

1. DENOMINACIÓN DE LA DETERMINANTE AMBIENTAL	
GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES: FENÓMENOS DE MOVIMIENTO EN MASA, INUNDACIÓN Y AVENIDA TORRENCIAL.	
2. DESCRIPCIÓN Y GENERALIDADES DE LA DETERMINANTE AMBIENTAL	
OBJETIVOS DE LA DETERMINANTE	<div>1. Orientar a los municipios para la incorporación de la gestión del riesgo de desastres en sus planes de ordenamiento territorial, en el marco de las competencias de la autoridad ambiental.</div> <div>2. Identificar las áreas afectadas por la amenaza de inundación en los municipios dentro de la jurisdicción de la corporación.</div>
MARCO NORMATIVO	<div>- Ley 9 de 1989. Art. 56.</div> <div>- Ley 388 de 1997. Art. 10.</div> <div>- Ley 1454 de 2011.</div> <div>- Ley 1523 de 2012</div> <div>- Decreto 1640 de 2012</div> <div>- Decreto 1807 de 2014</div> <div>- Decreto 1076 de 2015. Art. 2.2.3.1.1.1 y siguientes</div> <div>- Decreto 1077 de 2015.</div>
ACTO ADMINISTRATIVO	<div>- Resolución Conjunta 0002 de 2019 · CARSUCRE – CSB – CVS – CORANTIOQUIA – CORPOMOJANA (POMCA Río Bajo San Jorge)</div> <div>- Resolución Conjunta 2338 de 2016 · CARDIQUE – CARSUCRE – CSB (POMCA Mojana Río Cauca)</div>
ESTUDIOS DE SOPORTE	<div>El insumo principal para determinar las amenazas a priorizar en los instrumentos de ordenamiento territorial es el componente de gestión de riesgo de los POMCA adoptados en la jurisdicción de la corporación, cuyo componente técnico se encuentra desarrollado en los respectivos estudios de soporte:</div> <div><div>- POMCA Río Bajo San Jorge</div><div>- POMCA Mojana Río Cauca</div></div> <div>Para los territorios donde aún no existan estudios en el marco de los POMCA podrá hacerse uso de otros insumos complementarios y/o de referencia, como los Planes Municipales de Gestión de Riesgo de Desastres.</div> <div>Asimismo, CARSUCRE ha desarrollado insumos para varios municipios en su jurisdicción:</div> <div><div>- ESTUDIOS PARA LA GESTIÓN DEL RIESGO DE INUNDACIÓN, MOVIMIENTOS EN MASA Y EROSIÓN EN LOS MUNICIPIOS DE BUENAVISTA, CHALÁN, COLOSÓ, SAN PEDRO, BETULIA Y MORROA.</div></div>
ESCALA DE CARTOGRAFÍA	N/A
ÁREAS GENERALES	N/A
3. ALCANCE NORMATIVO DE LA DETERMINANTE AMBIENTAL	
<div>El alcance de la determinante ambiental es brindar la orientación y destacar la normativa aplicable para incorporar la gestión del riesgo de desastres en la ordenación del territorio, por medio de la identificación de las diferentes amenazas de origen natural y tecnológico a las que está expuesto cada municipio. Son aquellas que se derivan de los estudios básicos de amenaza, vulnerabilidad y riesgo y que se constituyen en un condicionante para el uso y la ocupación del territorio y requisito para el proceso de concertación ambiental con las autoridades ambientales.</div>	

<p>Se deberán contemplar las orientaciones y directrices que ha generado la Unidad Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres -UNGRD, los insumos con los que se cuenta (nivel local, regional y nacional), dentro de los cuales se tienen la priorización de las amenazas que se deben evaluar y zonificar y, demás insumos técnicos que tenga CARSUCRE para lograr una incorporación efectiva del riesgo de desastres como una determinante en los instrumentos de ordenamiento territorial.</p> <p>Los insumos técnicos entregados por CARSUCRE deben complementarse durante el proceso de revisión y modificación del POT, basándose en reportes de eventos que hayan generado emergencias, informes o estudios técnicos que den cuenta de los fenómenos amenazantes presentes en el municipio. Su priorización se realizará en función de la recurrencia y el grado de afectación a la población, vivienda, infraestructura y equipamientos, información que debe estar desarrollada en el plan municipal de gestión de riesgo de desastres, así como en los archivos y bases de datos de los consejos municipales de gestión del riesgo y el consejo departamental de gestión del riesgo.</p>
<p>3.1. ALCANCE DE LA DETERMINANTE DESDE LAS DISPOSICIONES DE LAS NORMAS GENERALES</p>
<p>Los municipios deben cumplir con una serie de disposiciones normativas para la definición de los usos permitidos del suelo y las medidas aplicables para cada caso, de acuerdo con las categorizaciones del riesgo; por consiguiente, para el desarrollo de esta determinante y su adecuada incorporación en el POT, todos los municipios deberán considerar, principalmente, las siguientes normas:</p> <p>- <u>De la Ley 388 de 1997.</u></p> <p>Artículo 10. (Reglamentado por el Decreto Nacional 2201 de 2003). Determinantes de los planes de ordenamiento territorial. <i>En la elaboración y adopción de sus planes de ordenamiento territorial los municipios y distritos deberán tener en cuenta las siguientes determinantes, que constituyen normas de superior jerarquía, en sus propios ámbitos de competencia, de acuerdo con la Constitución y las leyes:</i></p> <p><i>1. Las relacionadas con la conservación y protección del medio ambiente, los recursos naturales la prevención de amenazas y riesgos naturales, así:</i></p> <p><i>[...]</i></p> <p><i>d. Las políticas, directrices y regulaciones sobre prevención de amenazas y riesgos naturales, el señalamiento y localización de las áreas de riesgo para asentamientos humanos, así como las estrategias de manejo de zonas expuestas a amenazas y riesgos naturales.</i></p> <p>Artículo 12. Contenido del componente general del plan de ordenamiento. <i>El componente general del plan de ordenamiento deberá contener:</i></p> <p><i>[...]</i></p> <p><i>2.3. La determinación y ubicación en planos de las zonas que presenten alto riesgo para la localización de asentamientos humanos, por amenazas o riesgos naturales o por condiciones de insalubridad.</i></p> <p>Artículo 13. Componente urbano del plan de ordenamiento. <i>El componente urbano del plan de ordenamiento territorial es un instrumento para la administración del desarrollo y la ocupación del espacio físico clasificado como suelo urbano y suelo de expansión urbana, [...]. Este componente deberá contener por lo menos:</i></p> <p><i>[...]</i></p> <p><i>3. La delimitación, en suelo urbano y de expansión urbana, de las áreas de conservación y protección de los recursos naturales, paisajísticos y de conjuntos urbanos, históricos y culturales, [...]; así como de las áreas expuestas a amenazas y riesgos naturales.</i></p> <p>Artículo 14. Componente rural del plan de ordenamiento. <i>El componente rural del plan de ordenamiento territorial es un instrumento para garantizar la adecuada interacción entre los asentamientos rurales y la cabecera municipal, [...]. Este componente deberá contener por lo menos:</i></p> <p><i>[...]</i></p>

