



Alcaldía de Medellín
Distrito de
Ciencia, Tecnología e Innovación

Tomo

III

DOCUMENTO DE INSUMOS TÉCNICOS

De la modificación excepcional de normas urbanísticas de amenazas y riesgos, del **Plan de Ordenamiento Territorial** del Distrito Especial de Ciencia, Tecnología e Innovación de Medellín.

Áreas de amenaza y riesgo (zonificación)





Alcaldía de Medellín
Distrito de
Ciencia, Tecnología e Innovación

Versión 2, marzo 2026



TOMO IIID

Documento de Insumos Técnicos de la Revisión de mediano plazo Del Plan de Ordenamiento Territorial del Distrito Especial de Ciencia, Tecnología e Innovación de Medellín

Departamento Administrativo de Planeación

2026



Alcaldía de Medellín
Distrito de
Ciencia, Tecnología e Innovación

Versión 2, marzo 2026

Dirección del Departamento Administrativo de Planeación
Luz Ángela González Gómez

Subdirección de Planeación Territorial y Estratégica de Ciudad
Martha Isabel Tamayo Vélez

Subdirección de Prospectiva Información y Evaluación Estratégica
Mónica Quiroz Viana

Subdirección de Planeación Social y Económica
Alejandro Osorio Carmona

Asesora del Despacho
Viviana Escorcia Cardona

Líder de Programa Unidad de Articulación Regional (UAR)
Juan Carlos Buitrago Marín

Líder de Programa Unidad Administrativa
Olga Lucía Londoño Herrera

Líder de Programa Unidad de Planificación Territorial (UPT)
Dora Patricia Ortiz Gómez

Líder de Programa Unidad de Formulación de Instrumentos de Gestión (UFIG)
Nelson Darío Valderrama Cuartas

Líder de Programa Unidad de Proyectos Estratégicos (UPE)
Clara Luz Hoyos Gómez

Líder de Programa Unidad de Atención y Aplicación de la Norma Urbanística (UAANU)
Diana Patricia Vargas Velásquez

Líder de Programa Unidad de Seguimiento Estratégico al Plan de Ordenamiento Territorial (USEPOT)
Rigoberto Zapata Becerra



Alcaldía de Medellín
Distrito de
Ciencia, Tecnología e Innovación

iv
Versión 2, marzo 2026

Nota aclaratoria:

Documento de Insumos Técnicos de la Revisión de Mediano Plazo del Plan de Ordenamiento Territorial de Medellín.

Este documento surge del interés por comprender mejor a Medellín: su ritmo, sus transformaciones y sus posibilidades.

Presenta los hallazgos que fundamentan la revisión de mediano plazo del Plan de Ordenamiento Territorial (POT), a partir de lo sucedido en la ciudad durante los últimos diez años, los aprendizajes obtenidos y los ajustes necesarios para avanzar.

En él se integran datos, estudios, recorridos por el territorio y diálogos con sus habitantes. Se abordan temas como espacio público, movilidad, vivienda, servicios, riesgos y oportunidades. Todo orientado a un mismo propósito: actualizar las reglas del ordenamiento territorial para que Medellín continúe creciendo con sentido, cuidando su entorno y a quienes la construyen día a día.

En síntesis, este documento reúne y analiza los insumos técnicos que servirán de base para definir qué aspectos del POT deben actualizarse, precisarse, corregirse o incorporarse. Estos insumos no son un fin en sí mismos, sino un punto de partida: el piso común desde el cual la ciudad conversa, reflexiona y toma decisiones con criterio.

Esta es la versión 2 del documento. Como instrumento vivo y en permanente construcción colectiva, podrá ser objeto de ajustes y actualizaciones conforme avance el proceso de revisión del POT e ingresen nuevos aportes, validaciones y precisiones.

La versión final de este documento será la que se adopte formalmente por parte del Concejo Distrital de Medellín en el marco del proceso de revisión del Plan de Ordenamiento Territorial.





Alcaldía de Medellín
Distrito de
Ciencia, Tecnología e Innovación

Versión 2, marzo 2026

CONTENIDO

ÍNDICE DE TABLAS	vii
ÍNDICE DE FIGURAS	vii
PARTE I. INSUMOS TÉCNICOS PARA LA REVISIÓN DE LOS CONTENIDOS DE MEDIANO PLAZO	2435
1. El POT de las oportunidades: hoja de ruta estratégica para su revisión y ajuste	2435
2. Sistemas Físico Espaciales	2435
2.1. Sistema Público y Colectivo	2435
2.2. Sistema de Ocupación	2435
3. Sistemas Institucionales y de Gestión	2435
4. Sistemas de información geográfica y analítica de datos 2435	
5. Articulación con el proceso de gobernanza.....	2435
PARTE II. INSUMOS TÉCNICOS PARA LA INCORPORACIÓN DE ESTUDIOS BÁSICOS DE AMENAZAS Y RIESGOS.....	2435
6. Áreas de amenaza y riesgo.....	2435
6.1. Incorporación de los estudios básicos de amenaza	2436
6.1.1. Inventario de eventos	2465
6.1.2. Redelimitación de las áreas de amenaza	¡Error! Marcador no definido.
6.1.3. Recategorización de las áreas de amenaza	¡Error! Marcador no definido.



Alcaldía de Medellín
Distrito de
Ciencia, Tecnología e Innovación

vi
Versión 2, marzo 2026

6.1.4.	Priorización de estudios de riesgo de detalle.....	¡Error! Marcador no definido.
6.1.5.	Medidas de intervención estructurales y no estructurales.....	2500
6.2.	Incorporación de estudios de riesgo de detalle aprobados	¡Error! Marcador no definido.
6.2.1.	Definición de nuevas categorías de amenaza y riesgo.....	¡Error! Marcador no definido.
6.2.2.	Redelimitación de áreas de amenaza.....	¡Error! Marcador no definido.
6.2.3.	Recategorización de las zonas con condición de riesgo.....	¡Error! Marcador no definido.
6.2.4.	Criterios de manejo y medidas de intervención estructurales y no estructurales	¡Error! Marcador no definido.
6.3.	Conflictos entre las tendencias de crecimiento de la ocupación y las áreas de amenaza alta y con condición de amenaza producto de los estudios básicos.....	¡Error! Marcador no definido.
	Bibliografía.....	2500



Alcaldía de Medellín
Distrito de
Ciencia, Tecnología e Innovación

vii
Versión 2, marzo 2026

ÍNDICE DE TABLAS

No se encuentran elementos de tabla de ilustraciones.

ÍNDICE DE FIGURAS

No se encuentran elementos de tabla de ilustraciones.



Alcaldía de Medellín
Distrito de
Ciencia, Tecnología e Innovación

viii
Versión 2, marzo 2026

ACRÓNIMOS Y SIGLAS

AEEP:	Aprovechamiento Económico del Espacio Público.
AIE:	Área de Intervención Estratégica
AMVA:	Área Metropolitana del Valle de Aburrá.
AME:	Áreas de Manejo Especial.
ANT:	Agencia Nacional de Tierras.
API:	Áreas para la Preservación de Infraestructuras y elementos del Sistema Público y Colectivo.
APP:	Agencia para la gestión del paisaje, el patrimonio y las Alianzas Público Privadas de Medellín.
AUNAP:	Autoridad Nacional de Acuicultura y Pesca.
ARE:	Áreas de Revitalización Económica <i>Business Improvement District –BID-</i>
AI:	Actuaciones integrales.
BIC:	Bienes de Interés Cultural.
CAD:	Centro Administrativo Distrital.
CBML:	Código de Bloque Manzana Lote
CDE:	Consejo de Direccionamiento Estratégico del POT.
CHOC:	Cuencas Hidrográficas de Orden Cero.
CTI:	Ciencia, Tecnología e Innovación del POT.
CIU:	Clasificación Internacional Industrial Uniforme.
CNPV:	Censo Nacional de Población y Vivienda
CONPES:	Consejo Nacional de Política Económica y Social.
CORANTIOQUIA:	Corporación Autónoma Regional del Centro de Antioquia.
CRE:	Áreas para la Conservación y/o Recuperación de la naturaleza, recreación.
DAGRD:	Departamento Administrativo de Gestión del Riesgo de Desastres.
DANE:	Departamento Administrativo Nacional de Estadística.
DAP:	Departamento Administrativo de Planeación.
DAPM:	Departamento Administrativo de Planeación de Medellín
DMI:	Distrito de Manejo Integrado.
DMOT:	Directrices Metropolitana de Ordenamiento Territorial
DNP:	Departamento Nacional de Planeación.



Alcaldía de Medellín
Distrito de
Ciencia, Tecnología e Innovación

ix
Versión 2, marzo 2026

DOT:	Desarrollo Orientado al Transporte.
DRC:	Distrito Rural Campesino.
DTS:	Documento Técnico de Soporte.
DUR	Decreto Único Reglamentario
DVARC:	Divisoria de Aguas Valle de Aburrá-Río Cauca.
ECV:	Encuesta de Calidad de Vida
EDU:	Empresa de Desarrollo Urbano.
EEP:	Estructura Ecológica Principal.
ENMA	Estrategia Nacional de Movilidad Activa
EOD:	Encuesta de Origen y Destino.
EPM:	Empresas Públicas de Medellín.
FAO:	<i>Food and Agriculture Organization.</i>
FIRI:	Financiamiento por Incremento en la Recaudación Impositiva.
FONVALMED:	Fondo de Valorización del Municipio de Medellín.
GEI	Gases de Efecto Invernadero.
ICANH:	Instituto Colombiana de Antropología e Historia
C_N:	Índice de construcción.
ID_C:	Índice densidad de la norma.
ID_SP D:	Índice Suelo espacio público local.
IVD:	Índice de Valoración Diferencial.
IGAC:	Instituto Geográfico Agustín Codazzi.
INDER:	Instituto de Deportes y Recreación de Medellín.
ISVIMED:	Instituto Social de vivienda y Hábitat de Medellín.
LICBIC:	Lista Indicativa de Candidatos a Bienes de Interés Cultural.
LOOT:	Ley Orgánica de Ordenamiento Territorial.
MEP:	Manual del Espacio Público.
MIB:	Mejoramiento Integral de Barrios.
MIE:	Mejoramiento Integral Suelo de Expansión Urbana.
MP:	Material particulado.
MVCT:	Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio.
NOG:	Normas Obligatoriamente Generales
OCA	Objetivos de Calidad Acústica.
ODS:	Objetivos de Desarrollo Sostenible.



Alcaldía de Medellín
Distrito de
Ciencia, Tecnología e Innovación

Versión 2, marzo 2026

OIME:	Observatorio Inmobiliario de Medellín.
ONU-HÁBITAT:	Programa de Naciones Unidas para los Asentamientos Humanos.
PAU:	Protocolo Ambiental y Urbanístico.
PDL:	Plan de Desarrollo Local.
PDM:	Plan de Desarrollo Municipal.
PEEP:	Plan Especial de Espacio Público y Equipamiento.
PEHMED:	Plan Estratégico Habitacional de Medellín 2030.
PEMVHA:	Plan Estratégico Metropolitano de Vivienda y Hábitat con énfasis Ambiental.
PEMOT:	Plan Estratégico Metropolitano de Ordenamiento Territorial.
PEMP:	Plan Especial de Manejo y Protección del Patrimonio.
PEOC:	Plan Especial de Ordenamiento Corregimental.
PEOZ:	Plan Especial de Ordenamiento Zonal.
PEPP:	Plan Especial de Protección del Patrimonio Cultural Inmueble.
PGIRS:	Plan de Gestión Integral de Residuos Sólidos.
PIOM:	Plan Integral de Ordenación y Manejo de Microcuenca.
PIMSMed:	Plan Integral de Movilidad Sostenible para Medellín.
PLANEA:	Plan Estratégico de Antioquia.
PLRU:	Plan de Legalización y Regularización Urbanística.
PND:	Plan Nacional de Desarrollo.
PNUD:	Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo.
POD:	Plan de Ordenamiento Departamental.
POMCA:	Plan de Ordenación y Manejo de la Cuenca del río Aburrá.
POT:	Plan de Ordenamiento Territorial.
PPPMAEP:	Política Pública de Protección a Moradores y Actividades Económicas y Productivas.
PRES:	Plan Rector de Expansión del Sistema Masivo de Transporte.
PSA:	Pago por Servicios Ambientales.
PUIAL:	Proyecto Urbano Integral del Ámbito Ladera.
SIDAP:	Sistema Departamental de Áreas Protegidas.
SIF:	Secretaría de Infraestructura Física.
SIGAM:	Sistema de Gestión Ambiental.
SIMAP:	Sistema Metropolitano de Áreas Protegidas.



Alcaldía de Medellín
Distrito de
Ciencia, Tecnología e Innovación

xi
Versión 2, marzo 2026

SIMPAD:	Sistema Municipal para la Atención de Desastres Medellín.
SINAP:	Sistema Nacional de Áreas Protegidas.
SISBEN:	Sistema de Identificación de potenciales Beneficiarios a programas sociales.
SITVA:	Sistema Integrado de Transporte del Valle de Aburrá.
SMA:	Secretaría de Medio Ambiente.
SOT:	Sistema de Ordenamiento Territorial.
SSEPOT:	Sistema de Seguimiento y Evaluación del POT.
UAF:	Unidad Agrícola Familiar.
UNESCO:	<i>United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization.</i>
UAANU:	Unidad de Atención y Aplicación de la Norma Urbanística
UAR:	Unidad de Articulación Regional
UAU:	Unidad de Actuación Urbanística.
UFIG:	Unidad de Formulación de Instrumentos de Gestión
UPE:	Unidad de Proyectos Estratégicos
UPR:	Unidad de Planificación Rural.
UPRA:	Unidad de Planificación Rural Agropecuaria.
UPT:	Unidad de Planificación Territorial
USEPOT:	Unidad de Seguimiento Estratégico al Plan de Ordenamiento Territorial
UVA:	Unidad de Vida Articulada.
VIP:	Vivienda de Interés Prioritario.
VIS:	Vivienda de Interés Social.
VIVA:	Empresa de Vivienda e Infraestructura de Antioquia
X_EP Gen:	Suelo espacio público general.
X_EPL:	Suelo espacio público local.
ZGH:	Zonas Homogéneas Geoeconómicas.
ZHF:	Zonas Homogéneas Físicas.
ZER:	Zonas de Estacionamiento Regulado.
ZTE:	Zonas de Tratamiento Especial.



Alcaldía de Medellín
Distrito de
Ciencia, Tecnología e Innovación

2435
Versión 2, marzo 2026

PARTE I. INSUMOS TÉCNICOS PARA LA REVISIÓN DE LOS CONTENIDOS DE MEDIANO PLAZO

1. El POT de las oportunidades: hoja de ruta estratégica para su revisión y ajuste

2. Sistemas Físico Espaciales

2.1. Sistema Público y Colectivo

2.2. Sistema de Ocupación

3. Sistemas Institucionales y de Gestión

4. Sistemas de información geográfica y analítica de datos

5. Articulación con el proceso de gobernanza

PARTE II. INSUMOS TÉCNICOS PARA LA INCORPORACIÓN DE ESTUDIOS BÁSICOS DE AMENAZAS Y RIESGOS

6. Áreas de amenaza y riesgo



Alcaldía de Medellín
 Distrito de
 Ciencia, Tecnología e Innovación

6.1. Contexto normativo

La incorporación de la gestión del riesgo de desastres en los instrumentos de ordenamiento territorial constituye hoy una determinante de superior jerarquía normativa en el ordenamiento jurídico colombiano. El artículo 10 de la Ley 388 de 1997, modificado por el artículo 32 de la Ley 2294 de 2023, establece la jerarquía de los determinantes del ordenamiento territorial, ubicando en el primer nivel aquellos relacionados con la prevención de amenazas y riesgos de desastres y con la gestión del cambio climático. Esta disposición consolida el carácter prevalente de la gestión del riesgo frente a las demás decisiones de uso y ocupación del suelo, obligando a que su incorporación en los Planes de Ordenamiento Territorial (POT).

En consonancia con lo anterior, la Ley 1523 de 2012, por medio de 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, dispone en su artículo 40 que las entidades territoriales deben integrar la gestión del riesgo en los instrumentos de planificación del desarrollo y del ordenamiento territorial. Esta integración implica la identificación, delimitación y tratamiento de las zonas expuestas a amenazas naturales, con el fin de orientar decisiones normativas y administrativas que reduzcan la exposición y la vulnerabilidad. A su vez, el artículo 3° de la misma ley consagra el principio de gradualidad, según el cual la gestión del riesgo debe desarrollarse de manera continua y progresiva, atendiendo al contexto político, histórico y socioeconómico del territorio, lo cual fundamenta técnicamente la existencia de distintos niveles de estudios, con alcances y escalas diferenciadas.

El desarrollo reglamentario de estas disposiciones se concreta inicialmente en el Decreto 1807 de 2014, compilado en el Decreto 1077 de 2015, el cual establece los lineamientos para incorporar la gestión del riesgo en la revisión de los contenidos de mediano y largo plazo de los POT. En particular, el parágrafo del artículo 2.2.2.1.3.1.1 del Decreto 1077 de 2015 señala que los estudios básicos constituyen insumo técnico obligatorio para dichas revisiones. Estos estudios deben elaborarse para los fenómenos de movimientos en masa, inundaciones y avenidas torrenciales en suelos urbanos, de expansión urbana y rurales, e implican la delimitación y zonificación de áreas de amenaza, así como la identificación de áreas con condición de amenaza y áreas con condición de riesgo.

Los artículos 2.2.2.1.3.2.1.1 a 2.2.2.1.3.2.1.3 del Decreto 1077 de 2015 establecen las condiciones técnicas mínimas que deben cumplir los estudios básicos para cada fenómeno. En el caso de movimientos en masa, se exige su elaboración en la totalidad del territorio urbano, de expansión y rural, con base en insumos como cartografía base, inventarios de



procesos morfodinámicos, información geológica y geomorfológica, cobertura y uso del suelo, integrando variables naturales y antrópicas mediante metodologías estadísticas, determinísticas o probabilísticas. Para inundaciones, el análisis debe abarcar zonas susceptibles aun cuando no estén contiguas a cuerpos de agua, considerando antecedentes de lluvias intensas, deficiencias de drenaje y otras causas, apoyándose en modelos digitales de elevación, registros históricos y modelaciones hidrológico-hidráulicas.

En cuanto a avenidas torrenciales, se requiere la evaluación de cauces potencialmente torrenciales a partir de análisis geomorfológicos, estudios hidrológicos de cuenca y modelaciones hidráulicas a escalas detalladas. El resultado en todos los casos es la elaboración de mapas de zonificación de amenaza en categorías alta, media y baja, acompañados de documentos técnicos que sustentan la metodología y los resultados, los cuales constituyen la base para la identificación de áreas que requieren análisis más detallados.

A partir de estos estudios básicos se delimitan las áreas con condición de amenaza y las áreas con condición de riesgo, conforme a lo dispuesto en los artículos 2.2.2.1.3.2.1.4 y 2.2.2.1.3.2.1.5 del Decreto 1077 de 2015. Es precisamente sobre estas últimas donde se exige la elaboración de estudios de riesgo de detalle, los cuales presentan diferencias sustanciales frente a los estudios básicos tanto en escala cartográfica como en metodología. Mientras los estudios básicos realizan una zonificación general del territorio para orientar decisiones estructurales del POT, los estudios de detalle se enfocan en áreas específicas previamente identificadas con condición de riesgo y desarrollan un análisis integral que comprende la evaluación detallada de la amenaza, la valoración de la vulnerabilidad y la estimación del riesgo resultante.

De acuerdo con el marco reglamentario, estos estudios deben categorizar el riesgo en alto, medio o bajo, y en el caso del riesgo alto determinar si es mitigable o no mitigable, estableciendo las medidas de mitigación técnica y económicamente viables. La consolidación metodológica de estos estudios se fortaleció mediante guías técnicas expedidas por el Servicio Geológico Colombiano, particularmente la guía para estudios de amenaza, vulnerabilidad y riesgo por movimientos en masa de 2016 y la guía metodológica para la zonificación de amenaza por avenidas torrenciales de 2021, las cuales establecen criterios homogéneos de evaluación y estandarización técnica a nivel nacional.

En el ámbito distrital, el Distrito Especial de Ciencia, Tecnología e Innovación de Medellín adoptó especificaciones técnicas propias mediante el Decreto 0265 de 2022, que modificó el Decreto 1626 de 2015, con el propósito de ajustar las metodologías a las particularidades geomorfológicas, hidrológicas y urbanas del territorio. A su vez, el artículo 2.2.2.1.3.2.2.8



Alcaldía de Medellín
Distrito de
Ciencia, Tecnología e Innovación

del Decreto 1077 de 2015 establece que los resultados de los estudios de riesgo de detalle deben incorporarse al POT mediante acto administrativo expedido por el alcalde o la dependencia delegada, permitiendo realizar precisiones cartográficas y definir las normas urbanísticas correspondientes en el área objeto de estudio, con el respectivo registro en la cartografía oficial.

En consecuencia, la distinción entre estudios básicos y estudios de riesgo de detalle no es meramente técnica, sino que responde a una estructura normativa escalonada que materializa el principio de gradualidad de la gestión del riesgo y garantiza que las decisiones de ordenamiento territorial se adopten con fundamento en análisis proporcionales al nivel de exposición y complejidad del fenómeno. Esta articulación resulta especialmente relevante en el proceso de revisión del POT de Medellín, en la medida en que permite actualizar y armonizar las categorías normativas relacionadas con las áreas de amenaza y riesgo, fortaleciendo el sistema físico espacial del POT y consolidando un modelo de ocupación territorial seguro, resiliente y jurídicamente consistente.

6.2. Contexto actual

Las áreas de amenaza y riesgo identificadas y delimitadas son el resultado de varios estudios con diferentes escalas y alcances, algunas de estas fueron retomadas del Acuerdo 46 de 2006, principalmente aquellas zonas que por sus antecedentes de inestabilidad se consideró la importancia de incorporarlas en el POT actual.

El tomo IVA Documento Técnico de Soporte de Formulación del Acuerdo 48 de 2014, menciona la información base que se utilizó para la delimitación y definición de categorías del mapa de amenazas a partir del estudio básico realizado por la Universidad Nacional de Colombia – Sede Medellín en el año 2009, para los fenómenos de movimientos en masa, inundaciones y avenidas torrenciales.

En el POT, para las zonas de amenazas por movimientos en masa, además del estudio mencionado, se retomaron los resultados de los estudios geotécnicos realizados en los barrios localizados en el borde urbano – rural, y algunas otras zonas donde estos estudios arrojaban una zonificación cuantitativa permitiendo determinar los niveles de amenaza por movimientos en masa de acuerdo con la siguiente equivalencia:

- Zonas “A”: Amenaza muy baja
- Zonas “B”: Amenaza baja
- Zonas “C”: Amenaza media

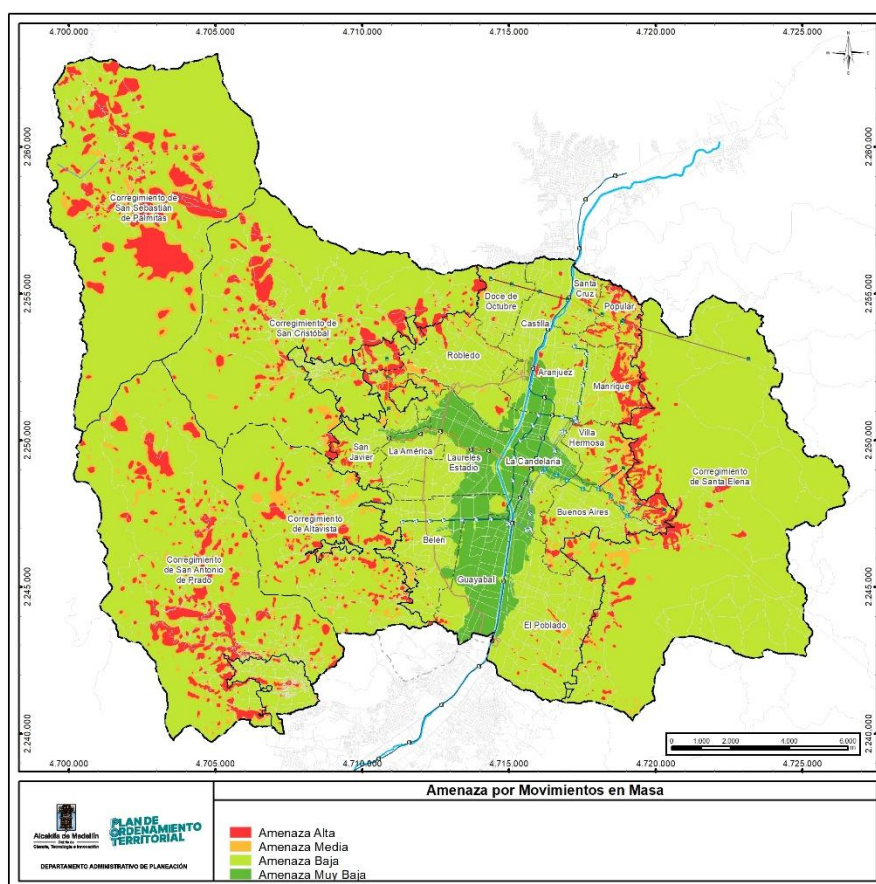


Alcaldía de Medellín
 Distrito de
Ciencia, Tecnología e Innovación

- Zonas “D” y “E”: Amenaza alta

En complemento, las zonas que fueron clasificadas como de alto riesgo no recuperable en el Acuerdo 046 de 2006, que aún no habían sido ocupadas, se consideraron como zonas de amenaza alta y se excluyeron del mapa de riesgo. En el POT se identificaron las categorías de amenaza alta, media, baja y muy baja por movimientos en masa, estas categorías fueron definidas con sus respectivos criterios de manejo en el artículo 54 del mencionado Acuerdo, y espacializadas en el mapa protocolizado 5 Amenaza por Movimientos en Masa como se observa en la Figura 1.

