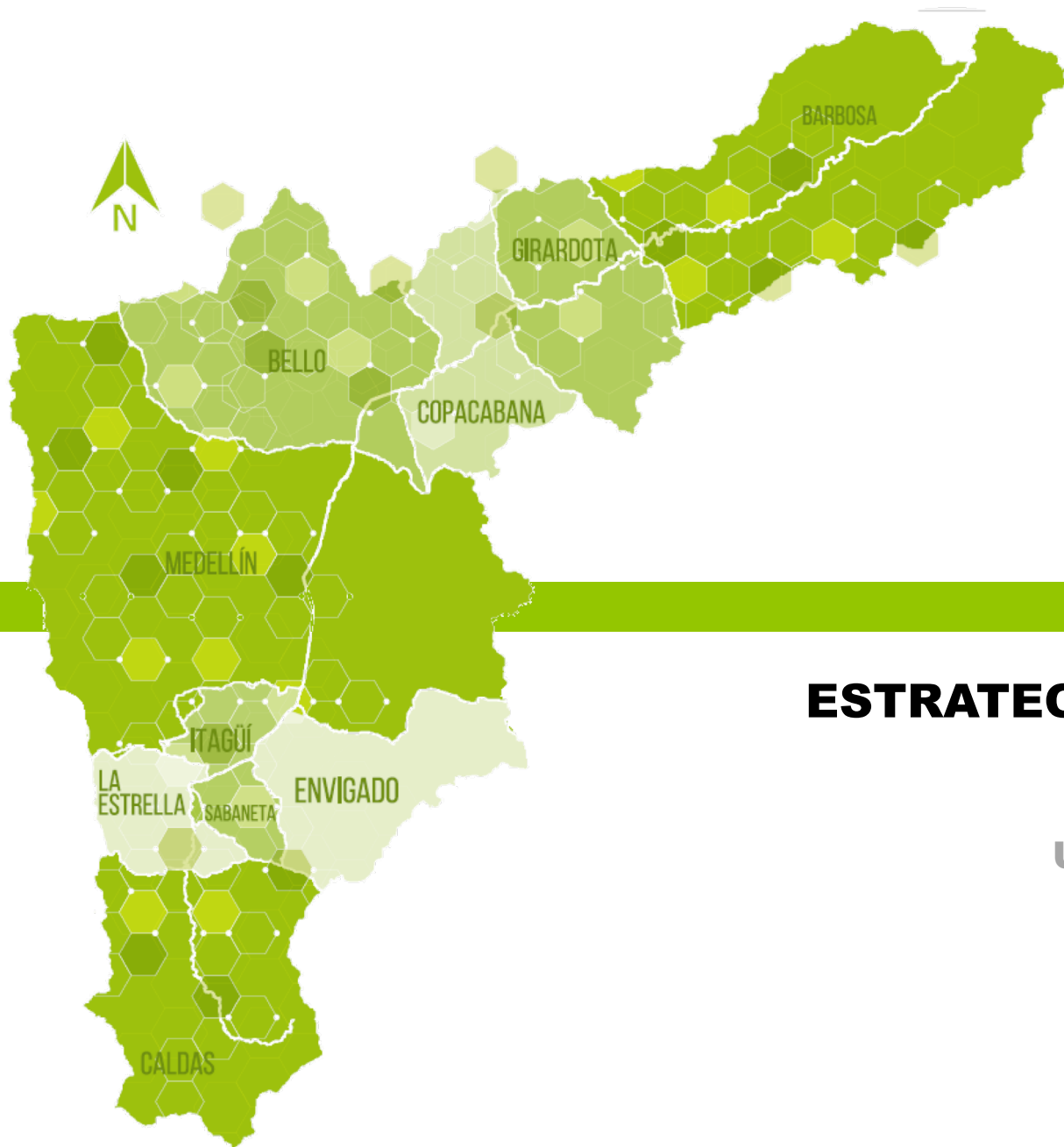




# SOMOS 10 TERRITORIOS INTEGRADOS

## TERRITORIOS + RESILIENTES





**SOMOS 10**  
TERRITORIOS  
INTEGRADOS

**TERRITORIOS + RESILIENTES**

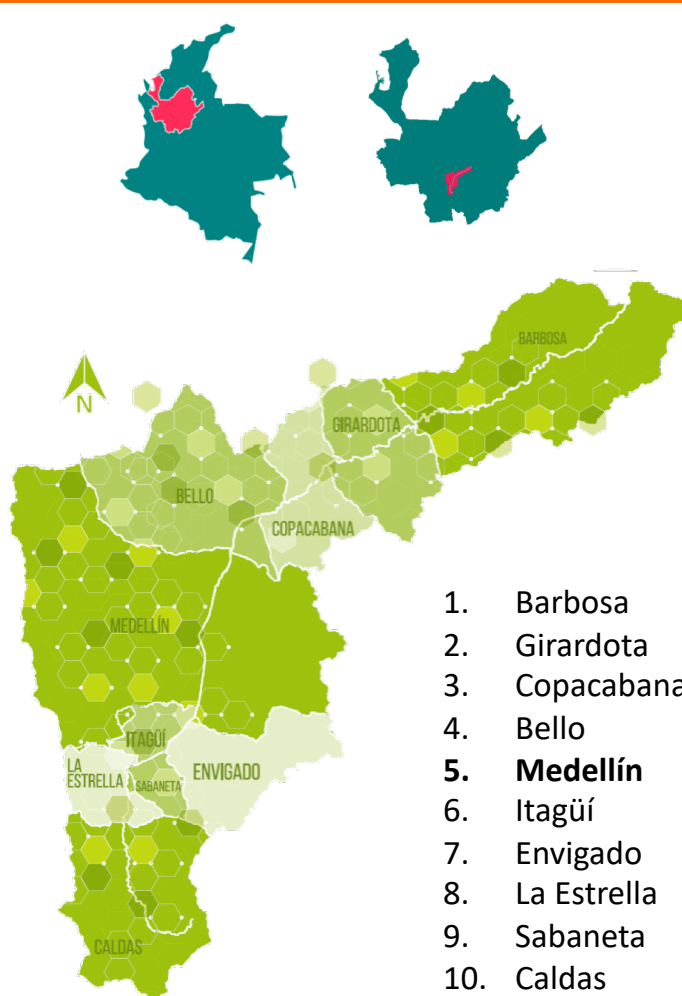
## **ESTRATEGIA FINANCIERA PARA LA GESTION DEL RIESGO DE DESASTRES**

UNIDAD DE GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES  
SUBDIRECCIÓN AMBIENTAL

BOGOTÁ, MAYO DE 2019

# CONTEXTO – POLÍTICO ADMINISTRATIVO

## POLÍTICO



## COMPETENCIAS

Consolidar el progreso y el desarrollo armónico de la Región Metropolitana.

- ✓ **Ley 1625 de 2013:**
  - Programar y coordinar el **desarrollo armónico del territorio.**
  - Racionalizar la prestación de los servicios públicos
  - Ejecutar obras de infraestructura vial y desarrollar proyectos de interés social.