3. La delimitación de las áreas de conservación y protección de los recursos naturales paisajísticos, geográficos y ambientales, incluyendo las áreas de amenazas y riesgos, [...].

Artículo 35. Suelo de protección. Constituido por las zonas y áreas de terreno localizados dentro de cualquiera de las anteriores clases, que [sic] por sus características geográficas, paisajísticas o ambientales, o por formar parte de las zonas de utilidad pública para la ubicación de infraestructuras para la provisión de servicios públicos domiciliarios o de las áreas de amenazas y riesgo no mitigable para la localización de asentamientos humanos, tiene restringida la posibilidad de urbanizarse.

- De la Ley 1523 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

Artículo 14. Los alcaldes en el Sistema Nacional. Los alcaldes como jefes de la administración local representan al Sistema Nacional en el Distrito y el municipio. El alcalde, [...], 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.

Parágrafo. 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.

Artículo 31. Las Corporaciones Autónomas Regionales en el Sistema Nacional. Las corporaciones autónomas regionales o de desarrollo sostenible, que para efecto de la presente ley se denominarán las corporaciones autónomas regionales, como integrantes del sistema nacional de gestión del riesgo, además de las funciones establecidas por la Ley 99 de 1993 y la Ley 388 de 1997 o las leyes que las modifiquen. Apoyarán a las entidades territoriales de su jurisdicción ambiental en todos los estudios necesarios para el conocimiento y la reducción del riesgo y los integrarán a los planes de ordenamiento de cuencas, de gestión ambiental, de ordenamiento territorial y de desarrollo.

Parágrafo 1. El papel de las corporaciones autónomas regionales es complementario y subsidiario respecto a la labor de alcaldías y gobernaciones, y estará enfocado al apoyo de las labores de gestión del riesgo que corresponden a la sostenibilidad ambiental del territorio y, por tanto, no eximen a los alcaldes y gobernadores de su responsabilidad primaria en la implementación de los procesos de gestión del riesgo de desastres.

Artículo 39. 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 en los diferentes niveles de gobierno, deberán integrar el análisis del riesgo en el diagnóstico biofísico, económico y socioambiental 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.

- Del Decreto 1807 de 2014. Por el cual se reglamenta la incorporación de la gestión del riesgo en los planes de ordenamiento territorial

Artículo 2. Estudios técnicos para la incorporación de la gestión del riesgo en la planificación territorial. Teniendo en cuenta el principio de gradualidad de que trata la Ley 1523 de 2012, se deben realizar los estudios básicos para la revisión de los contenidos de mediano y largo plazo de los planes de ordenamiento territorial o la expedición de nuevos planes y en su ejecución se deben realizar los estudios detallados. (Compilado en el Decreto 1077 de 2015. Artículo 2.2.2.1.3.1.2)

Artículo 3. Estudios básicos para la revisión o expedición de Planes de Ordenamiento Territorial (POT). De conformidad con lo dispuesto en el artículo anterior para la revisión de los contenidos de mediano y largo plazo de los planes de ordenamiento territorial o la expedición de nuevos planes, se deben elaborar estudios en los suelos urbanos, de expansión urbana y rural para los fenómenos de inundación, avenidas torrenciales y movimientos en masa, que contienen:

- a) La delimitación y zonificación de las áreas de amenaza;
- b) La delimitación y zonificación de las áreas con condición de amenaza en las que se requiere adelantar los estudios detallados a que se refiere el siguiente artículo;
- c) La delimitación y zonificación de las áreas con condición de riesgo en las que se requiere adelantar los estudios detallados a que se refiere el siguiente artículo;
- d) La determinación de las medidas de intervención, orientadas a establecer restricciones y condicionamientos mediante la determinación de normas urbanísticas.

[...]

Parágrafo 2. Aquellos municipios o distritos que se encuentren expuestos a amenazas por otros fenómenos naturales (sísmicos, volcánicos, tsunamis, entre otros) o de origen tecnológico, deben evaluarlas con base en la información disponible generada por las autoridades y sectores competentes y de acuerdo con la situación de cada municipio o distrito.