Figura 1. Mapa Protocolizado Amenaza por Movimientos en Masa.



Fuente: Acuerdo 48 de 2014-Subdirección de Planeación Territorial y Estratégica de Ciudad.



Con base en la zonificación establecida en el Acuerdo 48 de 2014, la Tabla 1 presenta la distribución del área del territorio del Distrito de Medellín según las categorías de amenaza por movimientos en masa definidas en el POT.

Tabla 1. Área del territorio clasificada por categoría de amenaza por movimientos en masa del Acuerdo 48 de 2014.

Categoría de Amenaza	Área Ha - POT
Amenaza alta por movimientos en masa	3020,9
Amenaza media por movimientos en masa	2775,4
Amenaza baja por movimientos en masa	29635,9
Amenaza muy baja por movimientos en masa	2207,8
Total general	37640,0

Fuente: DAP Distrito Especial de Medellín, 2025.

Para la elaboración de los mapas de amenaza por inundaciones y avenidas torrenciales, se utilizaron diversas fuentes de información, como el plano de inundaciones de los estudios básicos la Universidad Nacional de 2009, los Planes de Ordenación y Manejo de Cuencas Hidrográficas (POMCA) de 2007, y las actualizaciones de la red hídrica de 2007 y 2011. Además, se revisaron y depuraron las manchas de inundación del mapa de 2009 y se consideraron los Planes Especiales de Ordenamiento Corregimentales (PEOC) de 2010, así como los Planes Integrales de Ordenamiento y Manejo (PIOM) (Documento Técnico de Soporte IVa, 2014).

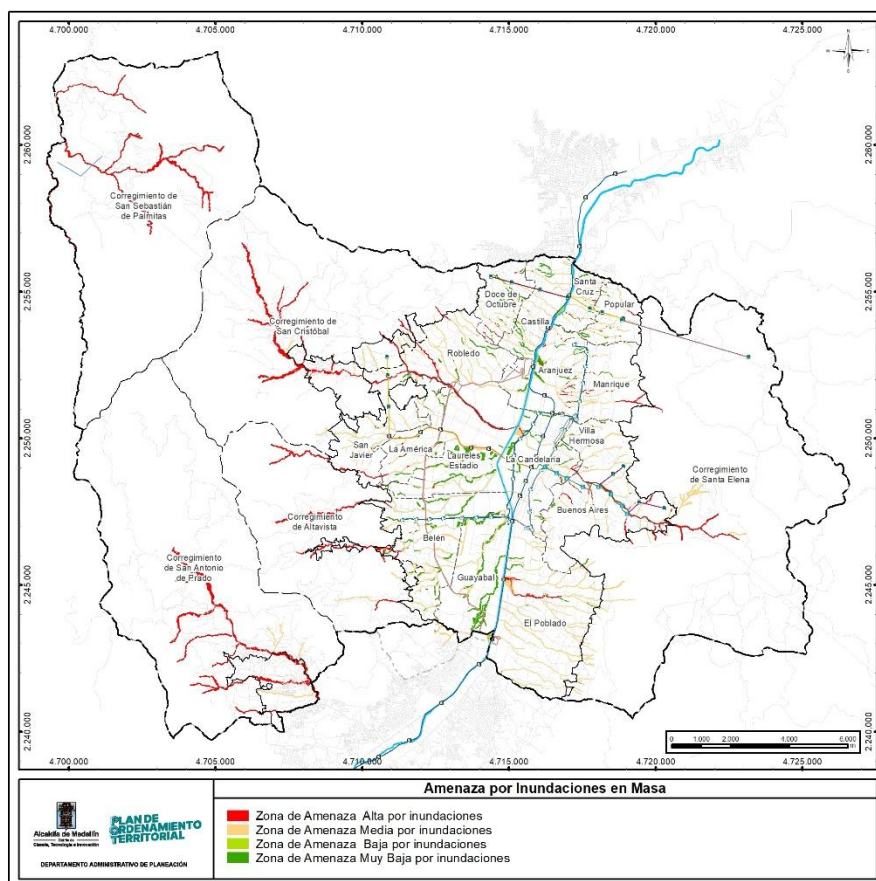
La zonificación de la amenaza se llevó a cabo mediante un análisis detallado de información secundaria disponible, se realizó fotointerpretación multitemporal de las corrientes y drenajes, y un análisis geomorfológico de los depósitos aluviales y aluvio torrenciales. Esta metodología se complementó con la validación en campo para las corrientes más intervenidas, enfocándose en identificar las áreas susceptibles a inundaciones recientes. Se empleó un criterio geomorfológico que permitió diferenciar entre áreas expuestas y no expuestas a estos fenómenos, asegurando una delimitación precisa de las zonas de amenaza.



Alcaldía de Medellín
Distrito de
Ciencia, Tecnología e Innovación

2441
Versión 2, marzo 2026

Figura 2. Mapa protocolizado Amenaza por Inundaciones.



Fuente: Acuerdo 48 de 2014 - Subdirección de Planeación Territorial y Estratégica de Ciudad.

En cuanto a la amenaza por inundaciones, la Tabla 2 presenta la distribución del área del territorio de acuerdo con las categorías de amenaza definidas en el POT.

Tabla 2. Área del territorio clasificada por categoría de amenaza por inundaciones del Acuerdo 48 de 2014.

Categoría de Amenaza	Área Ha - POT
Amenaza alta por inundaciones	446,0
Amenaza media por inundaciones	417,1
Amenaza baja por inundaciones	57,5



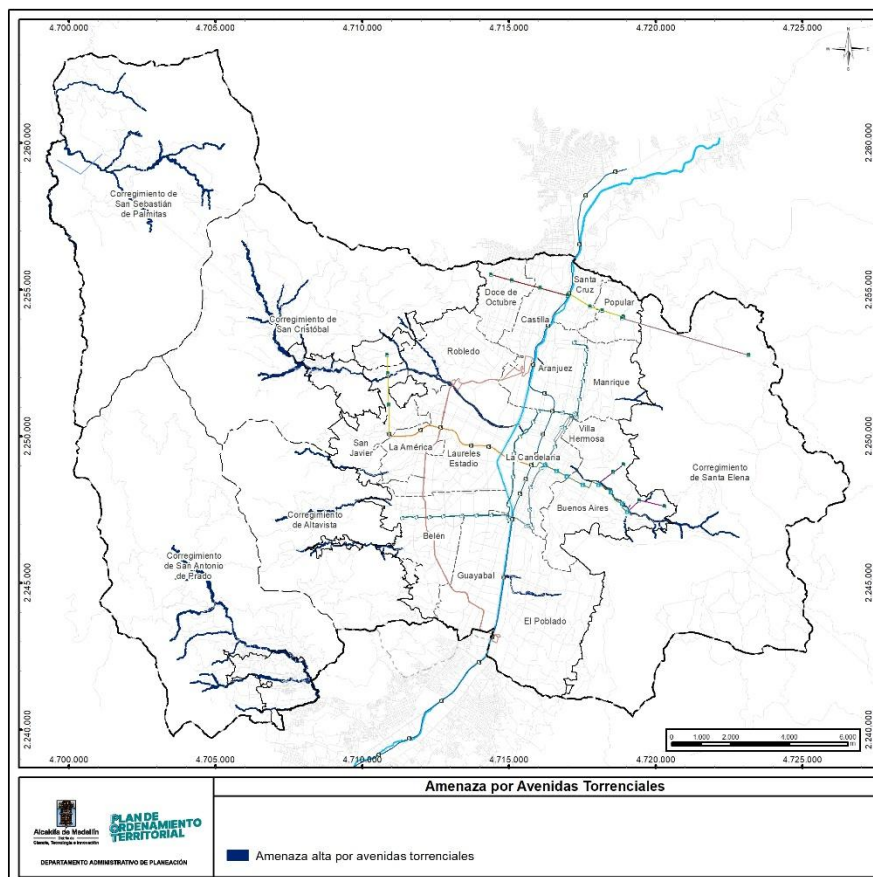
Alcaldía de Medellín
Distrito de
Ciencia, Tecnología e Innovación

Amenaza muy baja por inundaciones	178,5
Total general	1099,1

Fuente: DAP Distrito Especial de Medellín, 2025.

A partir de la caracterización se definieron diferentes categorías de amenaza por inundaciones, y se establecieron los criterios de manejo para las categorías muy baja, baja, media y alta, definidas en artículo 55. Ambas amenazas por inundaciones y avenidas torrenciales fueron evaluadas teniendo en cuenta la misma información mencionada, sin embargo, para este último fenómeno solo se caracterizaron las zonas de amenaza alta con un total de 413,3 ha identificadas y definidas en el artículo 56 del Acuerdo 48 de 2014.

Figura 3. Mapa Protocolizado Amenaza por Avenidas Torrenciales.



Fuente: Acuerdo 48 de 2014 - Subdirección de Planeación Territorial y Estratégica de Ciudad.



Alcaldía de Medellín
Distrito de
Ciencia, Tecnología e Innovación

2443
Versión 2, marzo 2026

En el Documento Técnico de Soporte, se menciona cómo se construyó la capa de riesgos por movimientos en masa a partir del análisis de vulnerabilidad de los elementos expuestos (vivienda, infraestructura, entre otros), para poder identificar la fragilidad y con la información de la amenaza se procedió a definir las zonas con condición de riesgo y de alto riesgo no mitigable.

Para la consolidación de la capa de riesgo por movimientos en masa se partió con información de base del mapa de riesgo del Acuerdo 046 de 2006, el cual es un mapa cualitativo de aptitud geológica-geotécnica para el uso del suelo, y del mapa de amenaza por movimientos en masa. Además, se consideró el mapa general de usos del suelo, las áreas reocupadas tras haber sido reasentadas por eventos de riesgo, y sectores de amenaza alta con procesos de reasentamiento proyectados. Adicionalmente, se incluyeron terrenos urbanizados inestables, como terraplenes no estructurales y rellenos, localizados en pendientes y áreas propensas a movimientos en masa, cuya recuperación es costosa o compleja. Asimismo, las áreas clasificadas como zonas de alto riesgo no recuperable que están urbanizadas, ocupadas o edificadas según el Acuerdo 046 de 2006, se caracterizaron en el Acuerdo 48 como zonas con condición de riesgo.

En términos del riesgo, el Acuerdo 48 del 2014 acoge las dos categorías de riesgo zonas con condición de riesgo y zonas de alto riesgo no mitigable, ambas categorías establecidas para los fenómenos de movimientos en masa, inundaciones y avenidas torrenciales.



www.medellin.gov.co

Centro Administrativo Distrital CAD
Calle 44 N° 52-165. Código Postal 50015
Línea de Atención a la Ciudadanía: (604) 44 44 144
Conmutador: (604) 385 55 55 Medellín - Colombia



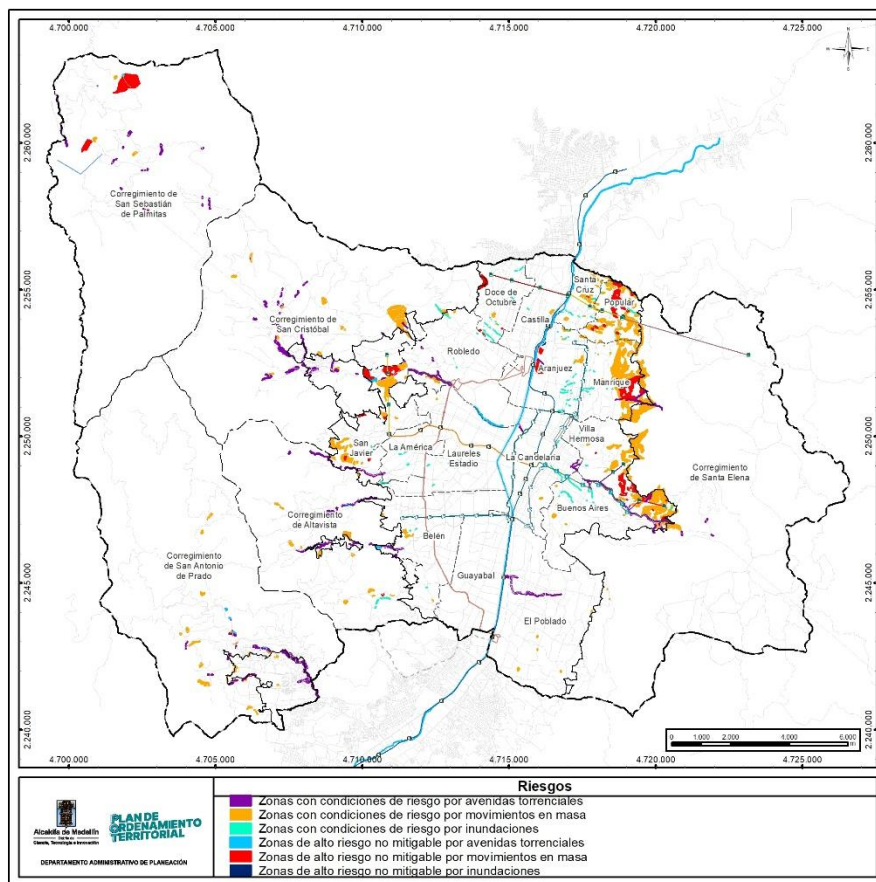
CO17/7740



Alcaldía de Medellín
Distrito de
Ciencia, Tecnología e Innovación

2444
Versión 2, marzo 2026

Figura 4. Mapa Protocolizado Zonas con Condición de Riesgo y de Alto Riesgo No Mitigable.



Fuente: Acuerdo 48 de 2014 - Subdirección de Planeación Territorial y Estratégica de Ciudad.

La Tabla 3 presenta la distribución del área del territorio según las categorías de riesgo definidas en el POT para cada uno de los fenómenos por movimientos en masa, inundaciones y avenidas torrenciales.

Tabla 3. Distribución de áreas clasificadas como riesgo en el POT según tipo de fenómeno.

Categorías de Riesgo POT	Movimientos en Masa	Inundaciones	Avenidas Torrenciales	Total
Alto riesgo no mitigable	143,8	5	10,4	159,3
Con condiciones de riesgo	445,3	17,4	147,5	610,2



Alcaldía de Medellín
Distrito de
Ciencia, Tecnología e Innovación

2445
Versión 2, marzo 2026

Total general	589,1	22,4	158	769,4
---------------	-------	------	-----	-------

Fuente: DAP Distrito Especial de Medellín, 2025.

A partir de la identificación de las zonas con condición de riesgo, en el programa de ejecución, se priorizó la realización de estudios de detalle de riesgo, avanzando hasta el año 2025 en el 50% del conocimiento de estas zonas y su categorización en alto mitigable, alto no mitigable, riesgo medio y riesgo bajo. Adicionalmente, con base en los criterios de manejo establecidos para las áreas de amenaza alta no desarrolladas, el artículo 54 del mismo Acuerdo dispuso que, para permitir el desarrollo en dichas zonas, era requisito previo la realización de un estudio de detalle.

A partir de estas disposiciones, desde el año 2016 se han desarrollado para el Distrito dos tipos de estudios de detalle: los estudios de amenaza de detalle y los estudios de riesgo de detalle. Estos han sido incorporados de manera progresiva en la cartografía del Plan de Ordenamiento Territorial, lo que ha permitido redelimitar y actualizar las zonas de amenaza y riesgo inicialmente identificadas en el Acuerdo 48 de 2014.

A partir de la identificación de las zonas con condición de riesgo, el programa de ejecución priorizó la realización de estudios de detalle de riesgo, alcanzando para el año 2025 aproximadamente el 50 % de avance en el conocimiento y caracterización de estas áreas, así como su categorización en alto riesgo mitigable, alto riesgo no mitigable, riesgo medio y riesgo bajo.

Adicionalmente, conforme a los criterios de manejo definidos para las áreas de amenaza alta no desarrolladas, el artículo 54 del Acuerdo 48 de 2014 estableció que, para permitir procesos de desarrollo en estas zonas, es requisito previo la elaboración de estudios de detalle que permitan precisar las condiciones de amenaza.

En cumplimiento de estas disposiciones, desde el año 2016 el Distrito y particulares han adelantado dos tipos de instrumentos técnicos: estudios de amenaza de detalle y estudios de riesgo de detalle. Los resultados de estos estudios han sido incorporados progresivamente en la cartografía del Plan de Ordenamiento Territorial, lo que ha permitido redelimitar, precisar y actualizar las zonas de amenaza y riesgo inicialmente identificadas en el POT adoptado mediante el Acuerdo 48 de 2014.



6.3. Estudios de riesgo de detalle

6.3.1. Metodología

El anexo del Decreto 0265 de 2022 *“Por medio del cual se actualiza el procedimiento para las correcciones de las inconsistencias en la cartografía oficial y las precisiones fundamentadas en estudios de detalle, se delega en el Director del Departamento Administrativo de Planeación, se asignan unas funciones y se deroga el Decreto 1626 de 2015.”* del Distrito de Medellín establece las especificaciones técnicas para la elaboración de estudios de detalle de amenaza, vulnerabilidad y riesgo asociados a movimientos en masa, inundaciones y avenidas torrenciales. El propósito principal de estos estudios es identificar y categorizar los niveles de amenaza, vulnerabilidad y riesgo presentes en un territorio, con el fin de prevenir daños sobre las personas, las edificaciones, la infraestructura y la funcionalidad del territorio. Además de la evaluación del riesgo, los estudios deben determinar si este es mitigable o no mitigable y definir las obras de estabilización, mitigación y control requeridas, junto con sus diseños, presupuestos y esquemas de seguimiento y monitoreo.

El alcance de estos estudios se concentra principalmente en zonas clasificadas en el Plan de Ordenamiento Territorial como de amenaza media o alta y en áreas con condiciones de riesgo, tanto en suelo urbano como en suelo de expansión urbana, rural suburbano o centros poblados. Para su desarrollo se requiere la caracterización detallada de los fenómenos amenazantes, la identificación de los elementos expuestos y la evaluación de su vulnerabilidad, con el fin de establecer la categorización del riesgo en niveles bajo, medio o alto, precisando en este último caso si es susceptible de mitigación. Estos análisis deben sustentarse en información geológica, geomorfológica, morfodinámica, hidrológica, hidráulica, geotécnica, sísmica y socioeconómica, así como en registros históricos de eventos y estudios técnicos previos, integrando fuentes institucionales y bases de datos disponibles.

La metodología definida exige el uso de modelos determinísticos o probabilísticos que permitan delimitar y caracterizar espacialmente los niveles de amenaza, vulnerabilidad y riesgo, considerando distintos escenarios como las condiciones actuales, escenarios extremos asociados a lluvias o sismos, y escenarios futuros con la implementación de obras de mitigación. En el caso de los movimientos en masa, el análisis incluye la construcción de modelos geológico-geotécnicos, la evaluación de estabilidad de laderas, la determinación de factores de seguridad y probabilidades de falla, así como la identificación de los mecanismos de falla y las posibles áreas de afectación. Para las inundaciones y



avenidas torrenciales se requiere el análisis hidrológico e hidráulico de las cuencas y corrientes de agua, la modelación de caudales para diferentes periodos de retorno y la delimitación de las manchas de inundación, considerando además aspectos geomorfológicos, sedimentológicos y de dinámica fluvial.

Como resultado, los estudios deben producir una serie de documentos técnicos, cartografía temática y modelos analíticos que permitan zonificar la amenaza y el riesgo a escalas detalladas, identificar sectores críticos, definir las obras de mitigación necesarias y orientar la toma de decisiones en materia de planificación territorial, gestión del riesgo y desarrollo del territorio. Estos productos deben cumplir con los estándares de información geográfica establecidos por el sistema de información territorial del Distrito, garantizando su integración en las bases de datos oficiales y su utilización en los instrumentos de ordenamiento territorial y gestión del riesgo y para su incorporación en la cartografía del Plan de Ordenamiento Territorial.

6.3.2. Justificación normativa

El artículo 1 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 y se dictan otras disposiciones”*, concibe la gestión del riesgo como un proceso social 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 y para el manejo de desastres, con el propósito explícito de contribuir a la seguridad, el bienestar, la calidad de vida de las personas y al desarrollo sostenible.

La misma norma, dispuso 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.

La Ley 1523 de 2012, en sus artículos 2 y 3, respectivamente, estableció que todas las autoridades y los habitantes del territorio colombiano son responsables de la gestión del riesgo y; que el principio de oportuna información define que es obligación de las autoridades del Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres, mantener debidamente informadas a todas las personas naturales y jurídicas.



Alcaldía de Medellín
Distrito de
Ciencia, Tecnología e Innovación

2448
Versión 2, marzo 2026

El artículo 14 de la citada ley, señala que los alcaldes como jefes de las administraciones locales, representan al Sistema Nacional en el distrito y el municipio, mediante la implementación de los procesos de gestión del riesgo en sus territorios, incluyendo el conocimiento y la reducción del riesgo y el manejo de desastres en el área de su jurisdicción. De igual forma, 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.

El párrafo 3 del artículo 12 de la Ley 388 de 1997 *"Por la cual se modifica la Ley 9ª de 1989, y la Ley 3ª de 1991 y se dictan otras disposiciones."*, adicionado por el artículo 190 del Decreto Ley 019 de 2012 *"Por el cual se dictan normas para suprimir o reformar regulaciones, procedimientos y trámites innecesarios existentes en la Administración Pública."*, estableció que, cuando existan inconsistencias entre lo señalado en el Acuerdo que adopta el Plan de Ordenamiento Territorial y su cartografía oficial, prevalecerá lo establecido en el texto del Acuerdo y corresponderá al alcalde municipal o distrital, o la entidad delegada para el efecto, corregir las inconsistencias cartográficas, siempre que no impliquen modificación al articulado del Plan de Ordenamiento Territorial.

La misma norma dispuso que, frente al acto administrativo que realice la precisión cartográfica se definirán, con fundamento en las disposiciones del Plan de Ordenamiento Territorial y sus reglamentaciones, las normas urbanísticas aplicables al área objeto de la precisión. Una vez expedido el acto administrativo, el mismo deberá ser registrado en todos los planos de la cartografía oficial del correspondiente plan y sus instrumentos reglamentarios complementarios. Esta disposición también será aplicable para precisar la cartografía oficial cuando los estudios de detalle permitan determinar con mayor exactitud las condiciones jurídicas, físicas, geológicas y morfológicas de los terrenos.

El Decreto Único Reglamentario 1077 de 2015 *"Por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Vivienda, Ciudad y Territorio."*, en su artículo 2.2.2.1.3.1.4, que compiló el Decreto Nacional 1807 de 2014, señala que los estudios detallados están orientados a determinar la categorización del riesgo y establecer las medidas de mitigación correspondientes, con base en la zonificación establecida en el Plan de Ordenamiento Territorial. Para ello, estos estudios deberán tener en cuenta lo dispuesto por la subsección N.2- condiciones técnicas para la elaboración de estudios detallados conforme a lo señalado en el mismo, en aquellos aspectos que le sean aplicables a los estudios de riesgo de detalle por movimientos en masa, inundaciones y avenidas torrenciales.



www.medellin.gov.co

Centro Administrativo Distrital CAD
Calle 44 N° 52-165. Código Postal 50015
Línea de Atención a la Ciudadanía: (604) 44 44 144
Conmutador: (604) 385 55 55 Medellín - Colombia



CO17/7740



Alcaldía de Medellín
Distrito de
Ciencia, Tecnología e Innovación

2449
Versión 2, marzo 2026

Por su parte, el artículo 2.2.2.1.3.2.2.8 del referido Decreto, indica que la incorporación de los resultados de estudios detallados al Plan de Ordenamiento Territorial, se realizará mediante acto administrativo, en donde el alcalde municipal o distrital o la dependencia delegada para el efecto, podrá realizar la precisión cartográfica y la definición de las normas urbanísticas a que haya lugar en el área objeto de estudio, de conformidad con lo previsto en el Plan de Ordenamiento Territorial, y deberá registrarse en todos los planos de la cartografía oficial.