  - Establecer las directrices y **orientaciones específicas para el ordenamiento del territorio**
- ✓ **Ley 99 de 1993:** Autoridad Ambiental Urbana.
- ✓ **Ley 105 de 1993:** Autoridad de transporte masivo de mediana y alta capacidad (Delegación del Ministerio de Transporte\*)

## RESPONSABILIDADES

### LEY 1523 DE 2012

MUNICIPIOS



AMVA



**Artículo 31:** “Las Corporaciones Autónomas Regionales en el Sistema Nacional **Apoyarán a las entidades territoriales** de su jurisdicción ambiental en **todos los estudios necesarios para el conocimiento y la reducción del riesgo ...**”

# IMPORTANCIA DE LA GFRD EN EL VALLE DE ABURRÁ



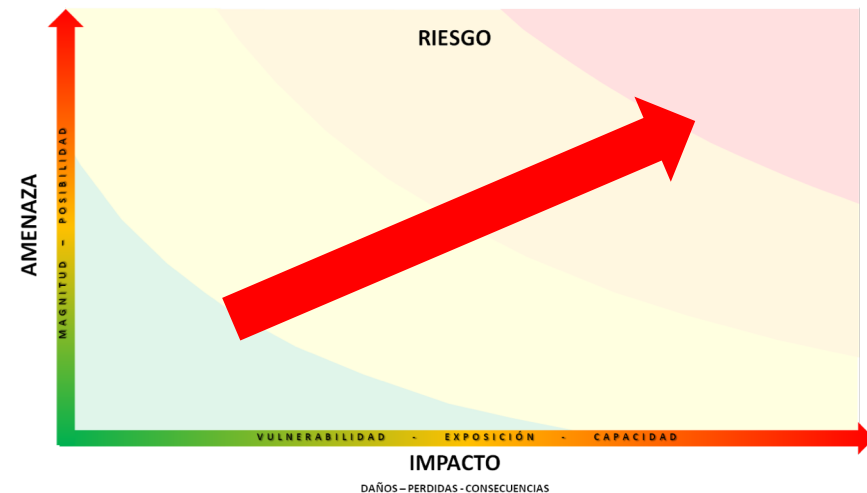
Fuente: Modelo de Elevación Digital del POMCA