Parágrafo 3. En los casos en que un municipio o distrito esté expuesto a más de un tipo de fenómeno amenazante y que estos se superpongan o que tengan incidencia uno en otro, se deberá contemplar su efecto en los estudios y zonificaciones respectivas.

Parágrafo 4. Si al momento de la revisión de los contenidos de mediano y largo plazo de los planes de ordenamiento territorial o la expedición de un nuevo POT, se cuenta con un Plan de Ordenación y Manejo de Cuencas Hidrográficas aprobado y el mismo incluye los análisis de amenazas, estos sirven de insumo para la elaboración de los estudios básicos en suelo rural.

Artículo 5. Escalas. De conformidad con las clases de suelo establecidas en la Ley 388 de 1997, los estudios se elaboran, como mínimo, en las siguientes escalas:

[Para los estudios básicos]

CLASE DE SUELO	ESCALA
Urbano	1:5.000
Expansión Urbana	1:5.000
Rural	1:25.000

[...]

Parágrafo 2. Aquellos municipios o distritos con centros poblados rurales que por su alto grado de exposición a la ocurrencia de fenómenos naturales han sido afectados o tienen posibilidad de ser afectados, deben adelantar los estudios básicos como mínimo a escala 1:5.000.

(Compilado en el Decreto 1077 de 2015. Artículo 2.2.2.1.3.1.5)

3.2. ALCANCE DE LA DETERMINANTE DESDE EL CONTENIDO DE LOS PLANES DE ORDENACIÓN Y MANEJO DE CUENCAS HIDROGRÁFICAS (POMCA)

De acuerdo con la categorización de las diferentes amenazas y riesgos, el uso del suelo podrá tener diferentes condicionantes y restricciones que podrían ir desde medidas temporales hasta la definición de zonas de protección por riesgo no mitigable, una vez se adelanten los estudios pertinentes, las cuales prohibirían la urbanización y restringirían el uso.

En el marco del proceso de articulación integral de todas las determinantes ambientales será importante considerar los componentes del POMCA que se constituyen en determinante: la zonificación ambiental, el componente programático y, particularmente para ésta, el componente de gestión del riesgo; el cual constituye insumo fundamental para los municipios.

El objetivo del componente de Gestión del Riesgo derivado de la formulación de los POMCA es implementar acciones priorizadas a partir de los resultados del diagnóstico de amenazas, vulnerabilidad e índices de riesgo; acciones que se planifican considerando los referentes prospectivos de gestión del riesgo y zonificación ambiental. En este ejercicio se desarrollan objetivos, estrategias, programas y proyectos integrados para construir conocimiento, reducir riesgos y recuperar áreas afectadas, especialmente en zonas con amenazas y riesgos altos.

El Plan de Ordenamiento Territorial deberá definir las áreas expuestas que deberán ser priorizadas para la realización de estudios detallados a corto, mediano y largo plazo, denominadas en la normativa vigente como “Áreas con condición de amenaza” y “Áreas con condición de riesgo”; las cuales deben armonizarse con la zonificación ambiental del POMCA, especialmente las zonas denominadas como “Áreas de Amenazas Naturales”. Los municipios, al considerar la necesidad de detallar la amenaza en estas áreas según sus competencias, deben desarrollar los estudios básicos de riesgo para el POT y asegurarse de haber considerado los estudios desarrollados por el POMCA, detallando la amenaza incluso a una escala mayor si llegare a ser necesario.

Es importante destacar que no todos los municipios deben presentar estudios para todos los tres fenómenos priorizados (inundaciones, avenidas torrenciales y movimientos en masa), ya que esto depende de las características particulares de cada territorio; por lo tanto, la decisión de no desarrollar estudios para alguno de éstos debe ser sustentada técnicamente. CARSUCRE puede llevar a cabo mesas técnicas con los municipios para revisar inquietudes sobre la información proporcionada y las áreas de amenaza natural definidas en la zonificación ambiental de los POMCA, siguiendo los principios de gestión del riesgo de desastres establecidos en los protocolos de asistencia técnica y concertación ambiental.

3.3. CONDICIONES TÉCNICAS MÍNIMAS PARA ELABORAR LOS ESTUDIOS BÁSICOS Y DETERMINAR LA AMENAZA EN EL TERRITORIO MUNICIPAL

De acuerdo con la normativa vigente, es necesario contar con una información mínima y unos elementos de análisis para desarrollar adecuadamente los estudios básicos, cuya norma se detalla a continuación, tomada del Decreto 1807 de 2014, por el cual se reglamenta la incorporación de la gestión del riesgo en los planes de ordenamiento territorial:

Artículo 8. Estudios básicos de amenaza por movimientos en masa. *Para determinar las condiciones de amenaza por movimientos en masa en suelos urbanos, de expansión urbana y rural, los estudios básicos tienen las siguientes especificaciones mínimas:*

1. Área de estudio: *Se adelantará éste tipo de estudios en todas las zonas de relieve escarpado, montañoso y ondulado, con pendientes iguales o superiores a 5 grados más los taludes marginales de cauces, así como las zonas planas que puedan recibir los efectos de los movimientos en masa.*

Adicionalmente, se consideran aquellas áreas urbanas y de expansión urbana que teniendo una pendiente menor a 5 grados hayan presentado problemas de inestabilidad y subsidencia debido a problemas geoténicos o al desarrollo de actividades antrópicas.