Asimismo, el Acuerdo 48 de 2014 (*Plan de Ordenamiento Territorial*), estableció en el artículo 616 parágrafo 1:

“Parágrafo 1. En consonancia con el artículo 190 del Decreto Ley 019 de 2012, cuando existan inconsistencias entre lo señalado en el presente Acuerdo y su cartografía, prevalecerá lo establecido en el texto del Acuerdo. Corresponde a la Administración Municipal, corregir las inconsistencias cartográficas, siempre y cuando no impliquen modificaciones al articulado.

En el acto administrativo que realice la precisión cartográfica se definirá con fundamento en las disposiciones del Acuerdo 48 de 2014 y sus reglamentaciones, las normas urbanísticas aplicables al área objeto de la precisión. Una vez expedido el acto administrativo, el mismo deberá ser registrado en todos los mapas. Esta disposición también será aplicable para precisar la cartografía oficial cuando los estudios de detalle permitan determinar con exactitud las condiciones jurídicas, físicas, geológicas y morfológicas de los terrenos.

Las modificaciones que se realicen a la cartografía deberán ser notificadas al Concejo de Medellín en el Informe de Gestión anual del Plan de Ordenamiento Territorial.”

Se desprende de la norma citada, que la Administración Distrital, puede efectuar precisiones cartográficas con el fin de actualizar y determinar con mayor exactitud, las condiciones del territorio, si encuentra que, en los mapas adoptados con el Plan de Ordenamiento Territorial, existen cierto tipo de imprecisiones.

El procedimiento para la incorporación de los estudios de detalle en el marco de la gestión del riesgo, se encuentra consagrado en el capítulo 3 **“PROCEDIMIENTO PARA LA INCORPORACIÓN DE LOS ESTUDIOS DE DETALLE EN EL MARCO DE LA GESTIÓN DEL RIESGO”** del Decreto Número 0265 de 2022, específicamente entre los artículos 50, 57.2 y 58, con el fin de llevar a cabo precisiones fundamentadas en estudios de amenaza y/o riesgo de detalle por los fenómenos de: movimientos en masa, inundaciones y avenidas torrenciales, definidos en el Decreto Único reglamentario 1077 de 2015, además de otros estudios en el marco de la gestión del riesgo y el proceso de planificación y licenciamiento.



6.3.3. Incorporación de los estudios de detalle en la cartografía oficial del POT

Desde 2016 se han desarrollado estudios de amenaza y/o riesgo de detalle al interior del Distrito, los cuales han permitido precisar y actualizar la cartografía establecida en el Acuerdo 48 de 2014. En total, se han adoptado 29 estudios de detalle, cuyos resultados han sido incorporados mediante los respectivos actos administrativos. A continuación, se presenta el tipo de estudio, el año de realización y el acto administrativo mediante el cual se adoptaron sus resultados.

Tabla 4. Actos administrativos de los estudios de detalle.

TIPO DE ESTUDIO	OBJETO RESOLUCIÓN	NÚMERO ACTO ADMINISTRATIVO	AÑO DE LA RESOLUCIÓN
Estudio de amenaza de detalle	"Por medio de la cual se precisa la cartografía oficial de la Zonificación de Amenaza por Movimientos en Masa, derivada de los resultados de los estudios de detalle de amenaza, vulnerabilidad y riesgo, según el Decreto Municipal 1626 de 2015, para los lotes 1, 2 y 3 ubicados en la Calle 6 N° 14-61, Urbanización San Luis de La Calera, vereda Las Palmas del corregimiento de Santa Elena"	Resolución 201750021474 de 2017, Gaceta 4498	2017
Estudio de riesgo de detalle	"Por la cual se precisa la cartografía oficial en algunos mapas protocolizados con el Acuerdo 48 de 2014, derivada de los resultados de los estudios de detalle de amenaza, vulnerabilidad y riesgo para la Estación Retorno Línea P – Metrocable El Picacho"	Resolución 201850044123 de 2018, Gaceta 4530	2018
Estudio de amenaza de detalle	"Por la cual se precisa la cartografía oficial en algunos mapas protocolizados con el Acuerdo 48 de 2014, derivada de los resultados de los estudios de amenaza de detalle para el predio denominado "El Papi" ubicado en la vereda Buga del corregimiento de Altavista."	Resolución 201950124570 de 2019, Gaceta 4659 Aclaración: Resolución 202150155801 de 2021, Gaceta 4864	2019
Estudio de amenaza de detalle	"Por la cual se precisa la cartografía oficial en algunos mapas protocolizados con el Acuerdo 48 de 2014, derivada de los resultados del estudio de amenaza de detalle para el predio ubicado en la calle 49E N°96B-65 del barrio Metropolitano"	Resolución 201950066965 de 2019, Gaceta 4620 de 2019	2019



Alcaldía de Medellín
Distrito de
Ciencia, Tecnología e Innovación

2451
Versión 2, marzo 2026

Estudio de amenaza de detalle	“Por la cual se precisan los mapas N° 3 - Categoría de Suelo de Protección, Producción y Suburbano y N° 5 - Amenaza por movimientos en masa, protocolizados con el Acuerdo 48 de 2014, a partir de la incorporación de los resultados de los estudios de amenaza de detalle para parte de los polígonos de tratamiento SCRAR-03(B) y SC-API-13, localizados en el Corregimiento de San Cristóbal, veredas Pedregal Alto y Pajarito de la ciudad de Medellín.”	Resolución 202150040657 de 2021, Gaceta 4831	2021
Estudio de riesgo de detalle	“Por medio de la cual se precisa la cartografía de las zonas con condición de riesgo, que obedecen a la incorporación de los resultados de los estudios de riesgo de detalle por movimientos en masa y avenidas torrenciales, del Acuerdo Municipal 48 de 2014, con base en el Decreto 0265 de 2022, para los polígonos localizados en la Transversalidad Santa Elena”. Por medio de la cual se precisa la cartografía de las zonas con condición de riesgo que obedecen a la incorporación de los resultados de los estudios de riesgo de detalle por movimiento en masa y avenidas torrenciales, del Acuerdo 48 de 2014, con base en el Decreto 0265 de 2022, para los polígonos localizados en la Transversalidad Santa Elena”.	Resolución 202250098497 de 2022, Gaceta 5010	2022
Estudio de riesgo de detalle	Por medio de la cual se precisa la cartografía de las zonas con condición de riesgo, que obedecen a la incorporación de los resultados de los estudios de riesgo de detalle por movimiento en masa y avenidas torrenciales, del Acuerdo 48 de 2014, con base en el Decreto 0265 de 2022, para el polígono ubicado entre el Corregimiento de Santa Elena, veredas Media Luna y las Palmas y la comuna 9 Buenos Aires, barrio Ocho de Marzo, del Distrito Especial de Ciencia, Tecnología e Innovación de Medellín.	Resolución 202250081537 de 2022, Gaceta 4977	2022
Estudio de riesgo de detalle	Por medio de la cual se precisa la cartografía de las zonas con condición de riesgo, que obedecen a la incorporación de los resultados de los estudios de riesgo de detalle por movimientos en masa del Acuerdo Municipal 48 de 2014, con base en el Decreto 0265 de 2022, para el polígono Llanaditas del Circuito Los Mangos, localizado en los Barrios Los Mangos, Llanaditas y Trece de Noviembre de la Comuna 08- Villa Hermosa”	Resolución 202250116886 de 2022, Gaceta 5046	2022
Estudio de riesgo de detalle	Por medio de la cual se precisa la cartografía de las zonas con condición de riesgo, que obedecen a la incorporación de los resultados de los estudios de riesgo de detalle por movimientos en masa del Acuerdo Municipal 48 de 2014, con base en el Decreto 0265 de 2022, para el polígono localizado en la comuna 03- Manrique, barrios Oriente, Santa Inés y Las Granjas	Resolución 202250086517 de 2022, Gaceta 4979	2022



Alcaldía de Medellín
Distrito de
Ciencia, Tecnología e Innovación

2452
Versión 2, marzo 2026

Estudio de riesgo de detalle	Por medio de la cual se precisa la cartografía de las zonas con condición de riesgo, que obedecen a la incorporación de los resultados de los estudios de riesgo de detalle por movimientos en masa, inundaciones y avenidas torrenciales del Acuerdo Municipal 48 de 2014, con base en el Decreto 0265 de 2022, para ocho (8) polígonos, localizados en algunos barrios y veredas que conforman la comuna 08-Villa Hermosa, Comuna 09- Buenos Aires, y el Corregimiento 90-Santa Elena.	Resolución 202250098590 de 2022, Gaceta 5012	2022
Estudio de amenaza de detalle	Por medio de la cual se precisa la cartografía de las zonas que obedecen a la incorporación de los resultados de los estudios de amenaza de detalle por movimientos en masa del Acuerdo Municipal 48 de 2014, con base en el Decreto 0265 de 2022, el polígono denominado "Pisquines", localizado en el Barrio La Asomadera N°2 de la Comuna 09- Buenos Aires, documentado en la Ficha de seguimiento y Evaluación del POT en el módulo sePOT número 00003974	Resolución_202350045779, Gaceta Oficial 5185	2023
Estudio de amenaza de detalle	Por medio de la cual se precisa la cartografía de las zonas que obedecen a la incorporación de los resultados de los estudios de amenaza de detalle por movimientos en masa del Acuerdo Municipal 48 de 2014, con base en el Decreto 0265 de 2022, para el predio identificado con matrícula inmobiliaria No278354, localizado en los Barrios Los Balsos No1 y San Lucas de la Comuna 14- Poblado	Resolución 202350023685 de 2023. Gaceta 5151	2023
Estudio de amenaza de detalle	Por medio de la cual se precisa la cartografía de las zonas que obedecen a la incorporación de los resultados de los estudios de amenaza de detalle por movimientos en masa del Acuerdo 048 de 2014, con base en el Decreto 0265 de 2022, para el predio denominado Finca la Palmera, localizado en la Vereda Las Palmas del Corregimiento de Santa Elena - Comuna 90 – y documentado en la ficha de seguimiento y evaluación del módulo sePOT número 00004228.	Resolución 202350038582. GACETA 5154	2023
Estudio de amenaza de detalle	Por medio de la cual se precisa la cartografía de las zonas que obedecen a la incorporación de los resultados de los estudios de amenaza de detalle por movimientos en masa del Acuerdo 048 de 2014, con base en el Decreto 0265 de 2022, para el polígono denominado "Provenza", localizado en el Barrio La Florida de la Comuna 14- Poblado, documentado en la Ficha de seguimiento y Evaluación del POT en el módulo sePOT número 00004230	Resolución 202350044928. Gaceta Oficial 5185	2023



Alcaldía de Medellín
Distrito de
Ciencia, Tecnología e Innovación

2453
Versión 2, marzo 2026

Estudio de riesgo de detalle	Por medio de la cual se precisa la cartografía de las zonas que obedecen a la incorporación de los resultados del estudio de riesgo de detalle al Acuerdo 48 de, 2014 con base en el Decreto 0265 de 2022 para un tramo de la quebrada la Picacha localizado entre la comuna 16 - Belén y los límites con el corregimiento de Altavista, Ficha 00004358 de Seguimiento y evaluación al POT del módulo -sePOT-	Resolución 202350105375 Gaceta Oficial 5348 de 2024	2023
Estudio de amenaza de detalle	Por medio de la cual se precisa la cartografía de las zonas que obedecen a la incorporación de los resultados de los estudios de amenaza de detalle por movimientos en masa e inundación, al Acuerdo 048 de 2014, con base en el Decreto Distrital 0265 de 2022, para el polígono del área de planificación del Plan Parcial Carabineros, Barrio Las Brisas y una parte de los Barrios Toscana, Boyacá y Plaza de Ferias de la Comuna 05- Castilla, Ficha sePOT número 00004976	Resolución 202350105991 Gaceta Oficial 5348 de 2024	2023
Estudio de amenaza de detalle	Por medio de la cual se precisa la cartografía del Acuerdo 048 de 2014 POT con la incorporación de los resultados del estudio de amenaza de detalle por movimientos en masa, con base en el Decreto 0265 de 2022, para el polígono de estudio denominado Complex 2, ubicado en los barrios Los Balsos No1 y San Lucas de la Comuna 14 El Poblado, en el polígono de Tratamiento Z5_CN5_17 del POT, Ficha 00004246 de Seguimiento y evaluación del POT del módulo -sePOT-	Resolución 202450021403 Gaceta Oficial 5348 de 2024	2024
Estudio de amenaza de detalle	Por medio de la cual se precisa la cartografía del Acuerdo 48 de 2014 POT con la incorporación de los resultados del estudio de amenaza de detalle por movimientos en masa, con base en el Decreto 0265 de 2022, para el polígono denominado "Colegiatura" localizado en la Comuna 90 - Corregimiento de Santa Elena, Vereda Las Palmas, Ficha 00004831 de Seguimiento y Evaluación al POT del módulo -sePOT	Resolución 202450025290 Gaceta oficial 5386 de 2024	2024
Estudio de riesgo de detalle	Por medio de la cual se precisa la cartografía del Acuerdo 48 de 2014 POT, con la incorporación de los resultados del estudio de riesgo de detalle por movimientos en masa, con base en el Decreto Distrital 0265 de 2022, para el polígono denominado "Parque Fe y Alegría", localizado en la Comuna 01 - Popular, Barrio Popular, Ficha 000258AM de Seguimiento y Evaluación al POT del módulo -sePOT	Resolución 202450054760 Gaceta oficial 5441	2024



Alcaldía de Medellín
Distrito de
Ciencia, Tecnología e Innovación

2454
Versión 2, marzo 2026

Estudio de riesgo de detalle	Por medio de la cual se precisa la cartografía del Acuerdo 48 de 2014 POT con la incorporación de por movimientos en masa y avenida torrencial, con base en el Decreto Distrital 0265 de 2022, para el Circuito el Corazón, proyecto Unidos por el Agua, conformado por cinco (5) polígonos, ubicados en algunos barrios y veredas en la Comuna 12- La América, Comuna 13- San Javier, Comuna 60- San Cristóbal, y Comuna 70- Altavista, Ficha 00004832 de Seguimiento y Evaluación al POT del módulo –sePOT	Resolución 202450055872 Gaceta Oficial 5441 de 2024	2024
Estudio de amenaza de detalle	Por medio de la cual se precisa la cartografía del Acuerdo 48 de 2014- POT-, con la incorporación de los resultados del estudio de amenaza de detalle por movimiento en masa, con base en el Decreto Distrital 0265 de 2022, para una porción de los Polígonos de Tratamiento Z5_CN3_33Consolidación Nivel 3 y Z5_CN5_17 Consolidación Nivel 5, específicamente para la zona de estudio denominada como “Hotel El Tesoro”, ubicada en el Barrio Los Naranjos de la Comuna 14- Poblado, Ficha N°00004318 de Seguimiento y Evaluación al POT del módulo -sePOT	Resolución 202550005589 Gaceta Oficial 5569 de 2025	2025
Estudio de riesgo de detalle	Por medio de la cual se precisa la cartografía del Acuerdo 48 de 2014- POT-, con la incorporación de los resultados del estudio de riesgo de detalle por movimientos en masa e inundaciones, con base en el Decreto Distrital 0265 de 2022, para el Circuito Santo Domingo, Proyecto Unidos por el Agua, conformado por ocho (8) polígonos, ubicados parcialmente en las comunas 01 - Popular, 03 - Manrique y, 90 - Corregimiento de Santa Elena, Ficha No 00004564 de Seguimiento y Evaluación al POT del módulo -sePOT	Resolución 202550057614 Gaceta Oficial 5647 de 2025	2025
Estudio de riesgo de detalle	Por medio de la cual se precisa la cartografía del Acuerdo 48 de 2014- POT-, con la incorporación de los resultados del estudio de riesgo de detalle por movimientos en masa, inundaciones y avenidas torrenciales, con base en el Decreto Distrital 0265 de 2022, para el polígono denominado "Base Militar de Occidente", ubicado en la vereda El Corazón - El Morro, del corregimiento de AltaVista, Ficha No. 00004989 de Seguimiento y Evaluación al POT del módulo -sePOT	Resolución 202550091863 Gaceta Oficial 57111 de 2025	2025



Alcaldía de Medellín
Distrito de
Ciencia, Tecnología e Innovación

2455
Versión 2, marzo 2026

Estudio de amenaza de detalle	Por medio de la cual se precisa la cartografía del Acuerdo 48 de 2014- POT-, con la incorporación de los resultados del estudio de amenaza de detalle por movimientos en masa, con base en el Decreto Distrital 0265 de 2022, para el polígono denominado "Los Builes" localizado en la comuna 14 - El Poblado, Barrio Los Naranjos, Ficha N°00004226 de Seguimiento y Evaluación al POT del módulo -sePOT	Resolución 202550092830 Gaceta Oficial 5711 de 2025	2025
Estudio de amenaza de detalle	Por medio de la cual se precisa la cartografía del Acuerdo 48 de 2014- POT-, con la incorporación de los resultados del estudio de amenaza de detalle por movimientos en masa, con base en el Decreto Distrital 0265 de 2022, para el polígono denominado "Ecoparque La Almería", identificado con el CBML 13120260001 y localizado en las Comunas 13 - San Javier, 12 - La América, 11 - Laureles Estadio y, 70 - Corregimiento de AltaVista; Barrios Betania, Santa Teresita, La Castellana y El Corazón El Morro, Ficha No00005011 de Seguimiento y Evaluación al POT del módulo - sePOT	Resolución 202550092837 Gaceta Oficial 5711 de 2025	2025
Estudio de riesgo de detalle	Por medio de la cual se precisa la cartografía del Acuerdo 48 de 2014- POT-, con la incorporación de los resultados del estudio de riesgo de detalle por movimientos en masa, inundación y avenidas torrenciales con base en el Decreto Distrital 0265 de 2022, para los nueve (9) polígonos; localizados en las comunas 8 - Villa Hermosa, 9 - Buenos Aires, 10 - Candelaria y, el corregimiento de Santa Elena, Ficha N°00004227 de Seguimiento y Evaluación al POT del módulo -sePOT	Resolución 202550101307 Gaceta Oficial 5762 de 2025	2025
Estudio de riesgo de detalle	Por medio de la cual se precisa la cartografía del Acuerdo 48 de 2014- POT-, con la incorporación de los resultados del estudio de riesgo de detalle por movimientos en masa, inundación y avenidas torrenciales con base en el Decreto Distrital 0265 de 2022, para los ocho (8) polígonos denominados en el AIE-Transversalidad La Iguana; localizado en las comunas 07 Robledo, 13 San Javier, 11 Laureles y; en el Corregimiento de San Cristóbal, Ficha N°000067AM de Seguimiento y Evaluación al POT del módulo -sePOT	Resolución 202550101311 Gaceta Oficial 5762 de 2025	2025
Estudio de riesgo de detalle	Por medio de la cual se precisa la cartografía del Acuerdo 48 de 2014- POT-, con la incorporación de los resultados del estudio de riesgo de detalle, con base en el Decreto Distrital 0265 de 2022, para el polígono	Resolución 202550106652 Gaceta Oficial 5762 de 2025	2025



Estudio de riesgo de detalle	denominado "El Pacífico", localizado en la comuna 08 - Villa Hermosa y el Corregimiento de Santa Elena; Ficha N°00005012 de Seguimiento y Evaluación al POT del módulo -sePOT		
	Por medio de la cual se precisa la cartografía del Acuerdo 48 de 2014- POT-, con la incorporación de los resultados del estudio de amenaza de detalle por movimientos en masa e inundaciones y riesgo por avenidas torrenciales, con base en el Decreto Distrital 0265 de 2022, para para los lotes identificados con CBML 80004360028 y 80980100001 en el polígono denominado "Ecoparque La Riviera II", localizados en el corregimiento de San Antonio de Prado,, Ficha N°00003932 de Seguimiento y Evaluación al POT del módulo -sePOT	Resolución 202550106655 Gaceta Oficial 5762 de 2025	2025
Estudio de amenaza de detalle	Por medio de la cual se precisa la cartografía del Acuerdo 48 de 2014 -POT-, con la incorporación de los resultados del estudio de amenaza de detalle por movimientos en masa con base en el Decreto 0265 de 2022, para el proyecto Herbazal, ubicado en el barrio Los Naranjos de la comuna 14 – El Poblado y la vereda Las Palmas del corregimiento de Santa Elena, Ficha No.000255AM de Seguimiento y Evaluación al POT del módulo -sePOT	Resolución 202650014313	2026
Estudio de riesgo de detalle		Resolución 202650015882	2026

Fuente: DAP Distrito Especial de Medellín, 2025.

6.3.4. Resultados de la zonificación de los estudios de detalle

6.3.4.1. Categorización del riesgo

El análisis comparativo entre la cartografía de riesgo establecida en el Acuerdo 48 de 2014 y la cartografía actualizada en el marco de la revisión del POT evidencia cambios relevantes en la delimitación y clasificación de las áreas identificadas con condición de riesgo en el territorio. Estos cambios se fundamentan por la incorporación de nueva información técnica derivada de estudios de detalle.

Como se mencionó anteriormente, desde el año 2016 se han incorporado a la cartografía oficial del POT 29 estudios de detalle, los cuales comprenden estudios de amenaza de



detalle para zonas previamente categorizadas como amenaza alta y estudios de riesgo de detalle para aquellas áreas identificadas en el Acuerdo 48 de 2014 como con condición de riesgo. Estos estudios han abordado los principales fenómenos presentes en el territorio, particularmente movimientos en masa, inundaciones y avenidas torrenciales, permitiendo una evaluación más precisa de las condiciones de amenaza, vulnerabilidad y exposición.

En el Acuerdo 48 de 2014 se identificaban 769,4 hectáreas asociadas a categorías de riesgo, distribuidas principalmente en dos clases: áreas con condiciones de riesgo (610,2 ha) y áreas de alto riesgo no mitigable (159,3 ha). Esta clasificación respondía a las categorías adoptadas en el mencionado Acuerdo, que principalmente orientan dos acciones principales en el territorio como el desarrollo de estudios de riesgo de detalle y el reasentamiento de la población.

Con la actualización de la cartografía, sustentada en los estudios de amenaza y riesgo de detalle, la superficie total asociada a categorías de riesgo asciende a 864,3 hectáreas, lo que representa un incremento aproximado de 94,9 hectáreas frente a la delimitación adoptada en 2014. Este aumento no necesariamente implica la aparición de nuevas áreas de riesgo, sino que se explica principalmente por el refinamiento técnico de la información, una mayor resolución en los estudios y una reclasificación más precisa de las condiciones del territorio.

Uno de los cambios más relevantes se observa en la categoría con condición de riesgo, que pasa de 610,2 hectáreas a 294,1 hectáreas, evidenciando una reducción significativa. Esta disminución se debe a que estas áreas fueron evaluadas con mayor nivel de detalle y reclasificadas en categorías más específicas de riesgo, particularmente alto riesgo mitigable (166,6 ha), riesgo medio (57,7 ha) y riesgo bajo (75,1 ha), las cuales no se encontraban diferenciadas de manera explícita en la cartografía adoptada en 2014.

Por su parte, la categoría de alto riesgo no mitigable presenta un incremento, pasando de 159,3 hectáreas a 270,9 hectáreas. Este cambio refleja una mejor identificación de sectores donde las condiciones de amenaza y vulnerabilidad no permiten la implementación de medidas de mitigación técnicamente viables, lo cual resulta fundamental para orientar decisiones relacionadas con el ordenamiento territorial, la gestión del suelo y estrategias de reasentamiento.

La siguiente tabla presenta la comparación de las áreas clasificadas en las diferentes categorías de riesgo entre el Acuerdo 48 de 2014 y la cartografía actualizada del POT, sintetizando los cambios derivados de la precisión y reclasificación de estas áreas en el territorio.



Tabla 5. Áreas en categorías de riesgo: Acuerdo 48 de 2014 vs. cartografía actualizada del POT.