## FACTORES CONDICIONANTES

- ✓ Topografía
- ✓ Hidrometeorología
- ✓ Geología
- ✓ Tectónica
- ✓ Industria
- ✓ Ocupación del territorio
- ✓ Cultura
- ✓ vulnerabilidad

## FENÓMENOS AMENAZANTES

- ✓ Inundaciones
- ✓ Movimientos en masa
- ✓ Avenidas torrenciales
- ✓ Riesgos tecnológicos
- ✓ Amenaza cerámica
- ✓ Incendios c.v
- ✓ Eventos NATECH
- ✓ **SISMOS**



$$R = A V E / C$$

# IMPORTANCIA DE LA GFRD EN EL VALLE DE ABURRÁ

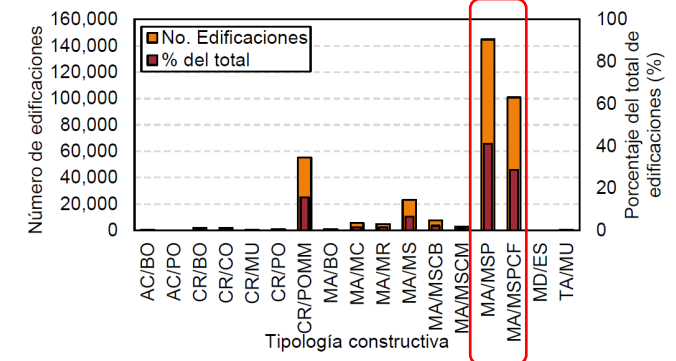
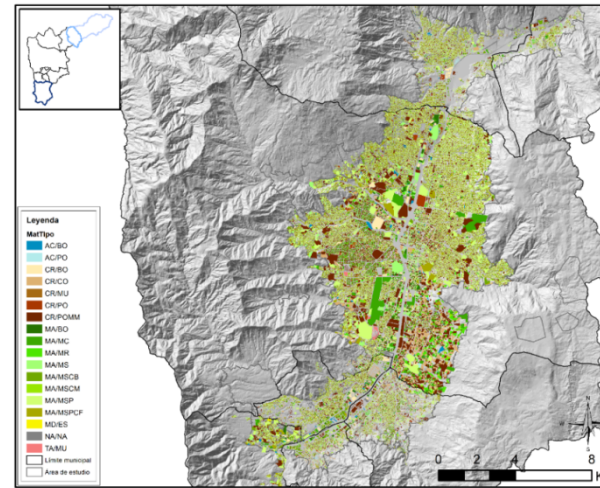
## CONDICIONES DE VULNERABILIDAD

### ✓ Vulnerabilidad en edificaciones residenciales

Cerca del **80%** de las edificaciones (legales) están construidas en mampostería no confinada – no reforzada.

