácter intersectorial y transversal que propende por la participación y corresponsabilidad de entidades públicas a nivel nacional, departamental, municipal

⁶ Decreto Ley que desarrolla lo estipulado en la Ley 1444 de 2011 por medio de la cual se escinden unos Ministerios, se otorgan precisas facultades extraordinarias al Presidente de la República para modificar la estructura de la Administración Pública y la planta de personal de la Fiscalía General de la Nación y se dictan otras disposiciones.

o distrital, así como de las entidades privadas para la gestión en temas de adaptación y mitigación.

Finalmente, la *Comisión Intersectorial de Cambio Climático*, máximo órgano de decisión al interior del SISCLIMA, aprobó en 2016 la Política Nacional de Cambio Climático (PNCC), con el fin de brindar orientaciones en adaptación y mitigación en cinco líneas estratégicas para el desarrollo resiliente y bajo en carbono del país: biodiversidad

y servicios ecosistémicos, infraestructura, energía, desarrollo rural y urbano, entre otras disposiciones. La PNCC reitera el rol de las entidades territoriales en la gestión del cambio climático, a la luz de las competencias que les han sido asignadas y en articulación con las autoridades ambientales, en las dimensiones del desarrollo urbano y rural bajo en carbono y resiliente al clima, así como para el manejo de la biodiversidad y sus servicios ecosistémicos.



La Política Nacional de Cambio Climático (PNCC), brinda orientaciones en adaptación y mitigación en cinco líneas estratégicas para el desarrollo resiliente y bajo en carbono del país: biodiversidad y servicios ecosistémicos, infraestructura, energía, desarrollo rural y urbano, entre otras disposiciones.

b) Precisiones conceptuales: el riesgo, la amenaza y la vulnerabilidad.

“El registro de desastres histórico en Colombia por un periodo de 40 años ha permitido que el país haya evolucionado en el aprendizaje para afrontar los desafíos que resultan al enfrentar, recuperarse y tratar de prevenir dichos eventos desastrosos.”

Así se empieza a entender que antes del desastre se encuentra el *Riesgo*, y que este puede ser prevenido, controlado o mitigado. Para entender el riesgo, es necesario familiarizarse con dos conceptos: *Amenaza* y *Vulnerabilidad*.

Por un lado, *la amenaza*, entendida a partir de la Ley 1523 de 2012, se define como el peligro latente de que un evento físico de origen natural o causado, o inducido por la acción humana de manera accidental,

se presente con una severidad suficiente para causar pérdida de vidas, lesiones u otros impactos en la salud, así como también daños y pérdidas en los bienes, la infraestructura, los medios de sustento, la prestación de servicios y los recursos ambientales.

Por otro lado, *la vulnerabilidad* de los elementos expuestos se entiende como la susceptibilidad o fragilidad física, económica, social, ambiental o institucional que tiene

Se entiende el riesgo de desastre como “los daños o pérdidas potenciales que pueden presentarse debido a los eventos físicos peligrosos de origen natural, socio-natural tecnológico, biosanitario o humano no intencional, en un período de tiempo específico y que son determinados por la vulnerabilidad de los elementos expuestos; por consiguiente, el riesgo de desastres se deriva de la combinación de la amenaza y la vulnerabilidad”, (Ley 1523 de 2012).

una comunidad de ser afectada o de sufrir efectos adversos en caso de que un evento físico peligroso se presente. Para aproximarse al concepto de vulnerabilidad es importante comprender la exposición de los elementos estructurantes del territorio (ecosistemas, infraestructuras, comunidades) a diferentes amenazas, así como definir de criterios técnicos de fragilidad⁷ y de capacidad de recuperación⁸ propios del territorio que es objeto de estudio.

En ese sentido, se entiende *el riesgo* de desastre como “los daños o pérdidas potenciales que pueden presentarse debido a los eventos físicos peligrosos de origen natural, socio-natural tecnológico, biosanitario o humano no intencional, en un período de tiempo específico y que son determinados por la vulnerabilidad de los elementos expuestos; por consiguiente, *el riesgo de desastres se deriva de la combinación de la amenaza y la vulnerabilidad*”, (Ley 1523 de 2012).

c) Las amenazas con influencia directa frente a la variabilidad y el cambio climático

Como se ha establecido dentro del presente documento, Colombia es susceptible a la ocurrencia de diversos fenómenos amenazantes. En un contexto de cambio climático, las proyecciones que presentan los escenarios del IDEAM implicarían alteraciones imprevistas en frecuencia, intensidad y magnitud de amenazas de origen climatológico e hidrometeorológico extremos.