2. Insumos: *Para suelos urbanos, de expansión urbana y rural, se deben utilizar como mínimo los siguientes insumos que son elaborados o ajustados y evaluados a la escala de trabajo correspondiente:*

2.1 Cartografía base que contenga entre otros: coordenadas, curvas de nivel, drenajes, red vial, infraestructura y equipamientos, asentamientos humanos.

2.2 Inventario de procesos morfodinámicos.

En la elaboración de los estudios para suelos urbanos y de expansión urbana, adicionalmente se elabora: la geología para ingeniería y la geomorfología aplicada a movimientos en masa a nivel de elementos geomorfológicos.

En la elaboración de los estudios para suelos rurales, adicionalmente se realiza: la geología, unidades geológicas superficiales, la geomorfología aplicada a movimientos en masa a nivel de subunidades geomorfológicas y cobertura y uso del suelo.

3. Alcance: *La determinación de las condiciones de amenaza por movimientos en masa deberá integrar las diferentes variables que inciden en la ocurrencia tanto actual como futura de estos fenómenos. Se deben considerar dentro de los agentes detonantes los siguientes factores: agua, sismo y procesos antrópicos (cortes, excavaciones, rellenos y construcciones en general).*

Para el suelo urbano y de expansión urbana se utilizará, como mínimo, alguno de los siguientes análisis: estadísticos, determinísticos o probabilísticos.

Para los suelos rurales se utilizará, como mínimo, alguno de los siguientes análisis: de inventarios, heurísticos o Estadísticos.

En todo caso, los análisis se realizarán en función de la magnitud de la amenaza, su intensidad, consecuencias y la disponibilidad de información.

4. Zonificación: Para la zonificación de la amenaza, ésta se categorizará en alta, media y baja, que se establece según el método empleado. En todo caso las áreas con procesos activos se consideran en la categoría alta.

5. Productos: Como resultado de los estudios, se elaboran los mapas de zonificación de amenaza por movimiento en masa, según lo dispuesto en el presente artículo. La leyenda deberá incluir la descripción de las características físicas de las unidades según la categoría establecida, los tipos de procesos predominantes y los posibles daños que se pueden generar.

Se deberá elaborar un documento técnico que contenga la metodología empleada y los resultados obtenidos.

(Compilado en el Decreto 1077 de 2015. Artículo 2.2.2.1.3.2.1.1)

Artículo 9. Estudios básicos de amenaza de inundación. Para determinar las condiciones de amenaza por inundación en suelos urbanos, de expansión urbana y rural, los estudios básicos tienen las siguientes especificaciones mínimas:

1. Área de estudio: Las zonas en las cuales exista la posibilidad de presentarse una inundación sean aledañas o no a ríos, caños, quebradas, humedales y otros cuerpos de agua o aquellas que hagan parte de su área de influencia.

En el análisis se deben considerar los casos en los que existan precedentes de mecanismos generadores de inundaciones tales como encharcamiento por lluvias intensas sobre áreas planas, encharcamiento por deficiencia de drenaje, inundaciones costeras entre otros.

Los municipios o distritos con un suelo rural superior a 1.500 km², para los cuales no exista base cartográfica e insumos a 1:25.000, podrán realizar los estudios para esta clase de suelo a escala 1:100.000 o 1:50.000. En aquellas áreas rurales donde se presenten inundaciones recurrentes, con presencia de elementos expuestos, deben realizar los estudios básicos a 1:25.000.

2. Insumos: Se debe utilizar como mínimo los siguientes insumos:

- a) **Geomorfología.** Identificación de las diferentes subunidades geomorfológicas asociadas a los paisajes aluviales, con especial énfasis en las geoformas correspondientes a la llanura de inundación;
- b) **Modelo de elevación digital del terreno;**
- c) **Identificación de las zonas inundables e inundadas (registro de eventos).** A partir de información de las diferentes entidades a nivel nacional, regional o local, interrelacionada con la información de la comunidad identificar cuales áreas han sufrido afectaciones por inundación y en qué fecha;
- d) **Hidrología.** Caracterización del comportamiento del régimen hidrológico en la región a la cual pertenece el municipio mediante un análisis de los eventos hidroclimáticos máximos identificando para cuales períodos de retorno se están presentando las afectaciones y las áreas afectadas para los mismos.

3. Alcance: Para la zonificación de la amenaza se emplean tres categorías: alta, media y baja, teniendo en cuenta el registro de eventos, la recurrencia de los mismos y la intensidad (niveles alcanzados) de la inundación.

Para el suelo urbano, de expansión urbana y rural se utilizará, como mínimo, análisis de tipo histórico y geomorfológico. De acuerdo con la información disponible se podrán complementar con análisis hidrológico-hidráulicos y métodos asistidos por sensores remotos y sistemas de información geográfica.

En todo caso, los análisis se realizan en función de la magnitud de la amenaza, su intensidad, consecuencias y la disponibilidad de información.

4. Productos: Como resultado de los estudios, se elaboran mapas de zonificación de amenaza por inundaciones, según lo dispuesto en el presente artículo.

Se debe elaborar un documento técnico que contenga la metodología empleada y los resultados obtenidos.

(Compilado en el Decreto 1077 de 2015. Artículo 2.2.2.1.3.2.1.2)

Artículo 10. Estudios básicos de amenaza por avenidas torrenciales. Para determinar las condiciones de amenaza por avenida torrencial en suelos urbanos, de expansión urbana y rural, los estudios básicos tienen las siguientes especificaciones mínimas:

1. **Área de estudio:** Todos los cauces presentes o con influencia en el municipio o distrito, que por sus condiciones topográficas puedan tener un comportamiento torrencial.