Categorías de Riesgo	Área Acuerdo 48 de 2014 (Ha)	Área cartografía actualizada POT (Ha)
Con condiciones de riesgo	610,2	294,1
Alto riesgo mitigable	–	166,6
Alto riesgo no mitigable	159,3	270,9
Riesgo medio	–	57,7
Riesgo bajo	–	75,1
Total	769,4	864,3

Fuente: DAP Distrito Especial de Medellín, 2025

En este contexto, y con el fin de comprender cómo se distribuyen territorialmente estas áreas dentro del Distrito, es posible analizar su distribución espacial por comunas y corregimientos. En este sentido, la siguiente tabla presenta las diferentes categorías de riesgo (alto riesgo mitigable, alto riesgo no mitigable, riesgo medio y riesgo bajo) derivadas de los estudios realizados en el territorio, por comuna y corregimiento. Esta información permite identificar los sectores donde se ha concentrado el mayor número de estudios, así como las categorías de riesgo predominantes en cada zona.

De acuerdo con la Tabla 6, la Comuna 8 – Villa Hermosa concentra la mayor superficie estudiada con 105,2 hectáreas, seguida por la Comuna 3 - Manrique (52,0 ha), la Comuna 13 – San Javier (48,6 ha) y la Comuna 1- Popular (44,5 ha), lo que evidencia una mayor concentración de estudios y de áreas clasificadas en riesgo en estos sectores del Distrito.

Tabla 6. Áreas clasificadas en categorías de riesgo derivadas de estudios por comuna y corregimiento.

Comuna/riesgo	Área (Ha)
Comuna 1	44,5
Alto riesgo mitigable	26,1
Alto riesgo no mitigable	5,1
Riesgo bajo	4,4



Alcaldía de Medellín
Distrito de
Ciencia, Tecnología e Innovación

2459
Versión 2, marzo 2026

Riesgo medio	9,0
Comuna 12	0,6
Alto riesgo no mitigable	0,1
Riesgo bajo	0,5
Comuna 13	48,6
Alto riesgo mitigable	25,7
Alto riesgo no mitigable	6,3
Riesgo bajo	6,1
Riesgo medio	10,4
Comuna 16	1,6
Alto riesgo mitigable	1,6
Comuna 3	52,0
Alto riesgo mitigable	19,7
Alto riesgo no mitigable	24,9
Riesgo bajo	5,7
Riesgo medio	1,8
Comuna 6	2,3
Alto riesgo no mitigable	0,6
Riesgo bajo	1,7
Comuna 7	26,3
Alto riesgo mitigable	11,7
Alto riesgo no mitigable	4,9
Riesgo bajo	6,2
Riesgo medio	3,6
Comuna 8	105,2
Alto riesgo mitigable	48,7
Alto riesgo no mitigable	19,5
Riesgo bajo	15,5
Riesgo medio	21,6
Comuna 9	26,8
Alto riesgo mitigable	4,1
Alto riesgo no mitigable	10,5
Riesgo bajo	11,1
Riesgo medio	1,0
Corregimiento 60	59,3
Alto riesgo mitigable	10,0



Alcaldía de Medellín
Distrito de
Ciencia, Tecnología e Innovación

2460
Versión 2, marzo 2026

Alto riesgo no mitigable	29,3
Riesgo bajo	15,1
Riesgo medio	4,8
Corregimiento 70	13,3
Alto riesgo mitigable	1,3
Alto riesgo no mitigable	8,6
Riesgo bajo	3,0
Riesgo medio	0,3
Corregimiento 80	2,8
Riesgo bajo	1,1
Riesgo medio	1,6
Corregimiento 90	28,1
Alto riesgo mitigable	16,2
Alto riesgo no mitigable	5,4
Riesgo bajo	4,5
Riesgo medio	2,0
Total general	411,9

Fuente: DAP Distrito Especial de Medellín, 2025.

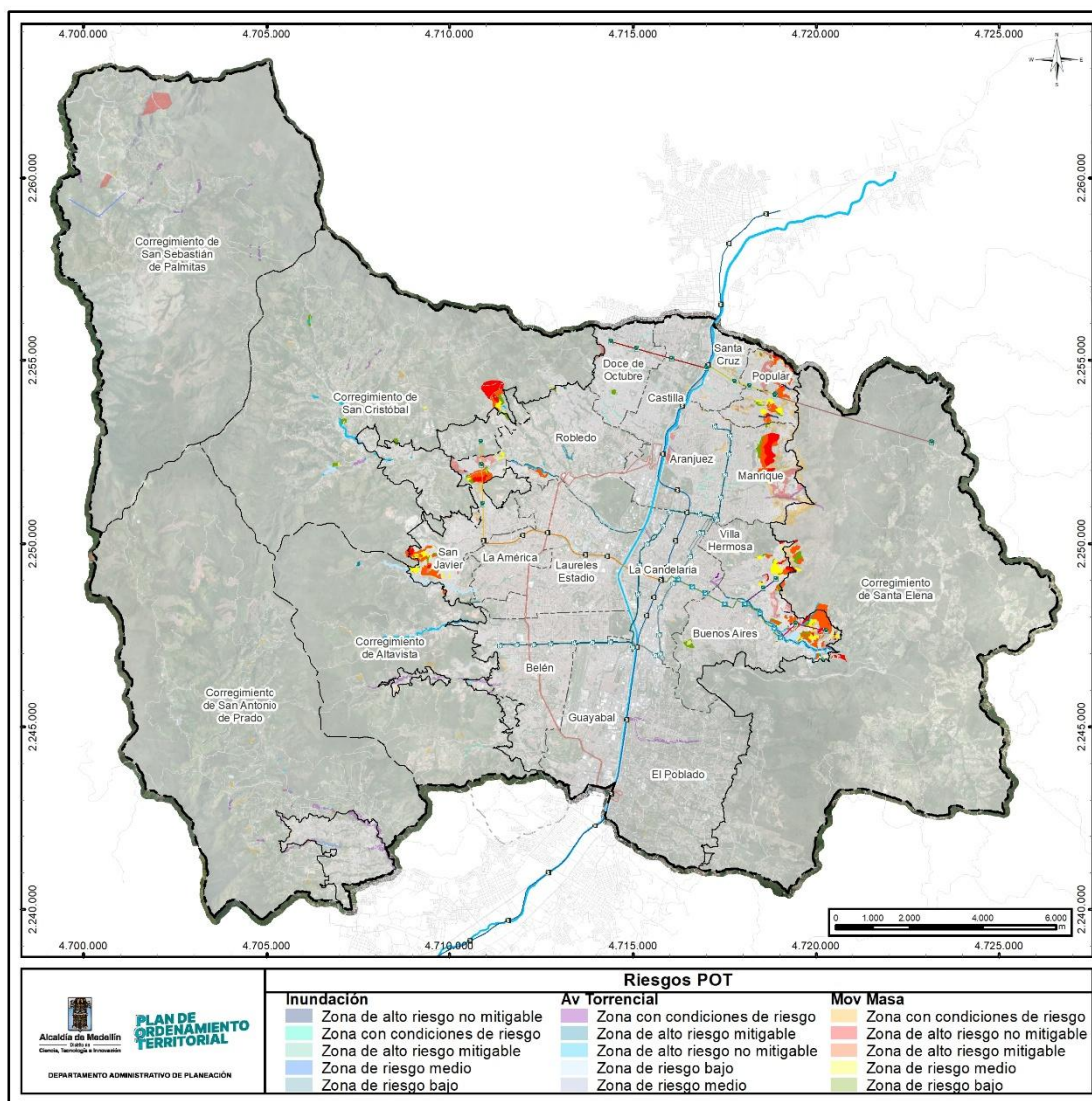
En el siguiente plano se identifican las zonas que han sido principalmente objeto de estudios de riesgo de detalle, los cuales han permitido precisar y recategorizar las áreas previamente identificadas con condición de riesgo.



Alcaldía de Medellín
Distrito de
Ciencia, Tecnología e Innovación

2461
Versión 2, marzo 2026

Figura 5. Localización de zonas con estudios de riesgo de detalle.



Fuente: DAP Distrito Especial de Medellín, 2025.

6.3.4.2. Categorización de la amenaza

Como se mencionó, los resultados de la cartografía incorporados al POT han permitido precisar no solo las áreas de riesgo, sino también las áreas de amenaza. Este proceso



responde a la necesidad de contar con información más detallada y precisa, derivada de estudios técnicos recientes y del refinamiento cartográfico del territorio, permitiendo mejorar la identificación de las zonas expuestas y garantizando que la clasificación de amenaza refleje con mayor exactitud las condiciones actuales del territorio.

La siguiente tabla presenta la comparación entre las áreas de amenaza adoptadas en el Acuerdo 48 de 2014 y las áreas de amenaza precisadas, resultantes del proceso de incorporación de los resultados de los estudios de detalle. Esta comparación permite identificar las variaciones en la delimitación y clasificación de las diferentes categorías de amenaza para los fenómenos de avenidas torrenciales, movimientos en masa e inundaciones, evidenciando ajustes principalmente en la precisión de las áreas y la redistribución entre categorías de amenaza.

Tabla 7. Áreas de amenaza por fenómenos: Acuerdo 48 de 2014 vs. áreas precisadas producto de los estudios de detalle.

Fenómeno	Categoría de amenaza	Área (Ha) Amenaza Acuerdo 48 de 2014	Área (Ha) Amenaza Precisada Acuerdo 48 de 2014
Avenidas torrenciales	Amenaza alta	413,31	375,91
	Amenaza media		4,22
	Amenaza baja		43,67
Total avenidas torrenciales		413,31	423,80
Movimientos en masa	Amenaza alta	3020,89	2952,28
	Amenaza media	2775,35	2781,10
	Amenaza baja	29635,91	29698,58
	Amenaza muy baja	2207,83	2207,71
Total movimientos en masa		37639,98	37639,66
Inundaciones	Amenaza alta	446,00	433,32



Alcaldía de Medellín

Distrito de
Ciencia, Tecnología e Innovación

	Amenaza media	417,06	411,58
	Amenaza baja	57,54	60,06
	Amenaza muy baja	178,45	178,04
Total inundaciones		1099,06	1083,00

Fuente: DAP Distrito Especial de Medellín, 2025.

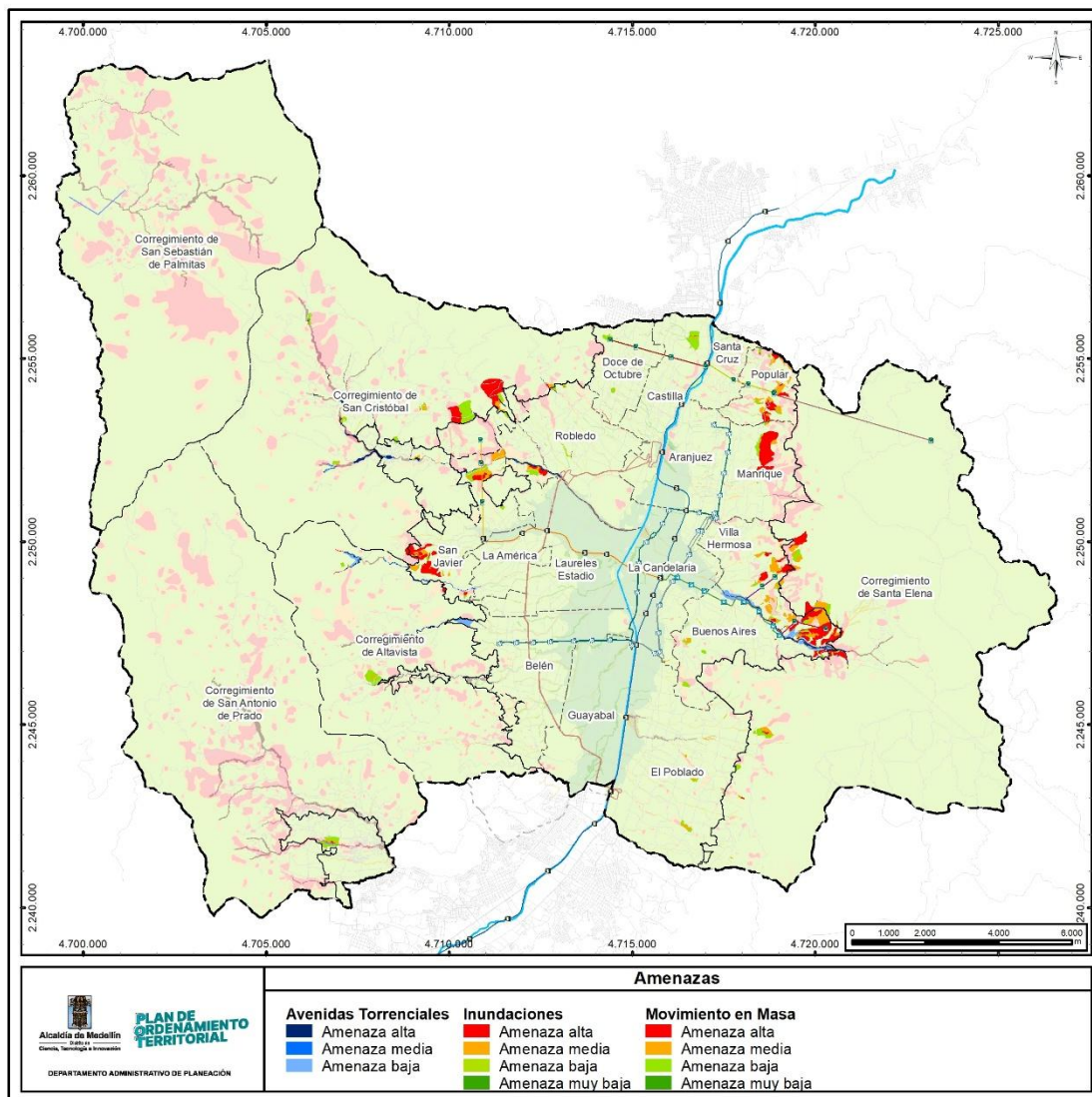
La Figura 6 muestra las zonificaciones de la amenaza para avenidas torrenciales, movimientos en masa e inundaciones precisada, destacando las zonas cuya delimitación ha sido precisada con respecto al Acuerdo 48 de 2014.



Alcaldía de Medellín
Distrito de
Ciencia, Tecnología e Innovación

2464
Versión 2, marzo 2026

Figura 6. Zonas de amenaza precisadas por movimientos en masa, inundaciones y avenidas torrenciales.



Fuente: DAP Distrito Especial de Medellín, 2025.



Alcaldía de Medellín
Distrito de
Ciencia, Tecnología e Innovación

2465
Versión 2, marzo 2026

6.4. Incorporación de los estudios básicos de amenaza

En la cartografía del Acuerdo 48 de 2014, una de las bases de la zonificación de las amenazas y el riesgo fue el estudio elaborado por la Universidad Nacional en el año 2009, a partir de la materialización de varios fenómenos que se han presentado en el Distrito, las dinámicas territoriales y en el marco de la revisión del POT de 2014. En el marco de la revisión y atendiendo las disposiciones de la norma nacional, se actualizó el estudio básico de amenazas para el Distrito para los fenómenos de movimientos en masa, inundaciones y avenidas torrenciales.

Estos estudios se ejecutaron mediante el Contrato Interadministrativo 4600103219 de 2024 entre la Empresa de Desarrollo Urbano (EDU) y el Distrito cuyo objeto es "CONTRATO INTERADMINISTRATIVO DE MANDATO SIN REPRESENTACIÓN LEGAL PARA LA ELABORACIÓN DE ESTUDIOS BÁSICOS DE AMENAZA POR MOVIMIENTOS EN MASA, INUNDACIÓN Y AVENIDAS TORRENCIALES, PARA LA INCLUSIÓN DE LA GESTIÓN DEL RIESGO EN LA REVISIÓN DEL POT DEL DISTRITO ESPECIAL DE CIENCIA, TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN DE MEDELLÍN" y el contrato 255 de 2025 celebrado entre la EDU y la Universidad EAFIT cuyo objeto es "ACTUALIZAR EL INSTRUMENTO DE PLANIFICACIÓN DE LOS ESTUDIOS BÁSICOS DE AMENAZA POR MOVIMIENTOS EN MASA, INUNDACIÓN Y AVENIDAS TORRENCIALES, PARA LA INCLUSIÓN DE LA GESTIÓN DEL RIESGO EN LA REVISIÓN DEL POT DEL DISTRITO ESPECIAL DE CIENCIA, TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN DE MEDELLÍN", generando la recategorización de las amenazas, la identificación de otras zonas con condición de riesgo e identificando aquellas áreas con condición de amenaza que no fueron definidas en el Acuerdo 48 de 2014, es por esto que estos estudios representan la oportunidad de orientar las decisiones en el territorio, donde las intervenciones se realicen con base en estudios técnicos y representa un avance en el conocimiento del riesgo.

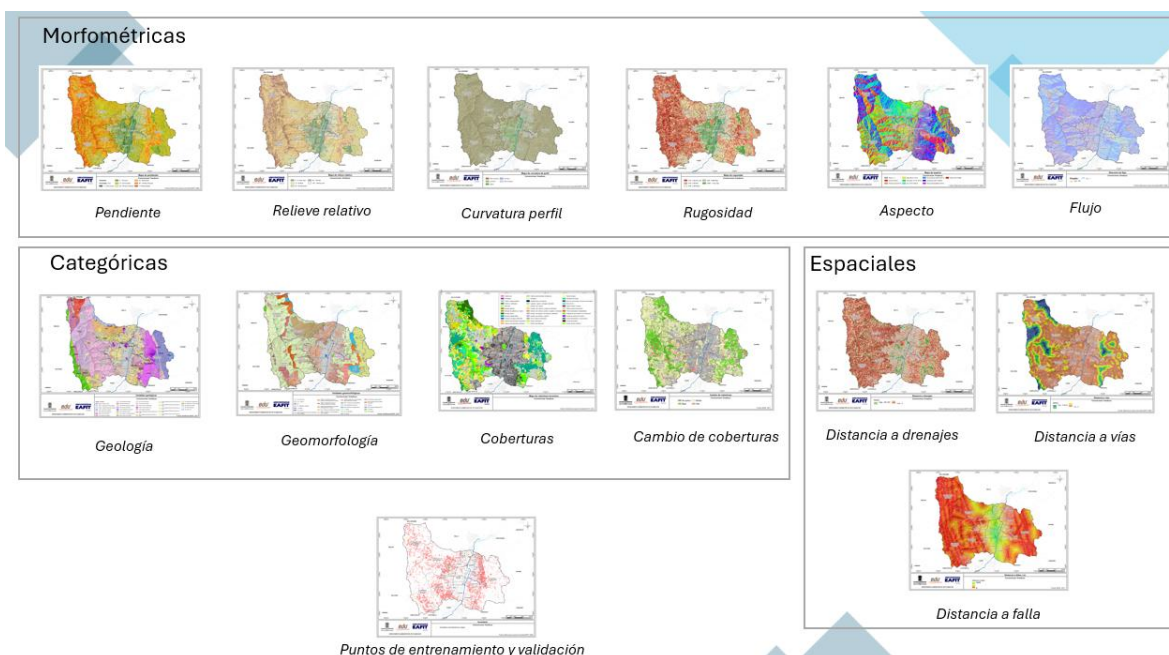
6.4.1. Metodología

La evaluación de las amenazas por movimiento en masa, inundación y avenida torrencial se desarrolló acorde con las metodologías y los criterios técnicos establecidos por el Decreto 1077 de 2015 del Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio.

El proceso metodológico inició con la recopilación, depuración y análisis de información secundaria de carácter geológico, geomorfológico, hidrológico, hidráulico, cartográfico y catastral, así como con la integración de inventarios de eventos morfodinámicos históricos suministrados por las entidades distritales competentes. Esta fase permitió estructurar la

base de datos geoespacial, definir variables morfométricas y físico-espaciales para los respectivos modelos.

Figura 7. Variables utilizadas en el modelo.



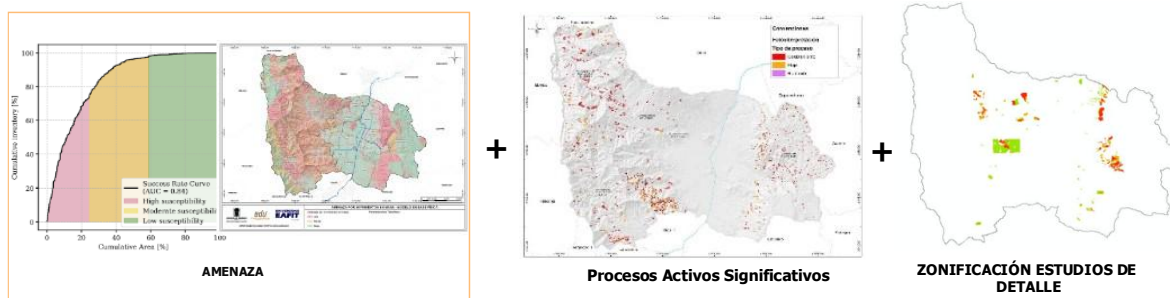
Fuente: Estudio Básicos de Amenazas - Universidad EAFIT, 2025

Para la amenaza por movimientos en masa se implementó un enfoque combinado que evaluó modelos estadísticos y modelos de base física, optándose por estos últimos al evidenciar mejor desempeño espacial y mayor consistencia con las condiciones geomorfológicas del territorio. Se aplicó el modelo TRIGRS (*Transient Rainfall Infiltration and Grid-Based Regional Slope-Stability Model*), el cual simula la infiltración transitoria de lluvia y calcula el factor de seguridad en celdas rasterizadas, integrando parámetros geotécnicos, propiedades hidrofísicas del suelo, pendiente y condiciones de saturación. La modelación se desarrolló considerando la precipitación como principal detonante, dado que no existen registros instrumentales que evidencien aceleraciones sísmicas asociadas a inestabilidades significativas en la ventana de análisis. Los resultados permitieron estimar la probabilidad espacial de falla y, mediante procesos de validación estadística con inventarios históricos, establecer la zonificación de amenaza en categorías (alta, media y baja).

Esta zonificación por rotura constituyó la base para el análisis complementario de propagación, orientado a estimar la posible extensión espacial de las masas inestables más allá del punto de falla, permitiendo representar rutas potenciales de desplazamiento a partir de puntos fuente definidos en las unidades de ladera clasificadas como de amenaza alta.

Finalmente, la amenaza por movimientos en masa, integra la probabilidad de falla, la posible extensión del fenómeno y la información proveniente de estudios de detalle protocolizados, bases de datos geológico-geotécnicas, registros de SIATA, DAGRD y DAP, así como el proceso de fotointerpretación desarrollado en el análisis morfodinámico. De esta manera, la zonificación final refleja una aproximación integral que articula modelación numérica, evidencia empírica e información técnica oficial disponible para el territorio distrital.

Figura 8. Esquema de la zonificación de la amenaza total por movimientos en masa en el Distrito de Medellín



Fuente: Estudio Básicos de Amenazas - Universidad EAFIT, 2025

Con relación a la amenaza por inundación y avenidas torrenciales, la metodología comprendió la priorización de cuencas a partir de parámetros morfométricos, factores geológicos, geomorfológicos regionales y climáticos, registros históricos y las zonas definidas en amenaza alta y media en la cartografía del Acuerdo 48 de 2014 y otras variables detalladas en el estudio básico de amenazas.

Tabla 8. Quebradas priorizadas en el estudio básico de amenazas.

Priorización	Quebrada	Priorización	Quebrada
1	Q. Santa Elena	31	Q. Piedras Blancas
2	Q. La Picacha	32	Q. Miserenga
3	Q. La Iguañá	33	Q. La Malpaso
4	Q. Doña María	34	Q. La Puerta
5	Q. La Presidenta	35	Q. La Pelahueso



Alcaldía de Medellín
Distrito de
Ciencia, Tecnología e Innovación

2468
Versión 2, marzo 2026

Priorización	Quebrada	Priorización	Quebrada
6	Q. La Poblada	36	Q. La Madera
7	Q. Ana Diaz	37	Q. La Castro
8	Q. La Hondita	38	Q. Cantera Sur
9	Q. La Hueso	39	Q. La Quintana
10	Q. Potreritos	40	Q. La Chorrera - Molino
11	Q. La Volcana	41	Q. Paulita
12	Q. La Seca	42	Q. La Moñonga
13	Q. La Lejía	43	Q. La Bermejala
14	Q. La Escopetería	44	Q. La Leonarda
15	Q. La Sucia	45	Q. La Guayaba
16	Q. La Frisola	46	Q. La Larga
17	Q. La Aguacatala	47	Q. Agua Fria
18	Q. La Puerta - Borbollona	48	Q. La Despensa
19	Q. El Ñato	49	Q. La Honda
20	Q. La Astillera	50	Q. Minitas
21	Q. Altavista	51	Q. La Cañada
22	Q. Zúñiga	52	Q. La Arenera
23	Q. El Hato	53	Q. La García
24	Q. Cañaveralejo - Zancudo	54	Q. La Zorrita
25	Q. La Gómez	55	Q. La Potrera
26	Q. La Guayabala	56	Q. La Mauala
27	Q. El Ahorcado	57	Q. La Manguala
28	Q. La Rafita - Chorro Hondo	58	Q. La Rafita
29	Q. La Limona	59	Q. La Candela
30	Q. Piedra Gorda	60	Q. El Rosario

Fuente: Estudio Básicos de Amenazas - Universidad EAFIT, 2025

El análisis hidrológico tuvo como objetivo principal la estimación de caudales máximos asociados a diferentes periodos de retorno, los cuales constituyeron un insumo fundamental para la evaluación del nivel de amenaza por inundación y flujos torrenciales en el área de estudio. Para ello, la evaluación se fundamentó en la caracterización detallada de las condiciones fisiográficas, climáticas e hidrológicas de la cuenca, incorporando registros históricos de precipitación, así como información topográfica, edafológica y de cobertura del suelo.