Se espera que los proyectos de inversión que presentarán las entidades territoriales con cargo a

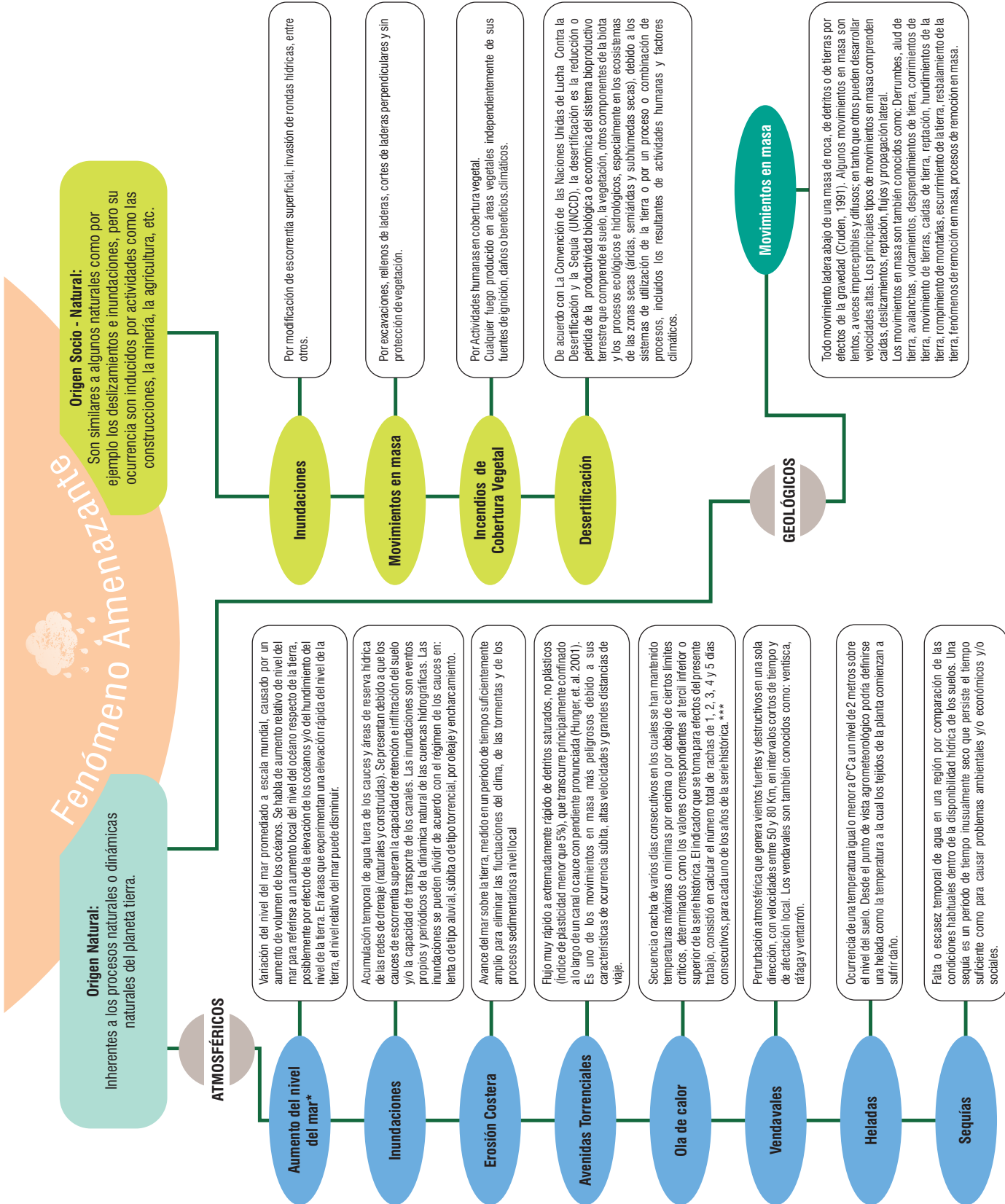
los recursos del *Sistema General de Regalías* (SGR) les permitan preparar sus territorios frente a la probabilidad de ocurrencia de fenómenos amenazantes. Entendiendo que las dinámicas en cada territorio son heterogéneas y particulares y con el propósito de brindar orientaciones a tomadores de decisión, se destacan aquellos fenómenos amenazantes que pueden verse mayormente acentuados por efectos de la variabilidad y el cambio climático:

⁷ En la literatura de cambio climático se hace referencia a la sensibilidad, entendida como la predisposición física del ser humano, la infraestructura o los ecosistemas de ser afectados por una amenaza, debido a las condiciones de contexto e intrínsecas que potencian el efecto de la amenaza.