### ✓ Vulnerabilidad en edificaciones indispensables

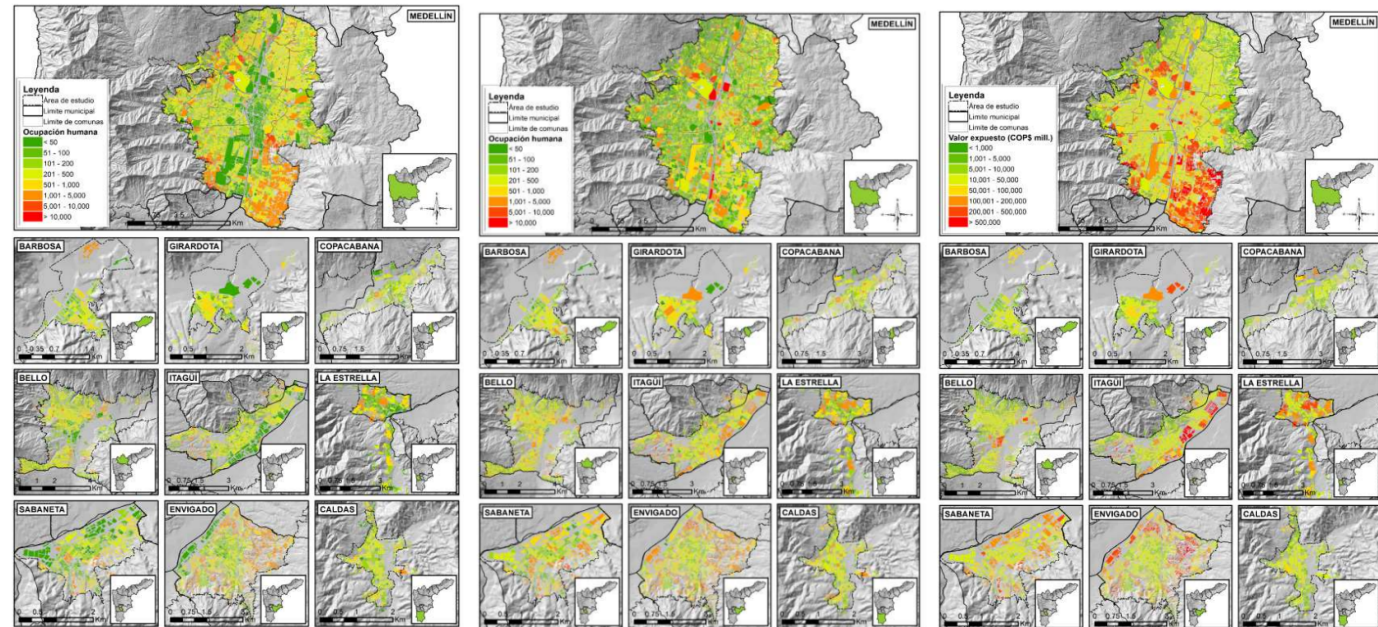
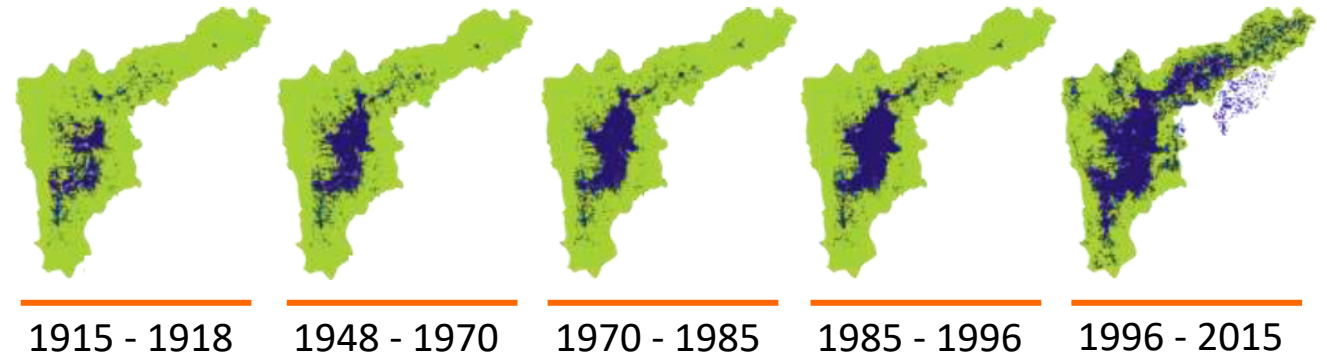
### ✓ Cultura de los habitantes



# IMPORTANCIA DE LA GFRD EN EL VALLE DE ABURRÁ

## CONDICIONES DE EXPOSICIÓN

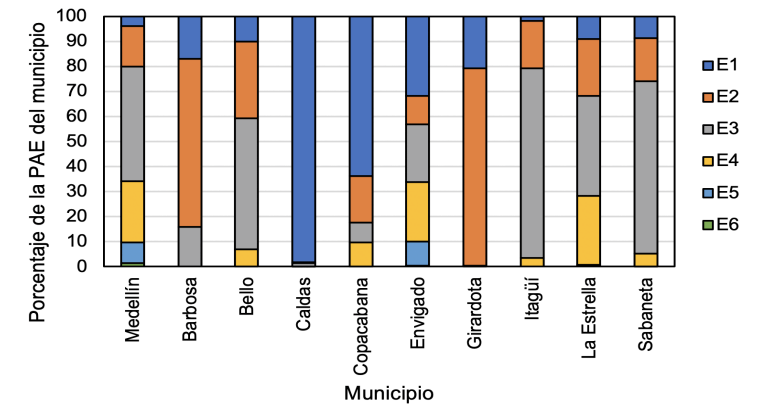
- ✓ Capital expuesto alto  
258 Billones COP
- ✓ Número de edificaciones  
350 Mil
- ✓ Número de habitantes  
3.5 millones