Alcaldía de Medellín
Distrito de
Ciencia, Tecnología e Innovación

2469
Versión 2, marzo 2026

Para la implementación del modelo se definieron tormentas de diseño con duración igual al tiempo de concentración de cada cuenca, considerado como la condición más crítica al permitir la contribución simultánea de toda el área aferente para la estimación del tiempo de concentración se aplicaron ecuaciones empíricas ampliamente reconocidas y, dada la variabilidad de resultados, se utilizó un criterio robusto basado en la mediana y el rango intercuartílico para seleccionar el valor representativo. La intensidad de precipitación se determinó a partir de curvas de intensidad, duración y frecuencia - IDF y la distribución espacial de la lluvia se estableció mediante polígonos de Thiessen, mientras que la distribución temporal se construyó con el método de bloques alternantes a partir de los valores de intensidad de lluvia, número de curva, coeficiente de escorrentía y el área se obtuvieron los valores de caudal máximo para diferentes periodos de retorno con las metodologías de hidrógrafas unitarias del SCS, Snyder y Clark y Racional.

Asimismo, con base en los tiempos de concentración estimados y su respectiva distribución espacial se estimaron los valores de intensidad y profundidad de la lluvia de diseño para las cuencas priorizadas.

Por su parte, la modelación hidráulica se desarrolló en HEC-RAS 6.7 en modo bidimensional, empleando simulaciones de flujo inestable y utilizando hidrogramas de caudal constante equivalentes al caudal pico para garantizar la agregación simultánea de máximos en las confluencias. En cumplimiento del Decreto 1807 de 2014 compilado en el Decreto 1077 de 2015, se evaluó el caudal con periodo de retorno de 100 años para inundación y el de 500 años con incremento del 40% por sedimentos para avenidas torrenciales, siguiendo además la guía metodológica nacional para este fenómeno del Servicio Geológico Colombiano. Las condiciones de borde incluyeron la pendiente de la línea de energía equivalente a la pendiente del fondo y la profundidad normal en el tramo aguas abajo

Luego de tener los datos e información relacionada para la simulación hidráulica en el HEC-RAS (rugosidad, caudal de diseño, condiciones de frontera y geometría), se analizó el comportamiento hidráulico de los diferentes drenajes localizados en el territorio del distrito de Medellín y que fueron objeto de priorización (60 cuencas), y así determinar los principales cambios entre las variables hidráulicas para los diferentes caudales analizados. A partir de la generación de los campos de profundidad y velocidad para los caudales con diferentes periodos de retorno, se procesó la zonificación de la amenaza por inundación y avenida torrencial.

El estudio reconoce que, al tratarse de un estudio básico en los términos del Decreto 1077 de 2015, la precisión depende de la calidad del modelo digital del terreno y de la información



geométrica disponible, por lo que recomienda la realización de estudios de detalle con levantamientos topográficos específicos para refinar la zonificación, especialmente en tramos con obras hidráulicas y alta complejidad geométrica.

La delimitación de las áreas con condición de amenaza y condición de riesgo se realizó a partir del mapa final de amenaza por fenómeno. Para las áreas con condición de amenaza, se llevó a cabo la intersección de las zonas clasificadas en amenaza alta y media con los polígonos correspondientes a zonas sin construcciones, apoyándose en la ortofoto del distrito del año 2024. Para las áreas con condición de riesgo, se realizó el cruce de las zonas clasificadas en amenaza alta con las áreas que presentan construcciones, identificadas a partir de imágenes aéreas del distrito del año 2024, la base catastral vigente y la exclusión de espacios verdes urbanos.

En ambos casos, al resultado obtenido se le superponen y sustraen los polígonos que cuentan con estudios de detalle, las zonas declaradas como de alto riesgo no mitigable y aquellos sectores donde el Departamento Administrativo de Planeación (DAP) y el Departamento Administrativo de Gestión del Riesgo de Desastres (DAGR) han definido obras estructurales de mitigación. Finalmente, con el propósito de garantizar la representatividad espacial y la pertinencia del análisis, se depuran los polígonos aislados cuya área sea inferior a 525 m².

Una vez se recibió la información elaborada por la Universidad EAFIT, el Distrito realizó un proceso de depuración de la capa correspondiente a las zonas con condición de amenaza. En este proceso se identificaron áreas que se encontraban al interior de suelos de protección o en espacio público existente y proyectado, las cuales no correspondían a la naturaleza de la definición de zonas con condición de amenaza, entendidas como aquellas áreas donde, en el marco de la revisión del POT, se propone su desarrollo.

Para el suelo urbano, posteriormente se realizó una revisión cartográfica supervisada, utilizando como referencia la ortofoto del año 2024, mediante la cual se efectuó la depuración y ajuste de los polígonos inicialmente identificados.

En relación con las zonas con condición de amenaza en suelo rural, se aplicó el mismo procedimiento de revisión y depuración cartográfica. Adicionalmente, se realizó el cruce con la capa de tratamientos, con el fin de identificar aquellas áreas con potencial de desarrollo. Como resultado, se evidenció que estas zonas se concentran principalmente en tres tipos de tratamiento: Consolidación Suburbana Nivel 1, Consolidación Suburbana Nivel 2 y Consolidación Suburbana Nivel 3.



Finalmente, en cumplimiento del párrafo del artículo 2.2.2.1.3.2.1.5 del Decreto 1077 de 2015, el cual establece la necesidad de identificar las zonas de amenaza media donde, en la revisión del POT, se propongan cambios en la densidad, estas deben ser categorizadas como zonas con condición de riesgo. Para su identificación y delimitación, se realizó el cruce entre los polígonos donde se propone cambio de densidad en suelo urbano y las áreas de amenaza alta y media para los diferentes fenómenos, lo que permitió definir y delimitar estas zonas dentro del territorio.

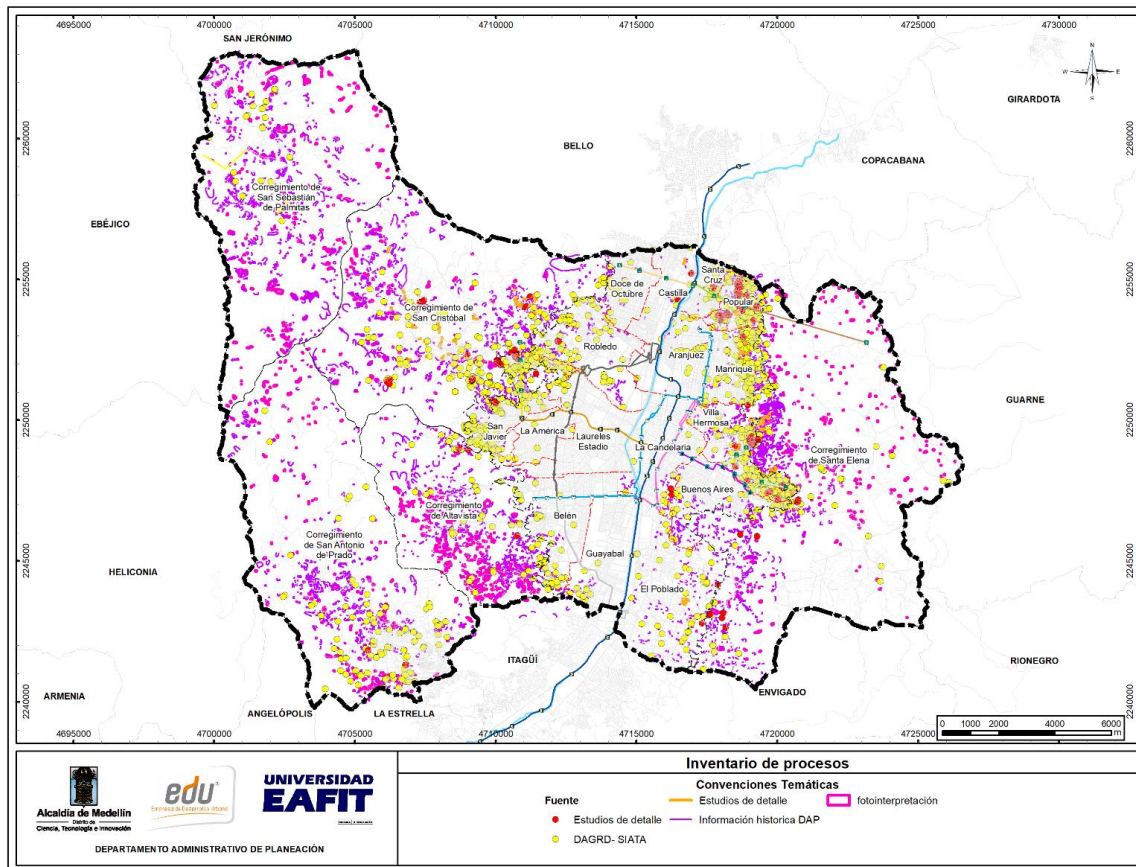
6.4.1.1. Inventario de eventos

De acuerdo con el estudio básico de amenaza elaborado por la Universidad EAFIT, la construcción del inventario de procesos morfodinámicos constituye un insumo fundamental para el desarrollo de los modelos de susceptibilidad por movimientos en masa, al representar la variable dependiente que permite identificar las condiciones bajo las cuales se han presentado eventos históricos y, por tanto, calibrar el modelo. Este inventario se estructuró a partir de la recopilación, depuración e integración de información proveniente de diversas fuentes institucionales y del análisis mediante fotointerpretación.

Se consolidaron registros provenientes del Distrito de Medellín, del Departamento Administrativo de Gestión del Riesgo de Desastres (DAGRD), Sistema de Alerta Temprana de Medellín y el Valle de Aburrá (SIATA), estudios geológico-geotécnicos y estudios de detalle, complementados con interpretación de imágenes satelitales, fotografías aéreas e incluyendo bases de datos generadas por el SIATA y el DAP. En total, se integraron más de 8.472 registros, correspondientes a eventos de movimientos en masa y procesos erosivos, representados en puntos y lineales como se observa en la Figura 9.



Figura 9. Mapa de inventario de eventos y procesos morfodinámicos.



Fuente: Estudio Básicos de Amenazas - Universidad EAFIT, 2025

De acuerdo con los registros levantados se identificó que el proceso que predomina son los deslizamientos, que constituyen el tipo de proceso más frecuente en todas las fuentes analizadas, seguidos por flujos y, en menor proporción, por caídas de rocas y procesos erosivos. Los registros provenientes del SIATA y del DAGRD indican que cerca del 90 % de los eventos corresponden a deslizamientos, mientras que los estudios geológico-geotécnicos y de detalle ratifican esta tendencia, con una alta presencia de deslizamientos activos, cicatrices y movimientos complejos.

A partir del ejercicio de fotointerpretación se identificaron aproximadamente 1.748 procesos morfodinámicos, de los cuales cerca del 76 % corresponden a deslizamientos, el 23 % a flujos y un porcentaje menor a procesos de reptación. Del total de eventos, más del 70 %

se clasifican como activos, lo que evidencia una alta susceptibilidad del territorio. Los sectores con mayor concentración de procesos corresponden principalmente a áreas del suroccidente del Distrito, como Altavista, La Limona, El Manzanillo y zonas aledañas.

Adicionalmente, se incorporaron eventos recientes identificados mediante fotointerpretación de ortomosaicos de alta resolución, asociados principalmente a deslizamientos y flujos generados durante episodios recientes de lluvias intensas. Estos eventos permitieron actualizar el inventario y fortalecer la representatividad espacial y temporal de la información, mejorando la base para la modelación de la susceptibilidad.

En conjunto, el inventario consolidado constituye una herramienta fundamental para el análisis de amenaza por movimientos en masa, al integrar información histórica, técnica y reciente, permitiendo una caracterización robusta de los procesos morfodinámicos que afectan al territorio y fortaleciendo la toma de decisiones en materia de gestión del riesgo y ordenamiento territorial.

De acuerdo con las diferentes fuentes recopilados de procesos se obtuvieron los siguientes registros:

Tabla 9. Fuente de información de procesos.

Fuente	Formato	No eventos	%
DAP-Distrito de Medellín	Línea	6.411	75,67%
DAGRD -SIATA	Punto	1.345	15,88%
Estudios de detalle	Línea	605	7,14%
Estudios Geológico - geotécnico	Punto	111	1,31%
Total general		8.472	100,00%

Fuente: Universidad EAFIT, 2025.

6.4.1. Resultados de la zonificación de amenazas

El estudio básico de amenazas integra la zonificación de la amenaza producto del estudio básico y los resultados de los estudios de amenaza y riesgo de detalle que se han desarrollado en el Distrito.

La amenaza por movimientos en masa es la de mayor extensión territorial del Distrito donde 37.639,66 ha se encuentra bajo algún grado de amenaza. El cambio más relevante a nivel general es el incremento considerable de las áreas clasificadas en amenaza alta y media, especialmente en suelo rural y urbano, lo que refleja una actualización metodológica con criterios más conservadores y una mayor precisión cartográfica en los Estudios Básicos.



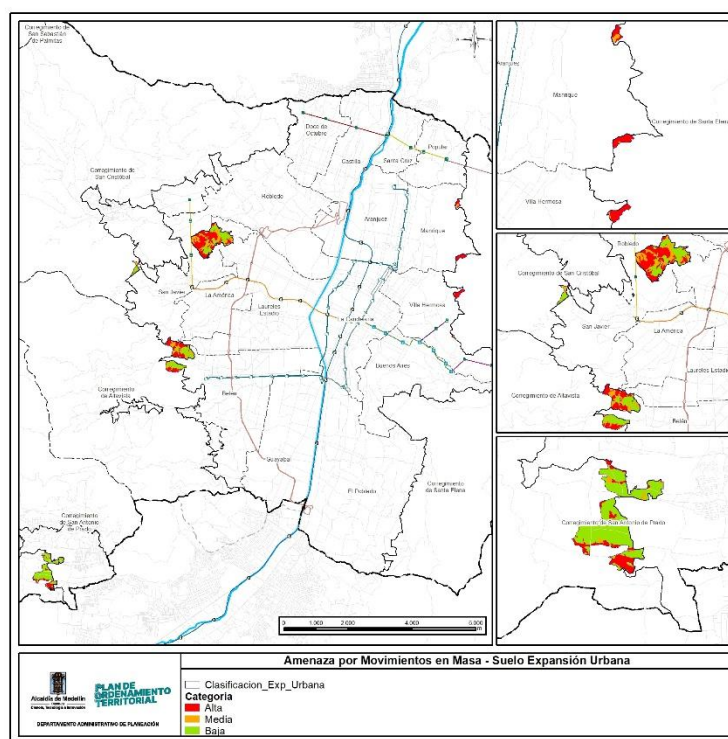
Alcaldía de Medellín
Distrito de
Ciencia, Tecnología e Innovación

6.4.2. Análisis de la amenaza por clasificación de suelo

6.4.2.1. Movimientos en masa

En el suelo de Expansión Urbana (175,32 ha totales), el área clasificada en amenaza alta por movimientos en masa pasa de 12,88 ha a 66,63 ha, lo que representa un incremento significativo respecto a la delimitación que se encontraba en el Acuerdo 48 de 2014. De manera complementaria, la categoría de amenaza baja se reduce en un 45 %, evidenciando un ajuste en la distribución interna de las categorías de amenaza como resultado de la actualización metodológica y el refinamiento cartográfico incorporado en los Estudios Básicos Figura 10.

Figura 10. Amenaza por movimientos en masa en el suelo de expansión urbana.



Fuente: DAP Distrito Especial de Medellín, 2025.

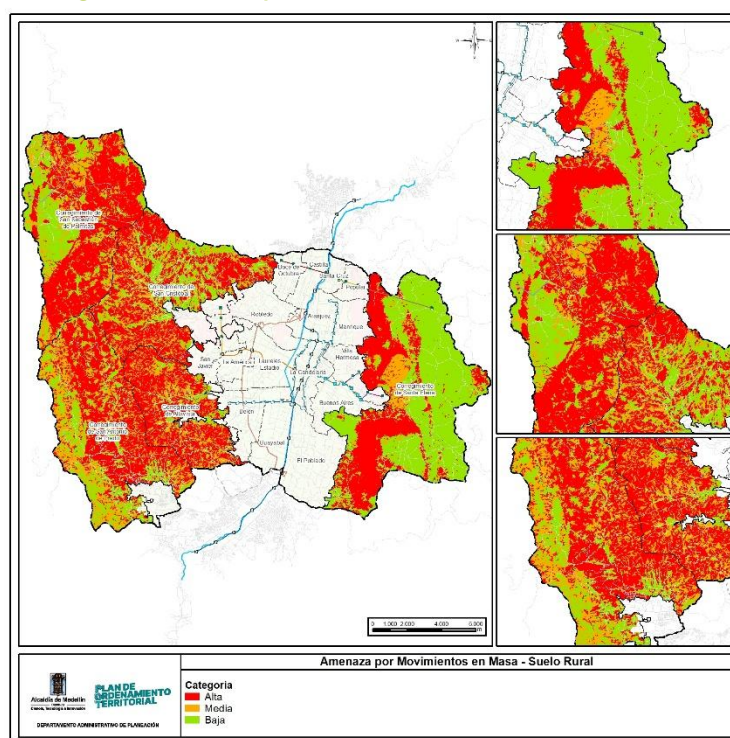
En el suelo Rural (26.304,40 ha totales), la amenaza alta aumenta, pasando de 2.379,57 ha a 12.430,75 ha. Esta variación refleja principalmente una mejora en la capacidad de



Alcaldía de Medellín
 Distrito de
 Ciencia, Tecnología e Innovación

identificación y delimitación de sectores de ladera con condiciones de inestabilidad y procesos erosivos, que no contaban con el mismo nivel de resolución en la cartografía adoptada en el Acuerdo 48 de 2014. El cambio obedece, por tanto, a una actualización técnica de la información y al avance metodológico para la modelación de este tipo de fenómenos Figura 11.

Figura 11. Amenaza por movimientos en masa en el suelo rural.



Fuente: DAP Distrito Especial de Medellín, 2025.

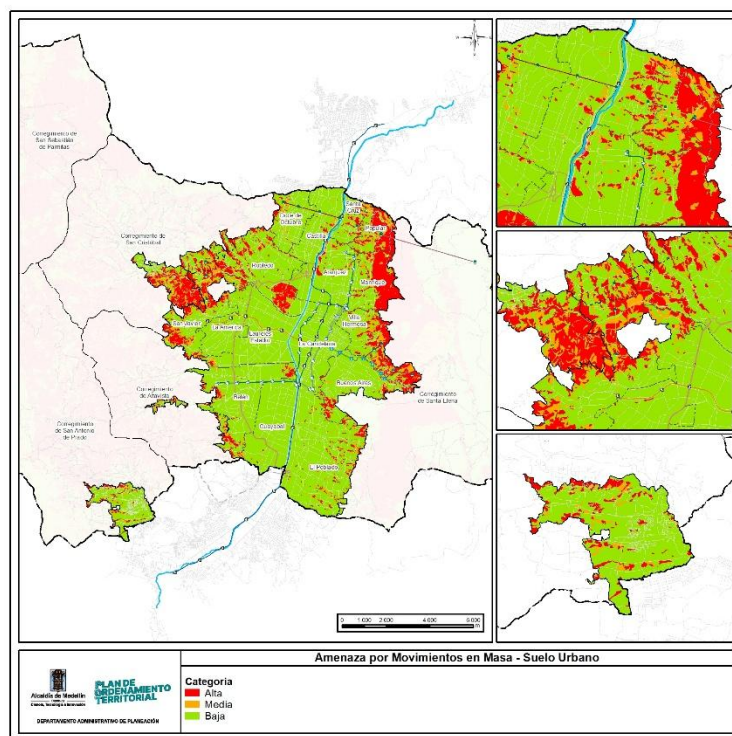
En el suelo Urbano (11.159,94 ha totales), la amenaza alta se incrementa, pasando de 628,44 ha a 1.525,21 ha. La amenaza media presenta una disminución del 11 %, mientras que la amenaza baja registra un aumento del 18 %, lo que sugiere una redistribución de áreas entre categorías a partir de los nuevos criterios técnicos aplicados Figura 12. Asimismo, la eliminación de la categoría “Muy Baja” en los Estudios Básicos responde a la adopción de un esquema de clasificación estandarizado en tres niveles (alta, media y baja), en concordancia con los lineamientos metodológicos vigentes y definidos por la norma nacional.



Alcaldía de Medellín
Distrito de
Ciencia, Tecnología e Innovación

2476
Versión 2, marzo 2026

Figura 12. Amenaza por movimientos en masa en el suelo urbano.



Fuente: DAP Distrito Especial de Medellín, 2025.

A continuación, se presenta el comparativo de las áreas de amenaza por movimientos en masa establecidas en el Acuerdo 48 de 2014 y las obtenidas a partir de los resultados del estudio básico.

Tabla 10. Comparativo de Amenaza por Movimientos en Masa según la clasificación del suelo (ha)

Clasificación del Suelo	Grado de Amenaza	POT Acuerdo 48 (ha)	Estudios Básicos (ha)	Variación %
Expansión Urbana	Alta	12.88	66.63	+417%
	Media	18.61	29.14	+57%
	Baja	143.83	79.55	-45%
Rural	Alta	2,379.57	12,430.75	+422%
	Media	2,084.80	4,937.50	+137%
	Baja	21,839.74	8,936.15	-59%
Urbano	Alta	628.44	1,525.21	+143%



Alcaldía de Medellín
Distrito de
Ciencia, Tecnología e Innovación

2477
Versión 2, marzo 2026

Clasificación del Suelo	Grado de Amenaza	POT Acuerdo 48 (ha)	Estudios Básicos (ha)	Variación %
	Media	671.95	599.45	-11%
	Baja	7,652.34	9,035.28	+18%
	Muy Baja	2,207.83	N/A	—

Fuente: DAP Distrito Especial de Medellín, 2025.

En relación con la amenaza por inundación, el área total delimitada pasa de 1.099,06 ha en el POT vigente a 1.006,63 ha en los Estudios Básicos. En el suelo de Expansión Urbana (1,86 ha frente a 0,93 ha del Acuerdo 48 de 2014), la extensión total se reduce en un 50 %. La categoría de amenaza alta presenta una disminución del 8 %, la amenaza media deja de registrarse en esta clase de suelo y se incorpora una pequeña superficie clasificada como amenaza baja, previamente no identificada. Estos cambios obedecen a una redistribución interna de categorías asociada a la precisión de la delimitación.

En el suelo Rural (340,02 ha frente a 215,54 ha del Acuerdo 48 de 2014), las áreas clasificadas como amenaza alta y media se reducen en un 31 % y 88 %, respectivamente, mientras que se incorpora una nueva categoría de amenaza baja (10,29 ha). Esta variación es consistente con una delimitación más ajustada de las llanuras de inundación y con la aplicación de criterios hidráulicos actualizados, que permiten discriminar con mayor detalle los niveles de afectación.

Para el suelo Urbano (757,18 ha frente a 790,15 ha) Figura 13, el área total presenta un leve incremento. La amenaza alta aumenta en un 68 %, pasando de 155,98 ha a 261,92 ha, y la amenaza baja se incrementa de 57,54 ha a 353,26 ha, mientras que la amenaza media disminuye. Esta redistribución entre categorías responde a la aplicación de nuevos criterios técnicos y a la mayor resolución de la modelación, lo que permite una identificación más diferenciada de los niveles de exposición en sectores urbanos consolidados.