2. **Insumos:** Se debe utilizar como mínimo los siguientes insumos:

2.1 Geomorfología.

2.2 Estudio hidrológico de la cuenca, orientado al flujo torrencial, considerando el ciclo de sedimentos.

2.3 Análisis hidráulico del área a zonificar, teniendo en cuenta factores detonantes como precipitación o movimientos en masa.

2.4 La base cartográfica que se emplee en la zonificación corresponderá a una escala 1:2.000.

3. **Alcance:** Para la zonificación de la amenaza, ésta se categorizará en alta, media y baja, dependiendo de la frecuencia de presentación de los eventos y sus características: la profundidad de la lámina de agua, los materiales de arrastre y la velocidad del flujo.

Se utiliza, como mínimo, alguno de los siguientes análisis: estadísticos, determinísticos o probabilísticos.

En todo caso, los análisis se realizan en función de la magnitud de la amenaza, su intensidad, consecuencias y la disponibilidad de información.

4. Productos: Mapa de amenaza por avenidas torrenciales, en el cual se delimitan y zonifican los diferentes niveles de amenaza que presenta el territorio estudiado, según lo dispuesto en el presente artículo.

Se deberá elaborar un documento técnico que contenga la metodología empleada y los resultados obtenidos.

(Compilado en el Decreto 1077 de 2015. Artículo 2.2.2.1.3.2.1.3)

En todos los casos, como ya se indicó, la referencia inicial para determinar las áreas a analizar con respecto a los tres fenómenos priorizados, movimiento en masa, inundación y avenida torrencial, son las que están indicadas en los respectivos POMCA.

4. ÁREA Y LOCALIZACIÓN DE LA DETERMINANTE AMBIENTAL
El área de análisis de la gestión del riesgo para el fenómeno de inundación es toda el área municipal, independientemente de la categoría de amenaza, e incluye, de acuerdo con la normativa vigente, un manejo diferenciado para el suelo urbano, el suelo de expansión y los centros poblados rurales, del requerido para el suelo rural. La información cartográfica correspondiente al componente de gestión de riesgo de los POMCA se encuentra desarrollada en las fichas respectivas, en el grupo NT-IP.

5. INTEGRACIÓN DE LA DETERMINANTE AMBIENTAL EN EL PLAN DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL
<p>Como requisito para adelantar la fase de formulación del POT se deben elaborar los estudios básicos de gestión del riesgo, tomando como insumo la información desarrollada por las autoridades ambientales, particularmente los POMCA. A partir de estos estudios básicos se identificará la zonificación de amenaza, la zonificación de áreas con condición de amenaza y la zonificación de áreas con condiciones de riesgo y se determinará su incorporación en el modelo de ocupación (suelo urbano, rural, de expansión urbana).</p> <p>Únicamente se catalogarán como suelo de protección aquellas áreas donde no sea posible realizar la mitigación del riesgo o manejar la amenaza, decisión que solo podrá ser tomada una vez de lleven a cabo los estudios detallados, que se desarrollarán durante la implementación del POT. En el proceso de concertación ambiental del POT, CARSUCRE tendrá la competencia de concertar los términos y condiciones para la definición de usos y actividades derivados de esta zonificación.</p> <p>En cuanto a las etapas definidas en el Decreto 1232 de 2020, se deberá considerar lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none">- SEGUIMIENTO Y EVALUACIÓN Esta etapa se desarrolla paralelamente a la etapa de implementación del POT vigente, con la participación del Consejo Consultivo de Ordenamiento Territorial en los municipios donde exista. El municipio debe revisar la coherencia y la efectividad de las medidas relacionadas con la gestión del riesgo de desastres, obras de mitigación y otras medidas ejecutadas durante la implementación del POT, así como las recomendaciones frente a las dificultades presentadas durante su vigencia con el objeto de determinar con precisión los temas que deben ser objeto de revisión.- DIAGNÓSTICO TERRITORIAL Esta etapa deberá permitir conocer el estado actual del territorio en materia de gestión del riesgo, información a partir de la cual se definirán las áreas con condición de amenaza y las áreas con condición de riesgo. En el inventario de información secundaria puede tenerse en cuenta estudios regionales o informes técnicos, cartografía base, bases de datos institucionales o información de redes de monitoreo de amenazas existentes en las entidades competentes, así como los programas, proyectos y obras de mitigación adelantados en vigencias anteriores en las áreas de interés, entre otros. El análisis del diagnóstico se estructurará a partir de la información suministrada por las autoridades ambientales contendrá: caracterización geográfica, elementos que constituyen el sistema biofísico (zonificación climática, geología, hidrografía y áreas hidrográficas, geomorfología), la identificación de las áreas de conservación y protección ambiental, la caracterización de la cobertura y uso actual del suelo, la priorización de las amenazas que se deben evaluar y zonificar, la determinación de los conflictos por uso del suelo o grados de impacto sobre el modelo de ocupación. Asimismo, se deben considerar los fallos y órdenes judiciales que existan al respecto. La síntesis contiene la valoración de la situación actual y las dificultades derivadas de la incorporación de la gestión del riesgo de desastres desde una perspectiva integral. Con base en esta síntesis se deberán realizar los análisis para proponer el modelo de ocupación en la formulación. En cuanto a cartografía, los estudios básicos se elaborarán en las escalas definidas en el Decreto 1077 de 2015, a saber:<ul style="list-style-type: none">- Municipios con áreas del suelo rural superior a 1.500 km2, sin cartografía e insumos a 1:25.000 o una escala de mayor detalle, pueden realizar estudios a escala 1:100.000 o 1:50.000.- Municipios con áreas rurales con inundaciones recurrentes y elementos expuestos que requieran estudios básicos a 1:25.000.