⁸ En la literatura de cambio climático se conoce también como capacidad adaptativa, la cual se entiende como la capacidad de un sistema y de sus partes de anticipar, absorber, acomodar o recuperarse de los efectos de un disturbio de una forma oportuna y eficiente. Esto incluye la capacidad para preservar, restaurar o modificar, y mejorar sus funciones y estructuras básicas. En el caso de los territorios, la capacidad adaptativa puede ser fortalecida, por ejemplo, al incorporar adecuadamente la definición de amenazas en los instrumentos de ordenamiento y considerarlas para la toma de decisiones sobre zonificación y definición de usos del suelo.



Tabla 1. Relación de Fenómenos Amenazantes susceptibles a activarse por efectos de variabilidad y cambio climático.



Fuente: Terminología sobre Gestión del Riesgo de Desastres y Fenómenos Amenazantes, elaborado por el Comité Nacional para el Conocimiento del Riesgo SNGRD, 2017

*Fuente: Centro de Investigación y Estudio de Cambio Climático.

http://www.cambioclimaticoytecnologia.org/index.php?option=com_glossary&letter=A&id=58

d) La Gestión de Riesgo de desastres y la Adaptación al cambio climático: procesos e interrelación

La Gestión del Riesgo de Desastres se lleva a cabo a través de tres momentos o procesos: *Conocimiento del Riesgo*, *Reducción del Riesgo* y *Manejo del Desastre*, los cuales se componen a su vez de subprocesos que establecen la manera de analizar e intervenir los factores de riesgo y por ende sus mecanismos para su gestión. *Estos procesos y subprocesos se ilustran así:*

Ilustración 1. Procesos de la Gestión del Riesgo de desastres



Fuente: Tomado del documento *Terminología sobre Gestión del Riesgo de Desastres y Fenómenos Amenazantes*, elaborado por el Comité Nacional para el Conocimiento del Riesgo SNGRD, 2017.

En el país, muchas de las situaciones de riesgo son originadas por la ocupación y desarrollo inadecuado del territorio, y en tal sentido, se hace necesario que la gestión del riesgo sea adecuadamente incorporada en las distintas dimensiones de la planificación física y del desarrollo.

Tal relevancia y necesidad se ve incorporada en el actual Plan Nacional de Desarrollo 2014-

2018 “*Todos por un Nuevo País*”, capítulo Crecimiento Verde, el cual incluye como objetivo “*lograr un crecimiento resiliente y reducir la vulnerabilidad frente a los riesgos de desastres y al cambio climático*”, teniendo como ejes fundamentales los procesos anteriormente mencionados: *el Conocimiento y la Reducción del Riesgo y el Manejo de Desastres*.

En el país, muchas de las situaciones de riesgo son originadas por la ocupación y desarrollo inadecuado del territorio, y en tal sentido, se hace necesario que la gestión del riesgo sea adecuadamente incorporada en las distintas dimensiones de la planificación física y del desarrollo.

En ese sentido, el Plan Nacional de Adaptación al Cambio Climático (PNACC) reitera que la gestión del riesgo y la adaptación al cambio climático son complementarios en los procesos de conocimiento y reducción de los riesgos asociados a eventos de origen climático u oceánico⁹ (ver Ilustración 2), en la medida que se espera que el cambio climático altere las condiciones actuales de exposición, así como características de las amenazas. En

este sentido, las bases conceptuales del PNACC subrayan que *“es fundamental hacer hincapié en que las capacidades para gestionar los riesgos presentes y futuros son dos caras de la misma moneda: tendremos sociedades con mayor capacidad de adaptación a los riesgos futuros asociados al cambio climático si somos capaces desde ahora de gestionar el riesgo de desastres y emergencias”* (DNP, 2012, p. 53).

Ilustración 2. Adaptación al cambio climático y Gestión del Riesgo



Fuente: DNP, Plan Nacional de Adaptación al Cambio Climático, 2017.

Igualmente, vale la pena aclarar que *el contexto de cambio climático no solo se expresa en amenazas para los territorios, sino en cambios graduales en las variables de temperatura y precipitación que pueden representar oportunidades*

para algunas regiones del país. Un ejemplo de ello se observa en la aptitud climática de ciertas zonas, que puede ocasionar cambios en su vocación productiva y facilitar el cultivo de nuevos productos, donde antes era inviable por condiciones climáticas.

⁹ El IPCC expresa esta idea en los siguientes términos: *“la gestión del riesgo, particularmente el conocimiento y prevención de desastres por eventos extremos son un mecanismo para avanzar en la consecución de la adaptación a la variabilidad y al cambio climático”* (IPCC, 2012).