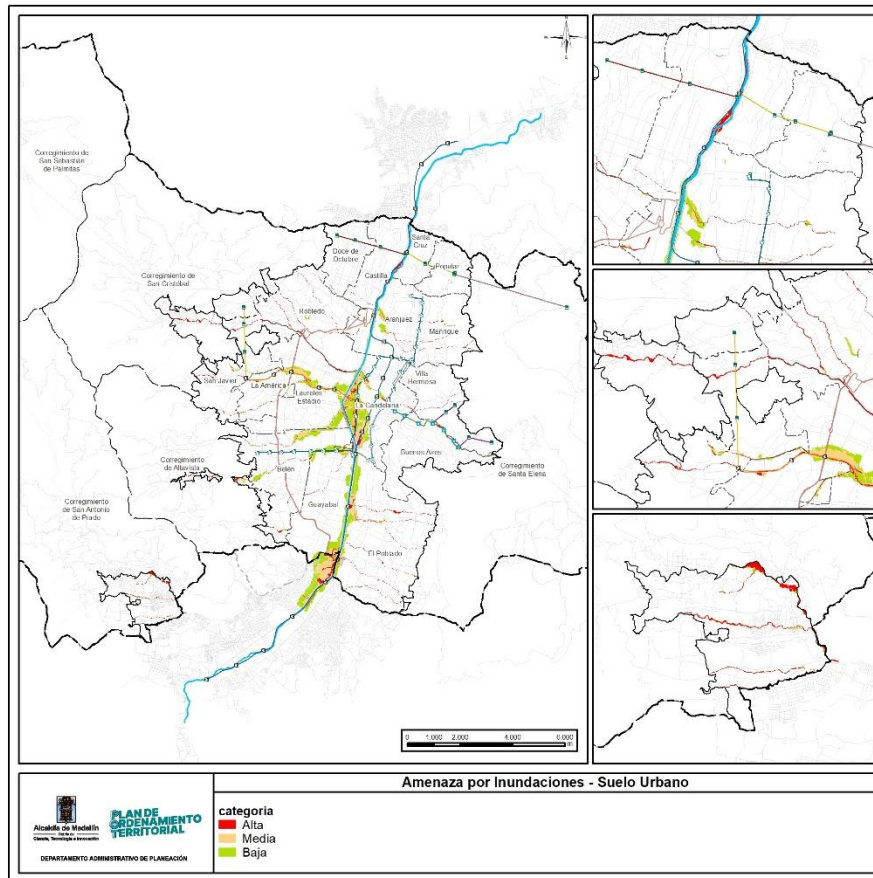


Tabla 11. Comparativo de Amenaza por Inundaciones según la clasificación del suelo (ha)

Clase de Suelo	Grado de Amenaza	POT (ha)	Acuerdo 48	Estudios (ha)	Básicos	Variación %
Expansión Urbana						
	Alta	1.01		0.93		-8%
	Media	0.61		N/A		-100%
Rural						
	Alta	289.00		199.06		-31%
	Media	50.19		6.20		-88%



Alcaldía de Medellín

Distrito de
Ciencia, Tecnología e Innovación

Clase de Suelo	Grado de Amenaza	POT (ha)	Acuerdo 48	Estudios Básicos (ha)	Variación %
Urbano	Baja	N/A		10.29	Nueva
	Alta	155.98		261.92	+68%
	Media	366.27		174.97	-52%
	Baja	57.54		353.26	+514%

Fuente: DAP Distrito Especial de Medellín, 2025.

En la amenaza por avenidas torrenciales, se observan variaciones sustantivas entre el POT adoptado mediante el Acuerdo 48 y los Estudios Básicos actualizados. Mientras el instrumento anterior reconocía únicamente la categoría de amenaza alta, con una extensión total de 413,31 ha, los Estudios Básicos incorporan una clasificación en tres niveles alta, media y baja alcanzando un total de 963,15 ha, lo que representa un incremento del 133 % en el área delimitada. Este cambio responde principalmente a un avance metodológico en la modelación hidrológica e hidráulica, que permite caracterizar con mayor detalle las zonas de influencia de eventos torrenciales y diferenciar niveles de intensidad y afectación.

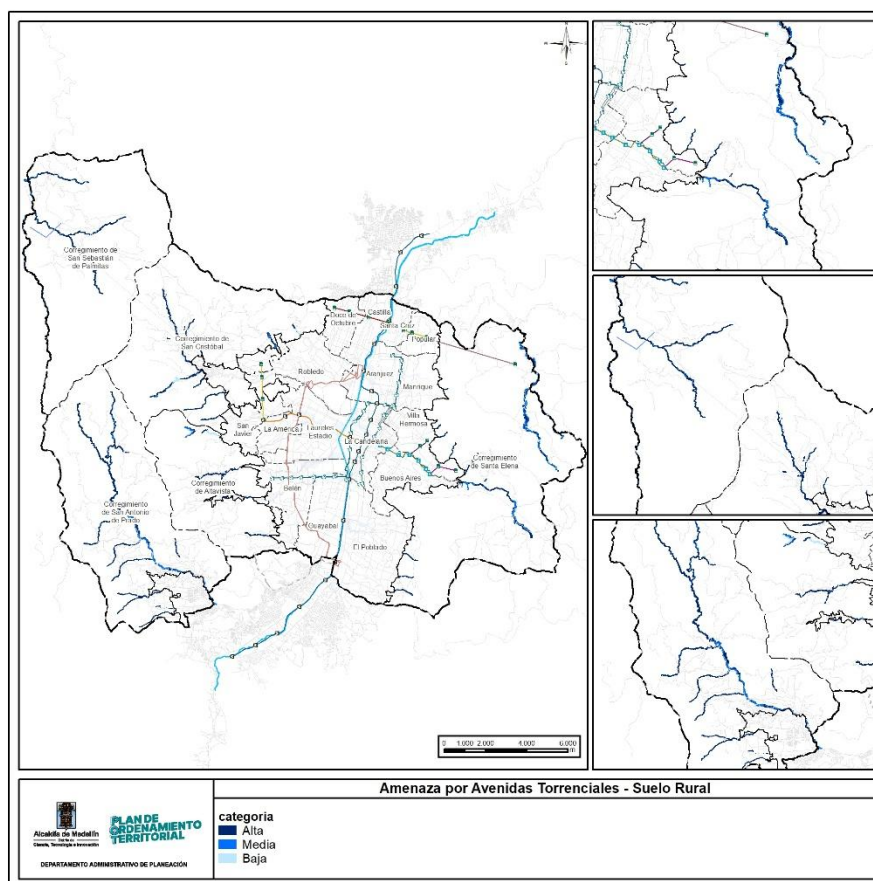


Alcaldía de Medellín
Distrito de
Ciencia, Tecnología e Innovación

En el suelo de Expansión Urbana, el área de amenaza alta pasa de 1,01 ha a 1,20 ha, lo que equivale a un incremento del 18 %. Adicionalmente, se incorporan 0,10 ha clasificadas en amenaza media y baja, categorías que no estaban previamente delimitadas.

En el suelo Rural Figura 14, la amenaza alta presenta una reducción del 13 %, pasando de 278,42 ha a 242,43 ha, variación asociada a ajustes en la delimitación de cuencas y en la definición de los umbrales hidráulicos. No obstante, se identifican 23,97 ha adicionales en categorías media y baja.

Figura 14. Amenaza por avenidas torrenciales en el suelo rural.



Fuente: DAP Distrito Especial de Medellín, 2025.

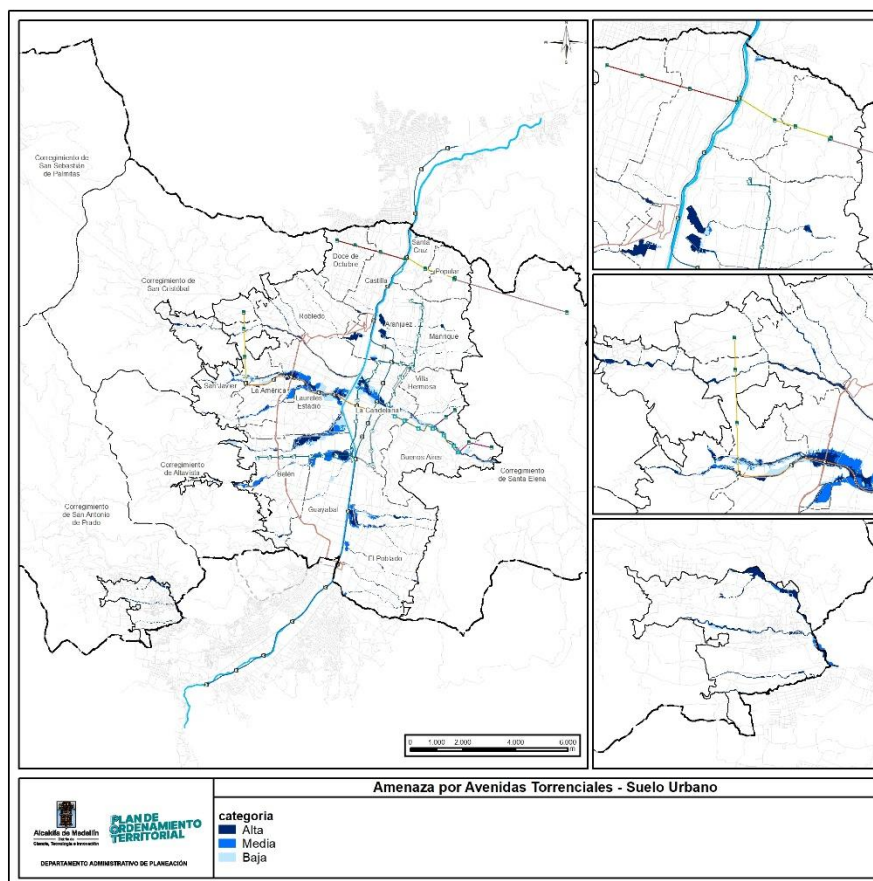


Alcaldía de Medellín

Distrito de
Ciencia, Tecnología e Innovación

En el suelo Urbano se registra la mayor variación relativa Figura 15. El área de amenaza alta aumenta en un 156 %, pasando de 133,88 ha a 343,09 ha, y se incorporan nuevas categorías de amenaza media (195,99 ha) y baja (156,36 ha), antes no contempladas en el Acuerdo 48 de 2014. En conjunto, el suelo urbano delimitado con algún nivel de amenaza por avenidas torrenciales pasa de 133,88 ha a 695,44 ha, esta ampliación obedece a una representación más completa de la dinámica torrencial.

Figura 15. Amenaza por avenidas torrenciales en el suelo urbano.



Fuente: DAP Distrito Especial de Medellín, 2025.



Alcaldía de Medellín
Distrito de
Ciencia, Tecnología e Innovación

Tabla 12. Comparativo de Amenaza por Avenidas Torrenciales según la clasificación de suelo (ha).

Clase de Suelo	Grado de Amenaza	POT Acuerdo 48 (ha)	Estudios Básicos (ha)	Variación %
Expansión Urbana	Alta	1.01	1.20	+18%
	Media	N/A	0,06	Nueva
	Baja	N/A	0.03	Nueva
Rural	Alta	278.42	242.43	-13%
	Media	N/A	10,9	Nueva
	Baja	N/A	13,02	Nueva
Urbano	Alta	133.88	343.09	+156%
	Media	N/A	195.99	Nueva
	Baja	N/A	156.36	Nueva

Fuente: DAP Distrito Especial de Medellín, 2025.

6.4.3. Resultados zonas con condición de riesgo

Las áreas con condición de riesgo (ACR), corresponden a las 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 Nacional 1077 de 2015, 2015).

De acuerdo con la Universidad EAFIT (2025), para realizar la codificación de las áreas en condición de riesgo se llevó a cabo el cruce con la clasificación del suelo y la división político-administrativa, utilizando los códigos de barrios y veredas del Departamento Administrativo de Planeación (DAP). Según esta metodología, el código se compone de una estructura alfanumérica de cinco a seis elementos, dependiendo del fenómeno analizado:

[Fenómeno] + [clasificación del suelo] + [Tipo] + [Comuna] + [Barrio/Vereda] + [Consecutivo]

Tabla 13. Estructura y Siglas para la Codificación de Áreas en Condición de Riesgo.

Elemento del Código	Sigla / Valor	Descripción del Componente
Fenómeno	(I) / (T)	Solo aplica para Inundación (I) y Avenida Torrencial (T). Si es Movimiento en Masa, este espacio queda vacío.
Clasificación del Suelo	UR	Suelo Urbano



Alcaldía de Medellín
Distrito de
Ciencia, Tecnología e Innovación

2483
Versión 2, marzo 2026

Elemento del Código	Sigla / Valor	Descripción del Componente
Tipo	CG	Suelo Urbano de Cabecera Corregimental (Altavista, San Antonio de Prado, San Cristóbal)
	SU	Suelo Suburbano
	EX	Suelo de Expansión
	RR	Suelo Rural
	R	Indica que el área corresponde a un riesgo
Ubicación	Código Numérico	Códigos oficiales según la división político-administrativa (Comuna y Barrio/Vereda del DAP)
Consecutivo	Número	Identificador único asignado a cada polígono específico

Fuente: Adaptado de Estudio Básicos de Amenazas - Universidad EAFIT, 2025

Dado que las áreas con condición de riesgo se definieron para cada una de las clases de suelo urbano, suburbano, rural y de expansión, a continuación, se describe su distribución según cada fenómeno amenazante.

La zonificación de las áreas con condición de riesgo por movimientos en masa permitió identificar su presencia en las distintas categorías de suelo del Distrito de Medellín: suelo rural, urbano, urbano corregimental y de expansión urbana. Este análisis posibilita reconocer los sectores donde la ocupación del territorio coincide con condiciones de amenaza, constituyendo un insumo fundamental para la gestión del riesgo y la planificación territorial.

En el suelo rural se identificaron 59 polígonos que abarcan 220,20 ha, asociados principalmente a asentamientos con presencia significativa de vivienda. El corregimiento de Santa Elena concentra la mayor extensión con 119,41 ha, seguido por Altavista (59,27 ha), San Cristóbal (47,50 ha) y San Antonio de Prado (12,42 ha). En el corregimiento de Palmitas no se identificaron áreas en esta condición.

En el suelo suburbano se registran 36,41 ha con condición de riesgo. Los polígonos El Llano (Santa Elena), Corazón – El Morro y Conexión Aburrá – Cauca presentan las mayores extensiones, con superficies que oscilan entre 11,06 ha y 15,73 ha. Le siguen los polígonos El Tesoro, Aguas Frías – San Pablo, La Aldea 2 y Pajarito, con áreas comprendidas entre 6,66 ha y 8,77 ha. Los polígonos restantes registran superficies inferiores a 4,63 ha.



www.medellin.gov.co

Centro Administrativo Distrital CAD
Calle 44 N° 52-165. Código Postal 50015
Línea de Atención a la Ciudadanía: (604) 44 44 144
Conmutador: (604) 385 55 55 Medellín - Colombia



CO17/7740



En el suelo urbano se identificaron 927 polígonos en condición de riesgo, con una extensión total de 445,44 ha. Las mayores concentraciones se localizan en las comunas de borde, donde las condiciones geomorfológicas del territorio incrementan la susceptibilidad frente a procesos de inestabilidad. Las comunas con mayor extensión de área identificada se presentan en la Tabla 14.

Tabla 14. Comunas con mayor extensión de área identificada (ha)

	Comuna	Área (ha)
3	Manrique	150,02
1	Popular	93,19
8	Villa Hermosa	88,61
7	Robledo	48,70
12	La América	49,46

Fuente: Adaptado de Estudio Básicos de Amenazas - Universidad EAFIT, 2025

En los centros poblados de los corregimientos se identificaron 86,31 ha en condición de riesgo, concentradas principalmente en San Cristóbal (62,05 ha), la cabecera corregimental de San Antonio de Prado (18,86 ha) y la cabecera corregimental de Altavista (5,40 ha).

En los suelos de expansión urbana se identificaron 43 polígonos en condición de riesgo que abarcan 18,38 ha. Las áreas con condición de riesgo se concentran principalmente en los polígonos de Altos de Calasanz (6,66 ha), La Florida (4,46 ha), Llanaditas (3,77 ha) y Versailles 2 (3,39 ha). Los polígonos El Noral, Eduardo Santos y Las Mercedes no registran áreas en esta condición.

Para las zonas con condición de riesgo por inundaciones y avenidas torrenciales en el suelo rural las áreas con condición de riesgo son menores y se concentran principalmente en los corregimientos de San Antonio de Prado y Santa Elena, donde se registran 3,91 ha y 0,5 ha de riesgo por inundación, respectivamente, y 3,23 ha y 1,06 ha por avenidas torrenciales. Por su parte, el suelo suburbano presenta una participación igualmente baja en términos de área, con valores que no superan 1,72 ha por inundación y 1,78 ha por avenidas torrenciales, concentrados principalmente en el sector central de Santa Elena.

La siguiente tabla presenta la distribución de las áreas con condición de riesgo por inundaciones y avenidas torrenciales, organizadas según clasificación del suelo, comuna o corregimiento y cuenca hidrográfica



Alcaldía de Medellín
Distrito de
Ciencia, Tecnología e Innovación

2485
Versión 2, marzo 2026

Tabla 15. Áreas con condición de riesgo en el suelo rural y suburbano del Distrito.

Clasificación del suelo	Comuna / Corregimiento	Cuenca	Área con condición de riesgo por inundación (ha)	Área con condición de riesgo por avenidas torrenciales (ha)
Rural	San Cristóbal (60)	Q. Agua Frías	0	0,31
		Q. La Arenera		
		Q. La García		
		Q. La Hueso		
		Q. La Iguana		
		Q. La Leonarda		
		Q. La Madera		
		Q. La Moñonga		
		Q. La Potrera		
		Q. La Puerta		
		Q. Potreritos		
		Q. Altavista		
	Altavista (70)	Q. Ana Díaz	0	0,23
		Q. La Guayaba		
		Q. La Guayabala		
		Q. La Picacha		
		Q. Doña María		
		Q. La Astillera		
		Q. La Candela		
		Q. La Chorrera San Antonio Prado		
	San Antonio de Prado (80)	Q. La Despensa	3,91	3,23
		Q. La Larga		
		Q. La Limona		
		Q. La Manguala		
		Q. La Mauala		
		Q. La Zorrita		
		Q. Minitas		
		Q. El Ahorcado		
	Santa Elena (90)	Q. El Ñato	0,5	1,06
		Q. El Rosario		
		Q. La Aguacatala		



Alcaldía de Medellín
Distrito de
Ciencia, Tecnología e Innovación

2486
Versión 2, marzo 2026

Clasificación del suelo	Comuna / Corregimiento	Cuenca	Área con condición de riesgo por inundación (ha)	Área con condición de riesgo por avenidas torrenciales (ha)
Suburbano		Q. La Castro		
		Q. La Escopetería		
		Q. La Honda		
		Q. La Hondita		
		Q. La Paulita		
		Q. La Presidenta		
		Q. La Rafita		
		Q. la Rafita - Chorro Hondo		
		Q. La Seca		
		Q. La Volcana		
		Q. Piedra Gorda		
		Q. Piedras Blancas		
		Q. Santa Elena		
		Q. Zuñiga		
Suburbano	Santa Elena, Sector Central	Q. Santa Elena	1,72	1,78
	Aguas Frías, San Pablo	Q. La Guayaba	0,21	0,43
	La Palma	Q. Potreritos	0	0,54
	Corazón El Morro	Q. Ana Díaz	0,08	0

Fuente: Adaptado del Estudio Básicos de Amenazas - Universidad EAFIT, 2025

El suelo urbano concentra la mayor proporción de las áreas con condición de riesgo por avenidas torrenciales. Se destacan valores significativos en varias comunas, particularmente en la Comuna 16 – Belén (26,73 ha), la Comuna 11 – Laureles (22,62 ha), la Comuna 10 – La Candelaria (17,61 ha), la Comuna 15 – Guayabal (15,22 ha) y la Comuna 14 – El Poblado (15,13 ha).

En relación con las inundaciones, las mayores extensiones en condición de riesgo también se localizan en suelo urbano. La Comuna 10 – La Candelaria registra el valor más alto con 29,41 ha, seguida por la Comuna 14 – El Poblado (7,81 ha), la Comuna 16 – Belén (4,21 ha) y la Comuna 11 – Laureles (3,11 ha).



Alcaldía de Medellín
Distrito de
Ciencia, Tecnología e Innovación

2487
Versión 2, marzo 2026

Por su parte, en el suelo urbano corregimental las áreas identificadas son considerablemente menores. Se destacan las cabeceras de San Antonio de Prado y Altavista, con 1,07 ha y 0,4 ha en condición de riesgo por inundación, y 2,61 ha y 0,77 ha por avenidas torrenciales, respectivamente.

La Tabla 16 presenta la distribución detallada de las áreas con condición de riesgo por inundaciones y avenidas torrenciales según clasificación del suelo urbano lo que permite comparar la exposición en cada comuna y corregimiento.

Tabla 16. Áreas con condición de riesgo en el suelo urbano y suelo urbano corregimental del Distrito.

Clasificación del suelo	Comuna / Corregimiento	Cuenca	Área con condición de riesgo por inundación (ha)	Área con condición de riesgo por avenidas torrenciales (ha)
Urbano	Comuna 1- Popular	Q. Cañaveral - El Zancudo	0,09	0,08
		Q. La Seca		
	Comuna 2- Santa Cruz	Q. La Seca	2,3	0,36
		Q. Cañaveral - El Zancudo		
	Comuna 3 - Manrique	Q. El Ahorcado		
		Q. La Bermejala	0,89	2,53
		Q. La Chorrera - El Molino		
		Q. La Honda		
		Q. La Hondita		
		Q. Canaveral - El Zancudo		
	Comuna 4 - Aranjuez	Q. El Ahorcado	1,89	16,21
		Q. La Bermejala		



Alcaldía de Medellín
Distrito de
Ciencia, Tecnología e Innovación

2488
Versión 2, marzo 2026

Clasificación del suelo	Comuna / Corregimiento	Cuenca	Área con condición de riesgo por inundación (ha)	Área con condición de riesgo por avenidas torrenciales (ha)
		Q. La Chorrera - El Molino		
		Q. La Honda		
		Q. La Cantera Ramal Sur		
	Comuna 5 - Castilla	Q. La Madera	1,49	10,97
		Q. La Quintana		
		Q. Malpaso		
	Comuna 6 – 12 de Octubre	Q. La Madera	0,51	0,63
		Q. La Quintana		
		Q. La García		
		Q. La Gómez		
		Q. La Iguana		
	Comuna 7 - Robledo	Q. La Moñonga	2,01	5,13
		Q. La Puerta - Borbollona		
		Q. La Quintana		
		Q. Malpaso		
		Q. El Ahorcado		
	Comuna 8 – Villa Hermosa	Q. El Ñato	1,89	1,58
		Q. La Castro		
		Q. La Rafita		



Alcaldía de Medellín
Distrito de
Ciencia, Tecnología e Innovación

2489
Versión 2, marzo 2026

Clasificación del suelo	Comuna / Corregimiento	Cuenca	Área con condición de riesgo por inundación (ha)	Área con condición de riesgo por avenidas torrenciales (ha)
		Q. la Rafita - Chorro Hondo		
		Q. Santa Elena		
	Comuna 9 – Buenos Aires	Q. Santa Elena	0,25	0
	Comuna 10 – La Candelaria	Q. El Ahorcado	29,41	17,61
		Q. Ana Díaz		
		Q. La Hueso		
	Comuna 11 - Laureles	Q. La Iguana	3,11	22,62
		Q. La Picacha		
		Q. Ana Díaz		
		Q. La Hueso		
	Comuna 12 – La América	Q. La Pelahueso	0	6,95
		Q. La Picacha		
		Q. Ana Díaz		
		Q. La Hueso		
	Comuna 13 – San Javier	Q. La Iguana	0,29	3,45
		Q. La Leonarda		
		Q. La Pelahueso		
		Q. La Aguacatala		
	Comuna 14 – El Poblado	Q. La Escopetería	7,81	15,13
		Q. La Paulita		



Alcaldía de Medellín
Distrito de
Ciencia, Tecnología e Innovación

2490
Versión 2, marzo 2026

Clasificación del suelo	Comuna / Corregimiento	Cuenca	Área con condición de riesgo por inundación (ha)	Área con condición de riesgo por avenidas torrenciales (ha)
Urbano Corregimental	Comuna 15 - Guayabal	Q. La Poblada		
		Q. La Presidenta		
		Q. La Volcana		
		Q. Zuñiga		
		Q. Altavista		
		Q. La Guayabala	1,04	15,22
	Comuna 16 -Belén	Q. Altavista		
		Q. La Guayabala	4,21	26,73
	Cabecera Altavista (70)	Q. La Picacha		
		Q. Altavista	0,4	0,77
	Cabecera San Antonio de Prado (80)	Q. Doña María		
		Q. La Cañada		
		Q. La Limona	1,07	2,61
		Q. La Manguala		
		Q. La Mauala		