En todos los casos se elaborará conforme los estándares definidos por la infraestructura Colombiana de Datos Espaciales (ICDE) y el IGAC; lo anterior, sin perjuicio de la escala de representación gráfica que el municipio considere pertinente para facilitar el manejo de la información. La cartografía básica corresponde a la oficial disponible.

- **FORMULACIÓN**

Esta etapa comprende el proceso de toma de las decisiones para el ordenamiento del territorio, traducidas en los componentes y contenidos, así como la realización de la concertación, consulta, aprobación y adopción con las instancias indicadas en el marco normativo vigente.

o Componente general

Las disposiciones del componente general prevalecen sobre las disposiciones de los componentes urbano y rural del Plan. El componente general define un contenido estratégico y un contenido estructural que conducen a definir el modelo de ocupación territorial, de la siguiente manera:

El **contenido estratégico** desarrollará los criterios que permitan organizar y adecuar el territorio para el aprovechamiento de sus ventajas comparativas y su mayor competitividad en función de la vocación, oportunidades y capacidades territoriales (modelo de ocupación, normas urbanísticas), que **en materia de gestión de riesgo deberá identificar las acciones necesarias para garantizar el cumplimiento de la elaboración de los estudios detallados, la incorporación de los resultados de estos al POT, las modificaciones a que haya lugar y la implementación de medidas estructurales y no estructurales (programa de ejecución, instrumentos de gestión y financiación).**

El **contenido estructural** deberá **identificar las áreas en condición de amenaza y las áreas en condición de riesgo**, que obliguen a formular estudios detallados. En caso de que los resultados de los estudios detallados sean contrarios al uso establecido, deberá emprenderse la revisión y ajuste del POT. En dicha revisión deberán determinarse, como suelos de protección, todas las zonas identificadas con amenaza y riesgo no mitigable, según los resultados de esos estudios detallados.

o Componente urbano

El componente urbano determina las normas y decisiones para la administración del desarrollo, ocupación y gestión del suelo clasificado como urbano y de expansión urbana a partir de lo dispuesto en la Ley 388 de 1997, por consiguiente, con respecto a esta determinante ambiental el POT deberá **definir las normas derivadas y complementarias del conocimiento y la reducción del riesgo.**

A partir de las acciones identificadas en el componente general estratégico, necesarias para la consecución de los objetivos y estrategias adoptados para el conocimiento y la reducción del riesgo en el desarrollo urbano, se deben considerar los siguientes asuntos:

- **Definición de las áreas con condición de amenaza y de las áreas con condición de riesgo**, así como sus respectivos **regímenes de uso condicionados a los resultados de los estudios detallados**, determinando usos principales, compatibles o complementarios y prohibidos. Una vez desarrollados los estudios detallados, dicha clasificación de usos deberá ir acompañada de los parámetros urbanísticos para el adecuado desarrollo de éstos, así como los demás lineamientos necesarios para su armonización con las conclusiones del estudio.
- Establecimiento de los **criterios, directrices y parámetros para la caracterización y delimitación de las unidades de análisis para la realización de estudios detallados**; así como la delimitación precisa de las áreas para la elaboración de estudios detallados a formular dentro de

acciones urbanísticas, actuaciones, instrumentos aplicables en las áreas sujetas a urbanización u operaciones urbanas.

- Definición de los **criterios y procedimientos para la incorporación de los resultados de los estudios detallados**, de manera posterior a las normas urbanísticas (uso, ocupación y aprovechamiento del suelo) en el modelo de ocupación territorial. En los casos en que las zonas de alto riesgo se definan como no mitigables, se deberán establecer las medidas para su manejo a fin de evitar la ocupación de estas áreas, de acuerdo con el régimen aplicable al suelo de protección.
- Determinación de **acciones y/o medidas de manejo requeridas para áreas con amenaza media**, relacionadas con el manejo de aguas y adecuación de taludes, entre otros, así como acciones para realizar seguimiento y monitoreo para no generar o empeorar las condiciones de riesgo.

o Componente rural

El componente rural determina las normas y decisiones para la administración del desarrollo, ocupación y gestión del suelo clasificado como rural a partir de lo dispuesto en la Ley 388 de 1997 y dentro de estos las normas derivadas y complementarias del conocimiento y la reducción del riesgo.

Al igual que en el componente urbano, partir de las acciones identificadas en el componente general estratégico necesarias para la consecución de los objetivos y estrategias adoptados para el conocimiento y la reducción del riesgo en el desarrollo rural, se deben considerar los siguientes asuntos:

- **Utilización de la información de los POMCA** adelantados en la jurisdicción del municipio, para la elaboración de estudios básicos en suelo rural. Por medio de esta información se podrá **determinar cuáles son las zonas de amenaza alta** y, a partir del modelo de ocupación propuesto, **definir las áreas con condición de amenaza o condición de riesgo en suelo rural**.
- Definición de **medidas de manejo especial para las zonas clasificadas como de amenaza alta y media en los suelos rurales, no suburbanos**, mediante aplicación de usos agroforestales, implementación de prácticas culturales de conservación y manejo de cultivos, medidas para el control de la erosión y prácticas mecánicas de conservación tales como el manejo de escorrentías. Asimismo, definición de la necesidad de adelantar estudios detallados en las áreas de restricción por amenaza.
- Definición de las **condiciones técnicas para la elaboración de los estudios detallados** que permitan establecer las categorías en áreas con condición de riesgo y definición de un régimen general de usos coherente a la condición de riesgo.
- Una vez realizados los estudios de detalle, **delimitación y zonificación de las áreas de riesgo alto, medio y bajo con la determinación de aquellas zonas de riesgo alto que se consideren como mitigables y no mitigables**. Asimismo, definición de usos y demás condiciones para orientar la ocupación de las áreas clasificadas como de riesgo mitigable, así como para las clasificadas como de riesgo no mitigable, aplicando en éstas el régimen del suelo de protección.
- Establecimiento de las **condiciones para el desarrollo de los estudios detallados de amenaza y riesgo en las áreas definidas dentro de las categorías de desarrollo restringido**: zonas suburbanas para desarrollo por parcelación y centros poblados rurales, que tengan delimitadas áreas con condición de amenaza o áreas con condición de riesgo, incluyendo las medidas de reducción (prevención y/o mitigación) que se determinen en estos estudios.

o Programa de ejecución

En éste se incluyen los programas y proyectos que aseguran la implementación del POT de acuerdo con lo establecido en sus componentes, indicando responsables, recursos y tiempo de ejecución. Dentro de este programa deberán incluirse **con carácter obligatorio, los programas y proyectos para el conocimiento y la reducción (prevención y mitigación) del riesgo que se ejecutarán**

durante las vigencias del POT, señalando las prioridades, la programación de actividades, las entidades responsables y los recursos necesarios.

Con fundamento en lo establecido en los componentes general, urbano y rural, dentro de los programas y proyectos se deben considerar como mínimo **los estudios detallados en las áreas prioritizadas, el desarrollo de medidas de mitigación estructurales y no estructurales, y las acciones para adelantar reasentamientos.**

o Cartografía

Deberá incluirse en la cartografía del instrumento de ordenamiento territorial las zonas de amenaza y riesgo por la ocurrencia de fenómenos naturales, las cuales tendrán relevancia en la definición del modelo de ocupación territorial, teniendo en cuenta las escalas indicadas por la normativa vigente.

o Proyecto de acuerdo

El proyecto de acuerdo que expida el municipio adoptando el POT deberá incorporar en su articulado la reglamentación de las áreas con restricciones de uso y las medidas de manejo en el suelo urbano, rural y de expansión urbana, relacionadas con la gestión del riesgo identificado en esta ficha y con los suelos de protección definidos a partir de la información existente, y de acuerdo con el modelo de ocupación propuesto y las normas urbanísticas a que haya lugar.

- **IMPLEMENTACIÓN**

Finalmente, en la implementación se deberá ejecutar y poner en marcha lo establecido en el plan de ordenamiento territorial (POT) para las vigencias de corto, mediano y largo plazo, así como el desarrollo de los instrumentos de gestión y financiación.

1. GLOSARIO
Amenaza: 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 (Decreto 1523 de 2012, Artículo 4).
Amenaza natural: Peligro latente asociado con la posible manifestación de un fenómeno físico cuya génesis se encuentra totalmente en los procesos naturales de transformación y modificación de la tierra y el ambiente- por ejemplo, un terremoto, una erupción volcánica, un tsunami o un huracán y que puede resultar en la muerte o lesiones a seres vivos, daños materiales o interrupción de la actividad social y económica en general. Suelen clasificarse de acuerdo con sus orígenes terrestres, atmosféricos, o biológicos (en la biosfera) permitiendo identificar entre otras, amenazas geológicas, geomorfológicas, climatológicas, hidrometeorológicas, oceánicas y bióticas (Lavell, 2007, Cit. En UNGRD, 2017).
Amenaza socio-natural: Peligro latente asociado con la probable ocurrencia de fenómenos físicos cuya existencia, intensidad o recurrencia se relaciona con procesos de degradación o transformación ambiental y/o de intervención humana en los ecosistemas. Ejemplos de estos pueden encontrarse en inundaciones y deslizamientos resultantes de, o incrementados o influenciados en su intensidad, por procesos de deforestación y deterioro de cuencas; erosión costera por la destrucción de manglares; inundaciones urbanas por falta de adecuados sistemas de drenaje de aguas pluviales. Las amenazas socio-naturales se crean en la intersección del ambiente natural con la acción humana y representan un proceso de conversión de recursos naturales en amenazas. Los cambios en el ambiente y las nuevas amenazas que se generan con el Cambio Climático Global son el ejemplo más extremo de la noción de amenaza socio-natural. Las amenazas socio-naturales mimetizan o asuman las mismas características que diversas amenazas naturales (Lavell, 2007. Cit. En UNGRD, 2017).
Amenaza antrópica: Peligro latente generado por la actividad humana en la producción, distribución, transporte y consumo de bienes y servicios y en la construcción y uso de infraestructura y edificios. Comprenden una gama amplia de peligros como lo son las distintas formas de contaminación de aguas, aire y suelos, los incendios, las explosiones, los derrames de sustancias tóxicas, los accidentes en los sistemas de transporte, la ruptura de presas de retención de agua, etc. (Lavell, 2007. Cit. En UNGRD, 2017).