El cambio climático no solo se expresa en amenazas para los territorios, sino en cambios graduales en las variables de temperatura y precipitación que pueden representar oportunidades para algunas regiones del país

En cuanto a las posibles respuestas que se puedan brindar desde la Adaptación, de acuerdo con las Bases Conceptuales del Plan Nacional de Adaptación, existen distintos enfoques, complementarios, para el abordaje de las estrategias que un territorio puede emprender:

La Adaptación Basada en Ecosistemas (AbE), integra el uso de la biodiversidad y los servicios ecosistémicos en una estrategia de adaptación que resulta costo-efectiva y genera beneficios sociales, económicos y culturales, mientras contribuye a la conservación de la biodiversidad. La AbE busca que la conservación de los ecosistemas y su relación tradicional con las comunidades locales sean la base de un manejo adecuado de los recursos naturales y que esto garantice la provisión de servicios ecosistémicos, indispensables para la adaptación de la humanidad al cambio y la variabilidad climática, así como para muchos otros beneficios que impactan positivamente el bienestar humano. Su propósito es mantener y aumentar la capacidad de adaptación y reducir la vulnerabilidad de los ecosistemas y las personas.

La Adaptación Basada en Comunidades (AbC), es un abordaje que busca aumentar la capacidad de adaptación de las comunidades más vulnerables a los impactos del cambio y la variabilidad climática. Las comunidades más vulnerables son aquellas que son afectadas más fuertemente por los impactos del clima dada su ubicación espacial y su condición propia de incapacidad de adelantar acciones preventivas y adaptarse y recuperarse en corto tiempo a los embates de la variabilidad climática y de los eventos extremos sobre sus medios de subsistencia y las condiciones de su entorno

para preservar sus vidas. Se trata de procesos liderados por comunidades y que se sustentan a partir de las prioridades, necesidades, conocimientos y capacidades locales, los cuales buscan empoderar a las comunidades para enfrentarse con los impactos del cambio climático a corto y largo plazo.

La Adaptación Basada en Infraestructura (AOI), es un abordaje que busca aumentar la capacidad de adaptación de las obras de infraestructura que juegan un papel determinante en el desarrollo económico. La infraestructura física tiene un impacto sobre el crecimiento, la eficiencia del sector productivo y el desarrollo social, tanto por sus efectos en materia de conectividad y acceso de la población a los servicios, como por su papel determinante en el progreso regional y local, y en la integración nacional e internacional.

Debido al cambio y la variabilidad climática, la infraestructura está operando actualmente bajo condiciones climáticas diferentes a las prevalecientes durante su diseño. Lo anterior afecta su integridad y estabilidad, y compromete su capacidad para soportar los medios de vida de la población. La AOI consiste en modificar el proceso de diseño de las estructuras teniendo en cuenta periodos de retorno (Tr) más amplios y los escenarios de riesgo que se deriven de éstos.



Ilustración 3. Enfoque integral de la adaptación



Tomado de: ABC, Bases conceptuales Plan Nacional de Adaptación, 2012

“Las comunidades más vulnerables son aquellas que son afectadas más fuertemente por los impactos del clima (...).”





*La variabilidad climática y el cambio climático en
la Política Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres
(UNGRD, 2016)*

Cuando nos referimos a Gestión del Riesgo de Desastres contemplamos un proceso orientado a la formulación, ejecución, seguimiento y evaluación de políticas, estrategias, planes, programas, regulaciones, instrumentos, medidas y acciones permanentes para el conocimiento y la reducción del riesgo que puede derivarse de acción del hombre (antrópicos), procesos geológicos (sismos, volcanes, tsunamis), tecnológicos (derrames) o sicionaturales.

Al referirnos a Adaptación al cambio climático nos enfocamos en el proceso de respuesta o ajuste a los efectos presentes o esperados producto de cambios graduales en la temperatura, la precipitación o el ascenso del nivel del mar, con el fin de atenuar sus efectos perjudiciales y/o aprovechar sus oportunidades.

Así, la Gestión del Riesgo y la Adaptación al cambio climático comparten la necesidad de preparar a las comunidades ante los riesgos socio naturales que se presentan en caso de eventos hidrometereológicos extremos, tales como sequías, desertificación, inundaciones o erosión.

Adicionalmente, cuando desde la Gestión del Riesgo no solo observamos los fenómenos extremos bajo los patrones actuales, sino prestamos atención a la paulatina modificación que en el largo plazo generará el cambio climático a dichos fenómenos, estamos aportando a la Adaptación.