Fuente: Adaptado del Estudio Básicos de Amenazas - Universidad EAFIT, 2025

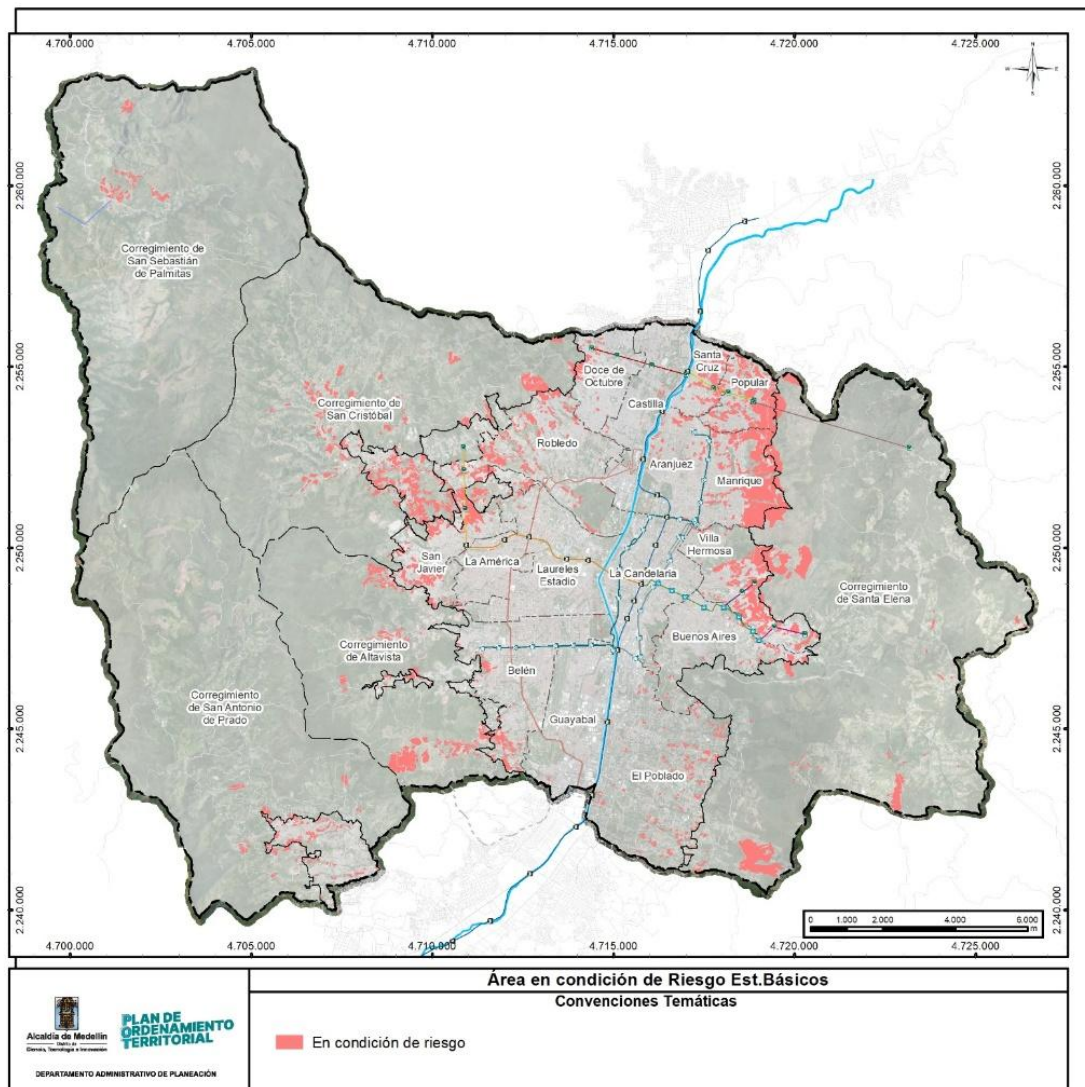
Las áreas identificadas en condición de riesgo presentan diferencias en su magnitud según el tipo de fenómeno. Los movimientos en masa concentran la mayor extensión, con 1.043,3 ha, lo que corresponde aproximadamente al 72,4 % del total de áreas con condición de riesgo. En el caso de las avenidas torrenciales, 257,5 ha se encuentran en condición de riesgo, equivalentes a cerca del 17,9 % del total. Por su parte, las inundaciones registran 141,2 ha, que representan aproximadamente el 9,8 % de las áreas identificadas.



Alcaldía de Medellín
Distrito de
Ciencia, Tecnología e Innovación

El siguiente mapa presenta la distribución espacial de las áreas en condición de riesgo por movimientos en masa, avenidas torrenciales e inundaciones al interior del Distrito (Figura 16).

Figura 16. Zonas con condición de riesgo del Distrito.



Fuente: DAP Distrito Especial de Medellín, 2025.



Alcaldía de Medellín
Distrito de
Ciencia, Tecnología e Innovación

De acuerdo con el estudio básico de amenazas (Universidad EAFIT, 2025), en las áreas con condición de riesgo del Distrito se realizó un proceso de priorización de polígonos, considerando como criterio principal el número de construcciones localizadas en cada área. Para este análisis se utilizó la base catastral disponible a enero de 2025; sin embargo, es importante señalar que esta información no incorpora la totalidad de los asentamientos, por lo que algunos sectores pueden registrar valores bajos o nulos de construcciones pese a presentar ocupación efectiva.

La priorización permitió identificar los polígonos con mayor número de construcciones y mayor extensión de área afectada, mientras que los demás polígonos se caracterizan de manera complementaria. En estos anexos se reportan algunos polígonos con “0” construcciones, lo cual se explica, en la mayoría de los casos, porque corresponden a asentamientos informales que no se encuentran registrados en la base catastral utilizada.

Para el caso particular de inundaciones y avenidas torrenciales, la priorización se concentra principalmente en polígonos localizados en suelo urbano dentro de las principales cuencas, donde las variaciones de pendiente y la insuficiencia de obras hidráulicas generan zonas de amenaza alta de extensión significativa en las partes bajas de las cuencas, coincidiendo con sectores urbanos consolidados.

Adicionalmente, se priorizaron polígonos localizados en suelo rural, los cuales corresponden en su mayoría a asentamientos informales para los que no se cuenta con información del número de construcciones debido a la ausencia de actualización catastral en estas zonas. En estos casos, la priorización se realizó con base en la extensión del área en condición de riesgo, con el fin de identificar los sectores rurales que requieren mayor atención en el marco de la gestión del riesgo.

En este sentido, la priorización de las áreas con condición de riesgo se desarrolla en la Memoria Justificativa de la revisión del Plan de Ordenamiento Territorial, donde se presentan los polígonos priorizados como soporte para la orientación de estudios de detalle y la definición de acciones de intervención en el marco de la gestión del riesgo.

6.4.1. Resultados zonas con condición de amenaza

El Decreto 1077 de 2015 define las áreas con condición de amenaza (ACA) como las zonas o áreas del distrito 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 (parágrafo 1 del artículo 2.2.2.1.3.1.3). Cabe anotar que, la delimitación y zonificación de



estas áreas no se llevó a cabo en la incorporación de la gestión del riesgo de desastres en la revisión de largo plazo del POT del Acuerdo 48 de 2014.

De acuerdo con la Universidad EAFIT (2025), la delimitación de las zonas con condición de amenaza se llevó a cabo a partir de la zonificación de amenazas por movimiento en masa, inundación y avenida torrencial sobre las que se realizó la intersección de las zonas de amenaza alta y media con los polígonos de zonas sin construcciones (zonas verdes) y apoyados de la ortofoto del distrito del año 2024, a este resultado se le superponen y eliminan los polígonos con estudio de detalle, zona de alto riesgo no mitigables y algunos polígonos con obras estructurales de mitigación definidas por el Departamento Administrativo de planeación (DAP) y el Departamento Administrativo de Gestión de Riesgo de Desastres DAGRD. Finalmente, se depuraron los polígonos aislados que cubren un área inferior a 525 m² (área mínima cartografiable).

La codificación de las áreas en condición de amenaza se realizó sobre la base de la clasificación del suelo y la división político-administrativa (códigos de barrios y veredas según DAP). El código se compone de una estructura alfanumérica que se compone de cinco a seis elementos según el fenómeno (ver Tabla 13):

[Fenómeno] + [clasificación del suelo] + [Tipo] + [Comuna] + [Barrio/Vereda] + [Consecutivo]

Dado que las áreas con condición de amenaza se definieron para cada una de las clases de suelo (urbano, suburbano y expansión), a continuación, se describe la distribución de estas áreas en las diferentes clases del suelo según cada fenómeno amenazante.

Suelo suburbano

La distribución de las áreas por condición de amenaza para cada fenómeno amenazante para el suelo suburbano según comuna o corregimiento se presenta en la Tabla 17.

Las áreas con condición de amenaza por movimiento en masa en el suelo suburbano tienen mayor representatividad en los polígonos de Pedregal Alto, La Aldea, La Aldea 2 y San José de Manzanillo, con rangos que oscilan entre 32,56 ha y 37,25 ha; Los polígonos de Conexión Aburrá – Cauca y El Corazón - El Morro presentan áreas de 20,94 y 24,67 ha respectivamente; los polígonos La Loma, La Florida, Palmitas Central y Aguas Frías – San Pablo presentan áreas que oscilan entre 10,11 y 13,31 ha, los demás polígonos presentan áreas inferiores a las 8,26 ha en esta categoría. Por lo que se presentan mayores áreas en los corregimientos de San Sebastián de Palmitas, San Cristóbal y Altavista.



Para las áreas con condición de amenaza por inundación en el suelo suburbano los polígonos de Conexión Aburrá – Cauca, Aguas Frías – San Pablo, La Palma y Corazón El Morro son los que presentan mayor área, con rangos de 5,82 ha, 2,69 ha, 2,24 ha y 1,98 ha, respectivamente; los demás polígonos presentan áreas inferiores a las 1,46 ha en esta categoría. Por su parte, los polígonos Santa Elena Central, Mazo, La Palma, San José de Manzanillo, Pajarito y La Florida, son los que presentan mayor área con condición de amenaza por avenidas torrenciales, con rangos entre 1,97 ha, y 1,02 ha, los demás polígonos presentan áreas inferiores a 0,85 ha.

Tabla 17. Áreas con condición de amenaza en el suelo suburbano del Distrito

ID	Corregimiento / Comuna	Movimiento en Masa (ha)	Avenida Torrencial (ha)	Inundación (ha)
07	Robledo (Suburbano)	0.09	-	-
50	San Sebastián de Palmitas	83.95	0.60	0.49
60	San Cristóbal	80.02	6.08	10.08
70	Altavista	69.95	2.18	6.28
80	San Antonio de Prado	16.17	1.02	0.86
90	Santa Elena	40.40	3.87	3.68
Total	Total General	290.57	13.75	21.39

Fuente: DAP Distrito Especial de Medellín, 2025.

Suelo urbano

La distribución de las áreas por condición de amenaza para cada fenómeno amenazante para el suelo urbano según comuna o corregimiento se presenta en la Tabla 18.

En el suelo urbano la comuna 7 es la que presenta un área con condición de amenaza por movimiento en masa de mayor extensión con 169,27 ha, seguida de las comunas 14, 16, 3, 8, 9 y 13 con áreas de 65,46 ha, 49,47 ha, 49,43 ha, 46,43 ha, 42,67 ha y 40,21ha



respectivamente. La comuna 1 y 5 presentan 17,52 ha y 13,68 ha en esta condición y las comunas 2, 4, 6, 10, 11, 12 y 15 no superan las 10 ha.

Por su parte la comuna 14 es la que presenta un área con condición de amenaza por inundación con mayor extensión con 20,86 ha, seguida de las comunas 7, 16, 11, 13 y 12 con áreas de 18,04 ha, 16,26 ha, 13,00 ha, 8,26 ha y 7,74 ha respectivamente. El restante de las comunas tiene áreas menores a 5,73 ha. Igualmente, la comuna 14 es la que presenta un área con condición de amenaza por avenidas torrenciales con mayor extensión con 30,69 ha, seguida de las comunas 11, 16, 7, 12, 15 y 13 con áreas de 26,23 ha, 24,75 ha, 14,64 ha, 13,80 ha, 11,45 ha y 7,96 ha respectivamente. El restante de las comunas tiene áreas menores a 3,83 ha.

Tabla 18. Áreas con condición de amenaza en el suelo urbano del Distrito

ID	Comuna	Movimiento en Masa (ha)	Avenida Torrencial (ha)	Inundación (ha)
01	Popular	17.52	1.06	0.86
02	Santa Cruz	6.93	0.29	0.16
03	Manrique	49.43	3.83	3.14
04	Aranjuez	7.53	2.55	1.26
05	Castilla	13.68	1.36	1.17
06	Doce de Octubre	7.55	0.50	0.35
07	Robledo	169.27	14.64	18.04
08	Villa Hermosa	46.43	2.18	3.98
09	Buenos Aires	42.67	0.62	5.28
10	La Candelaria	2.07	2.97	1.34



ID	Comuna	Movimiento en Masa (ha)	Avenida Torrencial (ha)	Inundación (ha)
11	Laureles- Estadio	9.77	26.23	13.00
12	La América	4.37	13.80	7.74
13	San Javier	40.21	7.96	8.26
14	El Poblado	65.46	30.69	20.86
15	Guayabal	4.79	11.45	5.73
16	Belén	49.47	24.75	16.26
Total	Total General	537.12	144.90	107.44

Fuente: DAP Distrito Especial de Medellín, 2025.

Suelo urbano corregimental

La distribución de las áreas por condición de amenaza para cada fenómeno amenazante para el suelo urbano corregimental se presenta en la Tabla 19.

El Corregimiento de San Cristóbal es el que presenta la mayor área de su territorio en condición de amenaza por movimiento en masa con 130,62 ha, seguido de San Antonio de Prado con 30,86 ha y Altavista con 4,07 ha.

En cuanto a los corregimientos, el corregimiento de San Antonio es la que presenta la mayor área de su territorio en condición de amenaza por inundación con 12,05 ha, seguido de San Cristóbal con 4,20 ha y Altavista con 2,51 ha. Igualmente, la cabecera del Corregimiento de San Antonio es la que presenta la mayor área de su territorio en condición de amenaza por avenidas torrenciales con 15,43 ha, seguido de San Cristóbal con 4,41 ha y Altavista con 1,64 ha.



Tabla 19. Áreas con condición de amenaza en el suelo urbano corregimental del Distrito

ID	Corregimiento	Movimiento en Masa (ha)	Avenida Torrencial (ha)	Inundación (ha)
50	San Sebastián de Palmitas	-	-	2.51
60	San Cristóbal	130.62	4.41	4.20
70	Altavista	4.07	1.64	1.89
80	San Antonio de Prado	30.86	15.34	12.05
90	Santa Elena	-	-	5.27
Total	Total General	165.55	21.39	25.92

Fuente: DAP Distrito Especial de Medellín, 2025.

Suelo de expansión

La distribución de las áreas por condición de amenaza para cada fenómeno amenazante para el suelo urbano según comuna o corregimiento se presenta en la Tabla 20.

De los nueve polígonos de expansión, solo seis presentan áreas en condición de amenaza por movimiento en masa, siendo Altos de Calasanz el que mayor área tiene en esta condición con 34,27 ha, seguido por el polígono de El Noral que tiene la totalidad del área con condición de amenaza de 20,10 ha; los otros 3 polígonos presentan ACA menores de 6,3 ha.

En cuanto a las áreas con condición de amenaza por inundación y avenida torrencial, solo tres presentan áreas en condición de amenaza por inundación, siendo La Florida el que mayor área tiene en esta condición con 0,54 ha, seguido por el polígono de El Noral que tiene la totalidad del área con condición de amenaza de 0,34 ha; y Eduardo Santos con 0,04 ha.



Alcaldía de Medellín
Distrito de
Ciencia, Tecnología e Innovación

2498
Versión 2, marzo 2026

Tabla 20. Áreas con condición de amenaza en el suelo de expansión del Distrito

ID	Corregimiento	Movimiento en Masa (ha)	Avenida Torrencial (ha)	Inundación (ha)
60	San Cristóbal	35.40	0.04	0.04
70	Altavista	26.44	0.06	0.34
80	San Antonio de Prado	5.63	0.65	0.54
Total	Total General	67.57	0.76	0.93

Fuente: DAP Distrito Especial de Medellín, 2025.

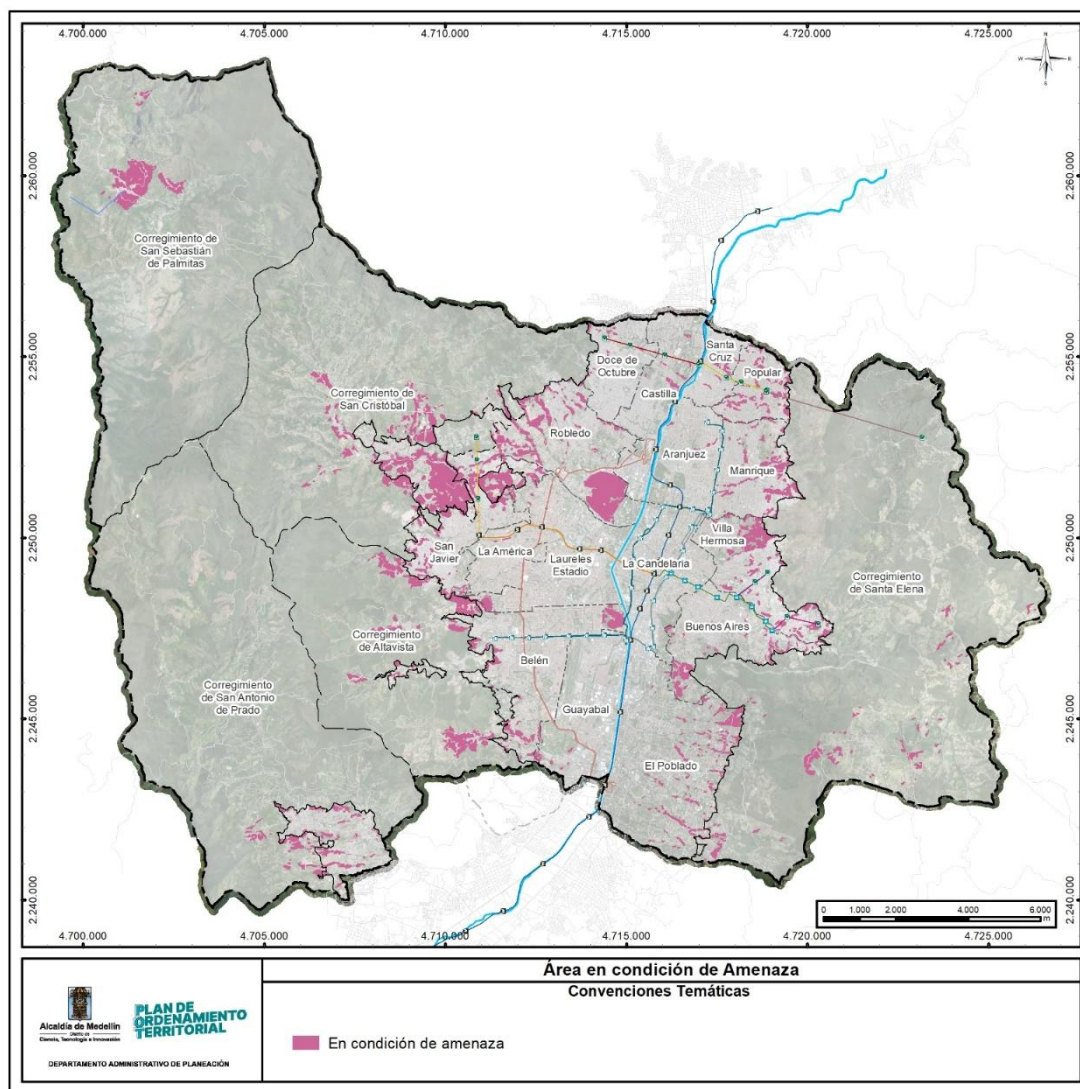
El siguiente mapa presenta la distribución espacial de las áreas en condición de amenaza por movimientos en masa, avenidas torrenciales e inundaciones al interior del Distrito (17).



Alcaldía de Medellín
Distrito de
Ciencia, Tecnología e Innovación

2499
Versión 2, marzo 2026

Figura 17. Zonas con condición de amenaza del Distrito.



Fuente: DAP Distrito Especial de Medellín, 2025.

En la distribución de las áreas en condición de amenaza predominan las asociadas con movimientos en masa en todas las clases de suelo con un total de 1.060,81 ha, representando la mayor proporción de hectáreas afectadas en el territorio. El suelo urbano se destaca como la categoría con mayor superficie bajo esta condición. Por su parte, se destaca la distribución de las áreas con condición de amenaza por inundación y avenida



www.medellin.gov.co

Centro Administrativo Distrital CAD
Calle 44 N° 52-165. Código Postal 50015
Línea de Atención a la Ciudadanía: (604) 44 44 144
Conmutador: (604) 385 55 55 Medellín - Colombia



CO17/7740



torrencial con 155, 68 y 180,8 ha respectivamente, predominando en suelos urbanos y corregimentales.

Es importante resaltar que las áreas con condición de amenaza definidas en los estudios básicos de amenazas serán depuradas por el DAP para la memoria justificativa, teniendo en cuenta los suelos de protección y los cambios en los usos del suelo que apliquen para posibles desarrollos.

6.4.2. Medidas de intervención

A partir de los estudios básicos de amenazas y los estudios detallados se definieron medidas de intervención que contribuyen al desarrollo seguro del distrito, a partir de su transversalización a los diferentes subsistemas del POT. Las medidas propuestas por los estudios básicos son principalmente de carácter prospectivo, es decir, para prevenir el riesgo futuro por lo que establecen restricciones y la obligación de realizar análisis de riesgo específicos previo a diferentes desarrollos. Mientras que, las medidas de los estudios detallados son de carácter correctivo puesto que buscan reducir el riesgo actual, a partir de la ejecución de las obras de mitigación propuestas.

Se resalta por ejemplo que el desarrollo o densificación en zonas de amenaza alta o condición de riesgo están condicionados a la ejecución de estudios y obras que garanticen la seguridad, prohibiéndose la ocupación en áreas con amenaza de inundación por periodos de 100 años o avenidas torrenciales sin previa validación técnica. Además, en los planes parciales, la zonificación detallada prevalece sobre el estudio básico, exigiendo siempre una evaluación prospectiva del riesgo antes de autorizar cualquier ocupación o adecuación urbanística.

Respecto a las zonas de riesgo identificado mediante estudios de detalle, el manejo varía según su capacidad de intervención: en el riesgo alto mitigable se permiten actuaciones urbanísticas solo tras ejecutar las obras de mitigación y monitoreo pertinentes, mientras que en el riesgo no mitigable se prohíbe el desarrollo y se priorizan los programas de reasentamiento. No obstante, se permiten excepciones para proyectos de infraestructura estratégica o servicios públicos vitales siempre que cuenten con estudios de riesgo detallados y conceptos técnicos favorables. Finalmente, para las áreas de riesgo medio, la normativa permite la consolidación urbana y prestación de servicios convencionales una vez cumplidas las recomendaciones técnicas, siempre que se verifique que las condiciones geológicas e hidrológicas iniciales se mantienen vigentes antes de iniciar cualquier intervención.



Alcaldía de Medellín
Distrito de
Ciencia, Tecnología e Innovación

2501
Versión 2, marzo 2026

Bibliografía

- Área Metropolitana del Valle de Aburrá. (2014). *Acuerdo Metropolitano No. 48 de 2014: Por medio del cual se adopta la revisión del Plan Integral de Desarrollo Metropolitano 2008–2020*. Medellín, Colombia.
- Área Metropolitana del Valle de Aburrá (AMVA). (2018). *Plan Bio 2030: Integración territorial y sostenibilidad ambiental*. Medellín, Colombia.
- Área Metropolitana del Valle de Aburrá (AMVA). (2020). *Guía para la integración de la Estructura Ecológica Principal (EEP) en el ordenamiento territorial*. Medellín, Colombia.
- Área Metropolitana del Valle de Aburrá (AMVA). (2021). *Informe de seguimiento del Plan de Gestión Ambiental Regional*. Medellín, Colombia.
- Área Metropolitana del Valle de Aburrá (AMVA). (2022a). *Plan de Gestión Ambiental Regional (PGAR) 2020–2031*. Medellín, Colombia.
- Área Metropolitana del Valle de Aburrá (AMVA). (2022b). *Informe de Estado del Medio Ambiente 2022*. Medellín, Colombia.
- Área Metropolitana del Valle de Aburrá (AMVA). (2023). *Estrategia de adaptación al cambio climático para el Valle de Aburrá*. Medellín, Colombia.
- Alcaldía de Medellín. (2014). *Acuerdo Municipal 48 de 2014: Por el cual se adopta la revisión y ajuste del Plan de Ordenamiento Territorial de Medellín*. Medellín, Colombia.
- Alcaldía de Medellín. (2017). *Documento técnico de soporte del POT: Memorias justificativas*. Medellín, Colombia.
- Alcaldía de Medellín. (2019). *Plan de desarrollo 2020–2023: Medellín futuro*. Medellín, Colombia.
- Alcaldía de Medellín. (2020). *Informe de seguimiento al Plan de Ordenamiento Territorial (POT)*. Medellín, Colombia.
- Alcaldía de Medellín. (2022). *Informe de gestión 2022*. Medellín, Colombia.
- Alcaldía de Medellín. (2023). *Plan de desarrollo 2024–2027: Medellín, distrito de innovación y vida*. Medellín, Colombia.