<p>Áreas con condición de amenaza: son las zonas o áreas del territorio municipal zonificadas como de amenaza alta y media en las que se establezca en la revisión o expedición de un nuevo POT la necesidad de clasificarlas como suelo urbano, de expansión urbana, rural, suburbano o centros poblados rurales para permitir su desarrollo (Decreto 1807 de 2014, Artículo 3).</p>
<p>Áreas con condición de riesgo: Corresponden a zonas o áreas del territorio municipal clasificadas como de amenaza alta que estén urbanizadas, ocupadas o edificadas, así como en las que se encuentren elementos del sistema vial, equipamientos (salud, educación, otros) e infraestructura de servicios públicos (Decreto 1807 de 2014, Artículo 3).</p>
<p>Avenidas torrenciales: Es un flujo muy rápido a extremadamente rápido de detritos saturados, no plásticos (Índice de plasticidad menor que 5%), que transcurre principalmente confinado a lo largo de un canal o cauce con pendiente pronunciada (Hunger, et. al. 2001). Es uno de los movimientos en masa más peligrosos debido a sus características de ocurrencia súbita, altas velocidades y grandes distancias de viaje. (UNGRD, 2017)</p>
<p>Exposición (elementos expuestos): se refiere a la presencia de personas, medios de subsistencia, servicios ambientales y recursos económicos y sociales, bienes culturales e infraestructura que por su localización pueden ser afectados por la manifestación de una amenaza (Decreto 1523 de 2012, Artículo 4).</p>
<p>Gestión del riesgo: es el proceso social de planeación, ejecución, seguimiento y evaluación de políticas y acciones permanentes para el conocimiento del riesgo y promoción de una mayor conciencia del mismo, impedir o evitar que se genere, reducirlo o controlarlo cuando ya existe y para prepararse y manejar las situaciones de desastre, así como para la posterior recuperación, entiéndase: rehabilitación y reconstrucción. Estas acciones tienen el propósito explícito de contribuir a la seguridad, el bienestar y calidad de vida de las personas y al desarrollo sostenible (Decreto 1523 de 2012, Artículo 4).</p>
<p>Inundación: Acumulación temporal de agua fuera de los cauces y áreas de reserva hídrica de las redes de drenaje (naturales y construidas). Se presentan debido a que los cauces de escorrentía superan la capacidad de retención e infiltración del suelo y/o la capacidad de transporte de los canales. Las inundaciones son eventos propios y periódicos de la dinámica natural de las cuencas hidrográficas. Las inundaciones se pueden dividir de acuerdo con el régimen de los cauces en: lenta o de tipo aluvial, súbita o de tipo torrencial, por oleaje y encharcamiento. (UNGRD, 2017)</p>
<p>Movimientos en masa: Todo movimiento ladera abajo de una masa de roca, de detritos o de tierras por efectos de la gravedad (Cruden, 1991). Algunos movimientos en masa son lentos, a veces imperceptibles y difusos; en tanto que otros pueden desarrollar velocidades altas. Los principales tipos de movimientos en masa comprenden caídas, deslizamientos, reptación, flujos y propagación lateral. Los movimientos en masa son también conocidos como: Derrumbes, alud de tierra, avalanchas, volcamientos, desprendimientos de tierra, corrimientos de tierra, movimiento de tierras, caídas de tierra, reptación, hundimientos de la tierra, rompimiento de montañas, escurrimiento de la tierra, resbalamiento de la tierra, fenómenos de remoción en masa, procesos de remoción en masa. (UNGRD, 2017)</p>
<p>Nivel de riesgo: Magnitud de uno o varios riesgos expresada mediante la combinación de las consecuencias y la probabilidad de ocurrencia (ISO/IEC, 2009). En Colombia, el nivel de riesgo se expresa comúnmente en tres categorías: Alto, Medio y Bajo mediante tres colores Rojo, Amarillo y Verde respectivamente. Su utilidad radica en que se convierte en la base para la estimación del costo/beneficio de las medidas de intervención territorial como la intervención correctiva y prospectiva del riesgo y la protección financiera. (UNGRD, 2017)</p>
<p>Reducción del riesgo: es el proceso de la gestión del riesgo, está compuesto por la intervención dirigida a modificar o disminuir las condiciones de riesgo existentes, entiéndase: mitigación del riesgo y a evitar nuevo riesgo en el territorio, entiéndase: prevención del riesgo. Son medidas de mitigación y prevención que se adoptan con antelación para reducir la amenaza, la exposición y disminuir la vulnerabilidad de las personas, los medios de subsistencia, los bienes, la infraestructura y los recursos ambientales, para evitar o minimizar los daños y pérdidas en caso de producirse los eventos físicos peligrosos. La reducción del riesgo la componen la intervención correctiva del riesgo existente, la intervención prospectiva de nuevo riesgo y la protección financiera (Decreto 1523 de 2012, Artículo 4).</p>
<p>Riesgo de Desastres: corresponde a 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. (Decreto 1523 de 2012, Artículo 4).</p>
<p>Suelo de protección: constituido por las zonas y áreas de terreno localizados dentro de cualquiera de las anteriores clases, que por sus características geográficas, paisajísticas o ambientales, o por formar parte de las zonas de utilidad pública para la ubicación de infraestructuras para la provisión de servicios públicos domiciliarios o de las áreas de amenazas y riesgo no mitigable para la localización de asentamientos humanos, tiene restringida la posibilidad de urbanizarse (Ley 388 de 1997, Artículo 35).</p>
<p>Vulnerabilidad: Susceptibilidad o fragilidad física, económica, social, ambiental o institucional que tiene una comunidad de ser afectada o de sufrir efectos adversos en caso de que un evento físico peligroso se</p>

presente. Corresponde a la predisposición a sufrir pérdidas o daños de los seres humanos y sus medios de subsistencia, así como de sus sistemas físicos, sociales, económicos y de apoyo que pueden ser afectados por eventos físicos peligrosos (Ley 1523 de 2012).