Alcaldía de Medellín
Distrito de
Ciencia, Tecnología e Innovación

2502
Versión 2, marzo 2026

- Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE). (2018). *Censo Nacional de Población y Vivienda*. Bogotá, Colombia.
- Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE). (2022). *Proyecciones de población municipal 2018–2035*. Bogotá, Colombia.
- Departamento Administrativo de Planeación (DAP). (2014). *Documento técnico de soporte del POT: Diagnóstico general*. Medellín, Colombia.
- Departamento Administrativo de Planeación (DAP). (2016). *Evaluación del componente urbano del POT de Medellín*. Medellín, Colombia.
- Departamento Administrativo de Planeación (DAP). (2021). *Informe de seguimiento al POT 2014–2020*. Medellín, Colombia.
- Departamento Administrativo de Planeación (DAP). (2023). *Propuesta de lineamientos para la revisión general del POT 2023–2035*. Medellín, Colombia.
- Departamento Administrativo de Planeación (DAP). (2024). *Informe de seguimiento y evaluación del POT Medellín: Vigencia 2014–2023*. Medellín, Colombia.
- Área Metropolitana del Valle de Aburrá (AMVA) & Alcaldía de Medellín. (2019). *Plan Bio 2030: Integración territorial y sostenibilidad ambiental*. Medellín, Colombia.
- Corporación Autónoma Regional del Centro de Antioquia (CORANTIOQUIA). (2019). *Diagnóstico ambiental del Valle de Aburrá*. Medellín, Colombia.
- Corporación Autónoma Regional del Centro de Antioquia (CORANTIOQUIA). (2022). *Plan de acción 2020–2023*. Medellín, Colombia.
- Departamento Nacional de Planeación (DNP). (2019). *Documento CONPES 3918: Política Nacional de Edificaciones Sostenibles*. Bogotá, Colombia.
- Departamento Nacional de Planeación (DNP). (2022). *Documento CONPES 4075: Política Nacional de Sostenibilidad Urbana*. Bogotá, Colombia.
- Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio (MVCT). (2018). *Política Nacional de Espacio Público*. Bogotá, Colombia.
- Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio (MVCT). (2021). *Política Nacional de Vivienda y Hábitat*. Bogotá, Colombia.



Alcaldía de Medellín
Distrito de
Ciencia, Tecnología e Innovación

2503
Versión 2, marzo 2026

- Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible. (2018). *Política Nacional para la Gestión Integral del Recurso Hídrico*. Bogotá, Colombia.
- Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible. (2020). *Estrategia Nacional de Economía Circular*. Bogotá, Colombia.
- Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible. (2022). *Guía para la formulación de Planes de Acción Ambiental Regional (PAAR)*. Bogotá, Colombia.
- Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación. (2021). *Política Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación 2022–2031*. Bogotá, Colombia.
- Ministerio de Cultura. (2019). *Política Nacional de Cultura 2019–2030*. Bogotá, Colombia.
- Ministerio de Educación Nacional. (2019). *Lineamientos de educación ambiental escolar*. Bogotá, Colombia.
- Ministerio de Transporte. (2021). *Política Nacional de Movilidad Urbana Sostenible*. Bogotá, Colombia.
- ONU-Hábitat. (2016). *Nueva Agenda Urbana*. Quito, Ecuador.
- ONU-Hábitat. (2020). *Reporte Mundial sobre las Ciudades 2020: El valor de la sostenibilidad urbana*. Nairobi, Kenia.
- Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD). (2021). *Informe de Desarrollo Humano 2021–2022*. Nueva York, EE. UU.
- Secretaría de Medio Ambiente de Medellín. (2022). *Estrategia de infraestructura verde y biodiversidad urbana*. Medellín, Colombia.
- Secretaría de Movilidad de Medellín. (2023). *Plan Maestro de Movilidad Sostenible 2030*. Medellín, Colombia.
- Universidad Nacional de Colombia, Sede Medellín. (2020). *Atlas ambiental de Medellín*. Medellín, Colombia.
- Universidad Pontificia Bolivariana (UPB). (2022). *Indicadores de sostenibilidad urbana: Medellín y su región metropolitana*. Medellín, Colombia.
- Congreso de Colombia. (1989). *Ley 9 de 1989: Por la cual se dictan normas sobre planes de desarrollo municipal, compraventa y expropiación de bienes y se dictan otras disposiciones*. Bogotá, Colombia.



Alcaldía de Medellín
Distrito de
Ciencia, Tecnología e Innovación

2504
Versión 2, marzo 2026

- Congreso de Colombia. (1997). *Ley 388 de 1997: Por la cual se modifica la Ley 9 de 1989 y la Ley 3 de 1991 y se dictan otras disposiciones sobre ordenamiento territorial*. Bogotá, Colombia.
- Congreso de Colombia. (2023). *Ley 2286 de 2023: Por medio de la cual se declara a Medellín Distrito Especial de Ciencia, Tecnología e Innovación y se dictan otras disposiciones*. Bogotá, Colombia.
- Departamento Administrativo de Planeación (DAP). (2025). *Informe de seguimiento y evaluación del POT Medellín: Vigencia de mediano plazo (2015–2023)*. Medellín, Colombia: Alcaldía de Medellín.
- Instituto de Estudios Regionales (INER) – Universidad de Antioquia. (2014). *Plan especial de salvaguardia de la manifestación cultural silletera*. Medellín, Colombia: Secretaría de Cultura Ciudadana de Medellín.
- Instituto Social de Vivienda y Hábitat de Medellín (ISVIMED). (2019). *Plan estratégico habitacional de Medellín 2030*. Medellín, Colombia.
- Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt. (2020). *Guía para la integración de las soluciones basadas en la naturaleza en la planificación urbana: Primera aproximación para Colombia*. Bogotá, Colombia. ISBN 978-958-49-0364-8.
- Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible. (2014). *Resolución 2087 de 2014*. Bogotá, Colombia.
- Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible. (2022). *Orientaciones para la definición y actualización de las determinantes ambientales por parte de las autoridades ambientales y su incorporación en los planes de ordenamiento territorial*. Bogotá, Colombia.
- Ministerio del Interior, Grupo de Enfoque de Género y Diversidad. (2014). *Guía para transversalizar el enfoque de género y diversidad en la planeación territorial*. Bogotá, Colombia.
- Organización Mundial de la Salud (OMS). (1999). *Guías para el ruido urbano*. Londres, Reino Unido: Stockholm University.
- Secretaría de Salud de Medellín. (2024). *Proceso de actualización de las zonas objeto de vigilancia ambiental (ZOVSA) para los componentes de ruido, calidad del aire,*



Alcaldía de Medellín
Distrito de
Ciencia, Tecnología e Innovación

2505
Versión 2, marzo 2026

clima y calidad del agua para el Distrito Especial de Medellín – Revisión metodológica. Medellín, Colombia.

Subdirección de Planeación Territorial y Estratégica de Ciudad. (2024). *Informe de seguimiento y evaluación: Consejo de Direccionamiento Estratégico del POT (2017–2024).* Medellín, Colombia.

Universidad Nacional de Colombia, Sede Medellín – Departamento Administrativo de Planeación (DAP). (2025). *Estudio económico, social y cultural para promover el desarrollo territorial sostenible del distrito.* Medellín, Colombia.

Universidad Pontificia Bolivariana (UPB) – Departamento Administrativo de Planeación (DAP). (2024). *Metodología para la redelimitación de las zonas morfológicas homogéneas urbanas (AMHU) de Medellín.* Medellín, Colombia.

UNESCO. (2011). *Recomendación sobre el paisaje urbano histórico.* París, Francia.

Economics of green roofs and green walls: A literature review. (2021). *Sustainable Cities and Society.*

The effectiveness of green roofs in reducing building energy consumption across different climates: A summary of literature results. (2021). *Renewable and Sustainable Energy Reviews.*

Turistificación de centros urbanos: Clarificando el debate. (2019). *Boletín de la Asociación de Geógrafos Españoles*, (83), 1–40.

Violencia urbana y el derecho a la ciudad: Análisis del caso Medellín. (2021). *Revista Ciudades, Estados y Política*, 8(11), 11–23.



www.medellin.gov.co

Centro Administrativo Distrital CAD
Calle 44 N° 52-165. Código Postal 50015
Línea de Atención a la Ciudadanía: (604) 44 44 144
Conmutador: (604) 385 55 55 Medellín - Colombia



CO17/7740



Alcaldía de Medellín
Distrito de
Ciencia, Tecnología e Innovación

AGRADECIMIENTOS

Este documento nació del cuidado. No del cuidado abstracto, sino del que se ejerce cuando una ciudad se toma en serio a sí misma: mirar con lupa, volver al terreno, preguntar mejor, contrastar lo que se ve con lo que dicen los datos y lo que recuerda la gente. A cada persona que puso tiempo, criterio y paciencia para que la primera versión de los Insumos Técnicos de la Revisión de Mediano Plazo del Plan de Ordenamiento Territorial de Medellín vea la luz, gracias. Aquí late una certeza compartida: estudiar Medellín es la forma más honesta de cuidarla. Este es, con todas sus letras, el POT más estudiado de nuestra historia, y esa altura no se logra con prisas ni improvisaciones, sino con trabajo sostenido y confianza en el método.

Agradecemos a los equipos técnicos que escribieron y revisaron los tomos IIIA, IIIB y IIIC, y a quienes acompañaron los procesos que los hicieron posibles. Hay horas de cartografía y verificación detrás de cada mapa, semanas de limpieza de series detrás de cada tabla, recorridos de campo detrás de cada decisión. Hubo que ordenar archivos, cruzar fuentes, alinear escalas, acordar nomenclaturas, discutir categorías y, cuando fue necesario, corregir rumbos. Nada de esto se resuelve en escritorio solamente: se resolvió caminando barrios, bordeando quebradas, subiendo laderas, escuchando a quienes habitan y cuidan los lugares que dibujamos en el papel.

Nuestro reconocimiento alcanza también a quienes convirtieron números sueltos en evidencia y evidencia en criterios. Quienes depuraron bases, documentaron procedimientos, georreferenciaron con rigor y dejaron constancia para que otros puedan replicar el camino. Quienes escribieron con lenguaje claro sin perder precisión, porque las palabras sostienen decisiones tanto como los mapas. Quienes sostuvieron versiones, pasaron por revisiones sucesivas y entendieron que en un proceso de esta magnitud el detalle importa porque cuida, y el cuidado empieza por nombrar bien.

A las instituciones y universidades que tendieron puentes, a los equipos de las dependencias públicas, a los laboratorios y centros de investigación, a los líderes sociales y a las comunidades que abrieron su tiempo y su experiencia, gracias. En cada mesa hubo desacuerdos fértiles y acuerdos bien ganados. Allí se afinó el lenguaje compartido que hoy nos permite hablar de riesgos sin alarmismo, de patrimonio sin nostalgia, de movilidad sin promesas vacías, de vivienda con dignidad y de estructura ecológica con horizonte. Ese tejido de confianzas es, en sí mismo, una forma de cuidado.

El cuidado también fue método. Cuidar fue verificar una coordenada en vez de asumirla, fue volver a medir antes de concluir, fue preferir la precisión a la consigna. Cuidar fue escoger la palabra justa, la escala adecuada, la fuente trazable. Fue aceptar que una ciudad es un organismo vivo y que el conocimiento sobre ella se actualiza en movimiento. Cuidar



www.medellin.gov.co

Centro Administrativo Distrital CAD
Calle 44 N° 52-165. Código Postal 50015
Línea de Atención a la Ciudadanía: (604) 44 44 144
Conmutador: (604) 385 55 55 Medellín - Colombia



CO17/7740



Alcaldía de Medellín
Distrito de
Ciencia, Tecnología e Innovación

fue escuchar para entender y no para responder. Cuidar fue dejar que el mapa contara la verdad del territorio, incluso cuando esa verdad incomodaba hábitos o expectativas.

Sabemos que esta es una primera versión y nos enorgullece decirlo así, sin maquillaje. No es un monumento cerrado, es una base sólida para seguir aprendiendo. Agradecemos desde ya a quienes leerán con atención, señalarán vacíos, propondrán ajustes y aportarán nueva información. Ese espíritu de mejora continua es coherente con la ciudad que queremos: una Medellín que aprende de sí misma para planear mejor. Lo que hoy entregamos es una invitación a seguir estudiando para seguir cuidando.

Este logro no tiene una sola firma. Es la sinergia de equipos que cruzaron disciplinas y miradas, de personas que sostuvieron el ritmo cuando la agenda apretaba, de quienes respondieron llamadas a última hora para confirmar un dato, de quienes pusieron el hombro para destrabar un proceso, de quienes supieron decir “aún no” para no precipitar una conclusión. A cada uno le debemos un tramo de este camino. Esa suma de oficios, a veces silenciosa, es la que hace posible afirmar, con responsabilidad, que este es el POT más estudiado de Medellín.

Hay tareas invisibles que merecen unas gracias explícito. La corrección de estilo que evita ambigüedades. La normalización de capas cartográficas para que las piezas encajen. La actualización de metadatos que asegura trazabilidad. La construcción de glosarios que acercan el contenido a más personas. La claridad en las leyendas y en las notas que permitirá a un lector, dentro de unos años, entender cómo y por qué se tomaron estas decisiones. Ese trabajo minucioso no se ve a simple vista, pero sostiene la confianza pública.

A quienes llevaron el proceso con ética del cuidado, poniendo por delante la ciudad antes que el protagonismo individual, nuestro reconocimiento. A quienes confiaron en la conversación como herramienta técnica. A quienes preguntaron con respeto y respondieron con evidencia. A quienes miraron una y otra vez para estar seguros. A quienes recordaron que el territorio tiene memoria y que la planificación no es una hoja en blanco sino un diálogo intergeneracional. Gracias por recordarnos que planear bien es cuidar bien.

Cerramos estos agradecimientos reafirmando el propósito que nos convoca. Estudiamos Medellín para cuidarla mejor. Cuidamos lo que somos, lo que nos sostiene y lo que aún podemos recuperar. Con la entrega de esta primera versión de los Insumos Técnicos, damos un paso grande y humilde a la vez: grande por el rigor alcanzado, humilde porque sabemos que el conocimiento se afina con más miradas. A todas las personas e instituciones que hicieron posible este avance, gracias. Seguiremos a la altura del cuidado que Medellín merece.



www.medellin.gov.co

Centro Administrativo Distrital CAD
Calle 44 N° 52-165. Código Postal 50015
Línea de Atención a la Ciudadanía: (604) 44 44 144
Conmutador: (604) 385 55 55 Medellín - Colombia



CO17/7740



Alcaldía de Medellín
Distrito de
Ciencia, Tecnología e Innovación

EQUIPO TÉCNICO QUE PARTICIPÓ EN LA ELABORACIÓN DE ESTE DOCUMENTO

Coordinación General

Dany Alexander Granda Jaramillo

Coordinación Metodológica y Gestión de Datos

Martha Liliana Ramírez Lozano
Carolina Macías Castro
Oscar Estevan Cossío Madrid

Sistema Público y Colectivo

Lina María Arias Álzate
María Isabel Ochoa Botero
Elizabeth Rave Cano
Daniel Vallejo Soto
Laura Victoria Echandía Lotero
Luis Jerónimo Cifuentes Ruiz
Gabriela Cabrera Lara
Eugenia Del Pilar Palacio Zapata
Cristian Felipe Rivera Mesa
Nubia Lucia Valverde Legarda
Yeison Valencia Álvarez
Nataly Arroyave Martínez
Melisa Arango Martínez
Wilmar David Arias Echavarría
María Clara Restrepo Tirado
Carlos Bohórquez Gutiérrez
Sandra Cortés López

Sistema Ocupación

Juan Rafael Acevedo Mejía
Marcela Pizano Castillo
Juliana Cardona Gómez
Sandra Zapata Molina
Sandra Guinguer Pineda
Nubia Estella García Areiza
Elkin Ovidio Maturana Franco
Ana María Ramírez Manrique
Juan Felipe González Tabares

Lida Yohana López Montoya
Natalia Garzón Arredondo
Sergio Jaramillo Vásquez
Eliana Torres Toro
María Clara Castrillón Palacio
Lina Constanza Jiménez Rodas
Lida Ceniaida Correa Rojas
Bibiana Mercedes Patiño Álzate
Vanessa Aguirre Rueda
Yonaira Laínez Parra
Silvia Alexandra Montoya Rendón
Luz Dary Ramírez Pineda

Sistemas Institucionales y de Gestión

Ana María Montoya Galeano
Andrés Camilo Quintero Vélez
Andrés Adolfo Meneses Bermúdez
Martha Eugenia González Domínguez
Luis Felipe Cardona Monsalve
William Alberto Castrillón Vásquez
Natalia Álvarez Roldán
Santiago Montoya Vásquez
Dora Beatriz Rivera Escobar
Fabio Alejandro Macías Restrepo
Margarita María Ortiz Arroyave
María Patricia Tobón Molina
Claudia Patricia Cano Vásquez
Karina Andrea Jiménez Agudelo
Laura Cardona Arroyave
Carlos Andrés Cavides Corvacho
Rigoberto Zapata Becerra
Jorge Enrique Betancur Correa
Clara Inés Álvarez Zapata
Natalia Arcila Yepes

Equipo Jurídico

Laura Guarnizo Gómez
Diego Duque Pineda
Cristian Zapata Chavarría



www.medellin.gov.co

Centro Administrativo Distrital CAD
Calle 44 N° 52-165. Código Postal 50015
Línea de Atención a la Ciudadanía: (604) 44 44 144
Conmutador: (604) 385 55 55 Medellín - Colombia



CO17/7740



Alcaldía de Medellín
Distrito de
Ciencia, Tecnología e Innovación

Maritza Holguín Ortiz
Adriana María Zapata Flórez

Equipo Ambiental

Sebastián Flórez Castaño
Isabel Uribe Giraldo
Jenny Machado Charry
Verónica Cotes Londoño
Alejandra Díaz Rivera
Luz Stella Carmona Londoño
Ricardo Ramírez Naranjo
Yenny Paola Valencia Giraldo
María Guadalupe Londoño Quintero
Julián David Ceballos López
Carolina Jiménez Galvis
Juan Felipe Medina Velásquez
Diana Frankel Gallo

Equipo Cartográfico

Luz Andrea Monsalve Garro
Jorge Alberto Cano Álvarez
Manuel Alejandro Montealegre Martínez
Johana Maritza Cruz Rodríguez
Alejandra Moreno Arboleda
José Fernando García Pérez
Cristina Martínez Uribe
Manuela Rentería Cárdenas
María Camila Rentería Cárdenas

Equipo Gobernanza

Catalina Domínguez Franco
Santiago Cadavid Arbeláez
Yineth Arinda Cumplido Botello
Natalia Morales Ramírez
Juan Felipe Palau Ángel
Gloria Stella Gil Rendón
Oscar Zapata Hincapié
Juan Carlos Buitrago Marín

Equipo Comunicaciones

Catalina Ospina Restrepo
Ana Carolina Sánchez Rave
Lina María López López

Andrea Orozco Cuartas
Leonardo Morán Muñoz
Lina Marcela Botero Rincón
Nora Paulina Sánchez Osorio
Verónica Valencia Vargas
Jennifer Andrea Osorio Hidalgo
Mateo Rincón Morales
Luz Adriana Arbeláez Zapata
Juliette Andrea Muñoz Cano

Apoyo Gestión Metodológica y Operativa

Emanuel Álvarez Gómez
Gabriel Jaime Restrepo Murillo
Sebastián Romero Londoño

Apoyo Subdirección Social y Económica

Daniel Cárdenas Rengifo
Leidy Hernández Acevedo
Helem Farley Mejía Pérez
Angélica María Querubín Yepes
Luís Fernando Orozco Arroyave

Apoyo Subdirección de Prospectiva,
Evaluación e Información Estratégica

Isabel Arcos Zuluaga
Mateo Rincón Morales
Ana Cristina Pérez Amaya
Bibiana María Botero del Río

Unidad de Seguimiento Estratégico al Plan de
Ordenamiento Territorial

Isabel Grisales Muñoz
María Camila Díez Jaramillo
Sara Manuela Jaramillo Hernández
Sebastián Camilo Muñoz Palacio
Cesar Augusto Vergara Carvajal
Iván Andrés Velasco Arias
Alberto Zea Ruiz

Equipo de Infraestructura de Datos

Javier Hernán Ayala Montero
Eliana Monterrosa Calderón



Alcaldía de Medellín

Distrito de
Ciencia, Tecnología e Innovación

Jordi Guerrero Martínez
Federico Hernández Hincapié
Paula Andrea Torres Toro
Valentina Castellanos Bernal
Juan Pablo Vélez Uribe
Viviana Orozco Mora

Unidad de Producción de Información Estratégica

Norha Esneida León Henao
Elizabeth Hoyos Zuluaga
Oscar Adolfo Giraldo Giraldo
Ricardo León Olarte Mejía

Nota aclaratoria:

Documento de Insumos Técnicos para la Revisión de Mediano Plazo del Plan de Ordenamiento Territorial de Medellín

Este documento nace del deseo de entender mejor a Medellín, su ritmo, sus cambios y sus posibilidades.

Reúne los hallazgos que sustentan la revisión de mediano plazo del Plan de Ordenamiento Territorial (POT): qué ha pasado en la ciudad en los últimos diez años, qué aprendizajes deja y qué ajustes necesitamos para avanzar.

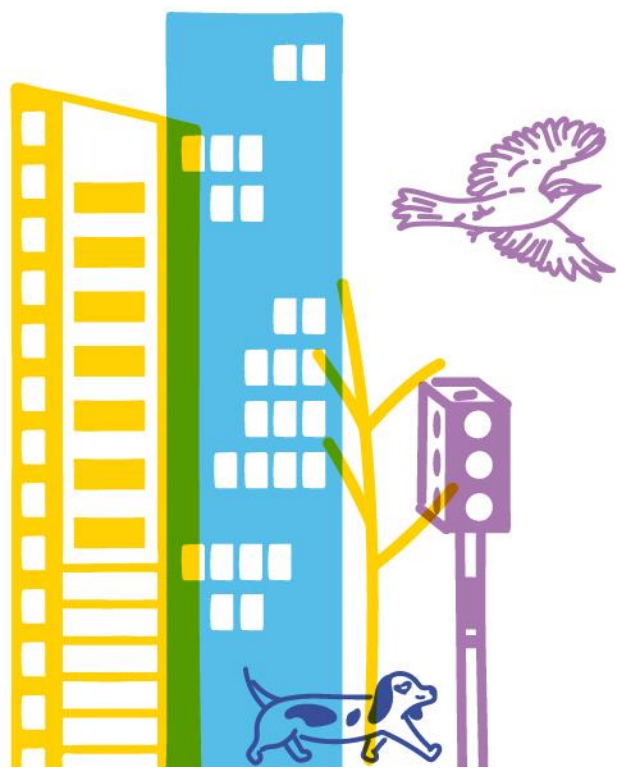
Aquí se cruzan datos, estudios, recorridos por el territorio y conversaciones con quienes lo habitan. Se habla de espacio público, movilidad, vivienda, servicios, riesgos y oportunidades. Todo con un mismo propósito: afinar las reglas del juego territorial para que Medellín siga creciendo con sentido, cuidando su entorno y a quienes la hacen ciudad cada día.

En síntesis, este documento recopila y analiza los insumos técnicos que sirven de base para decidir qué se debe actualizar, precisar, corregir o incorporar en el POT vigente.

Los insumos técnicos no son un fin, sino el punto de partida: el piso común desde el cual la ciudad conversa, analiza y decide con criterio.

Esta es la Versión 1 del documento. Como instrumento vivo y en permanente construcción colectiva, podrá ser objeto de actualizaciones o ajustes conforme avance el proceso de revisión del POT y se integren nuevos aportes, validaciones o evidencias técnicas.

Se precisa que la versión final de este documento será aquella que se protocolice y adopte oficialmente por parte del Concejo Distrital de Medellín, en el marco del proceso de revisión del Plan de Ordenamiento Territorial.



Alcaldía de Medellín
Distrito de
Ciencia, Tecnología e Innovación