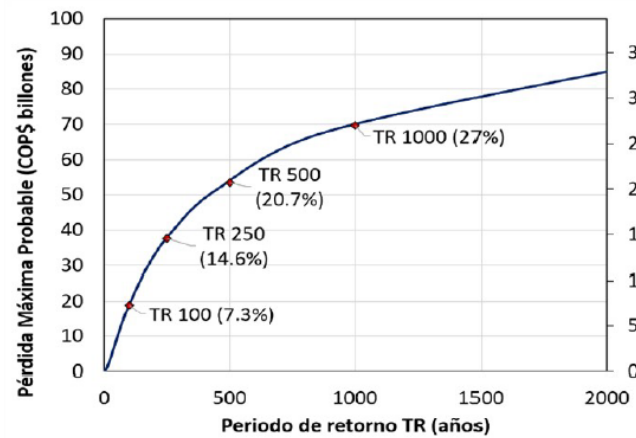
## RESULTADOS

Indicadores de Riesgo

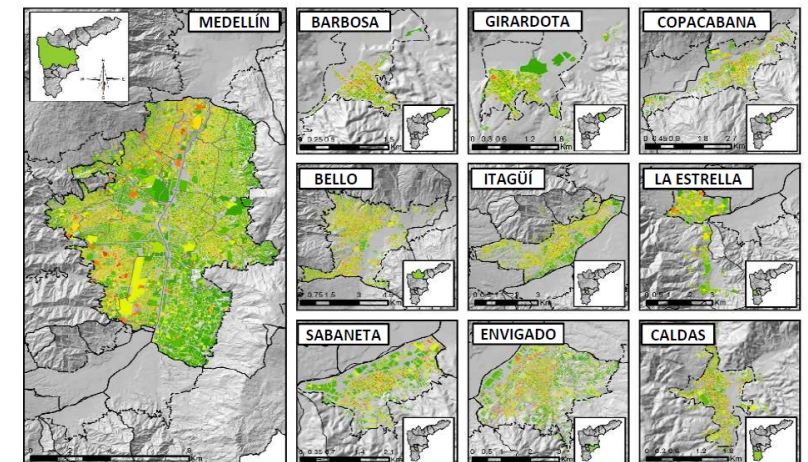
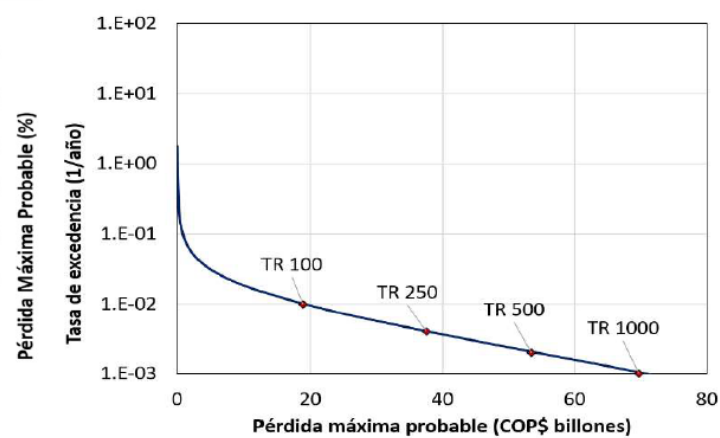
Uso	Población (Día)	Número de edificaciones	Valor expuesto (COP\$ millones)	Pérdida anual esperada (COP\$ millones)	Pérdida anual esperada (%)
Residencial	1,925,102	328,383	\$ 177,181,187	\$ 697,165	3.9
Comercial	204,509	8,819	\$ 20,098,308	\$ 77,165	3.8
Industrial	10,763	1,238	\$ 5,399,535	\$ 4,548	0.8
Otros	1,070,070	13,907	\$ 55,435,460	\$ 120,741	2.2
<b>Total</b>	<b>3,210,444</b>	<b>352,347</b>	<b>\$ 258,114,490</b>	<b>\$ 899,620</b>	<b>3.5</b>



Curva de Pérdida Máxima Probable



Curva de Excedencia de Pérdidas



## RESULTADOS

### Escenarios Estocásticos

	Escenario	Fuente	Magnitud	Profundidad (km)	Distancia a Medellín (km)
Características de los Escenarios:	1	Subducción	6.40	71.25	11
	2	Subducción	7.20	71.25	11
	3	Subducción	7.86	71.25	11

### Afectación Humana

Escenario	Sismo de Día						Sismo de Noche					
	Heridos	%	Muertos	%	Atrapados	%	Heridos	%	Muertos	%	Atrapados	%
1	74,886	2.3	19,989	0.6	33,315	1.0	71,320	2.1	14,353	0.4	23,922	0.7
2	212,967	6.6	67,708	2.1	112,847	3.5	195,828	5.7	52,535	1.5	87,558	2.6
3	389,931	12.1	129,202	4.0	215,337	6.7	316,379	9.2	79,345	2.3	132,242	3.9

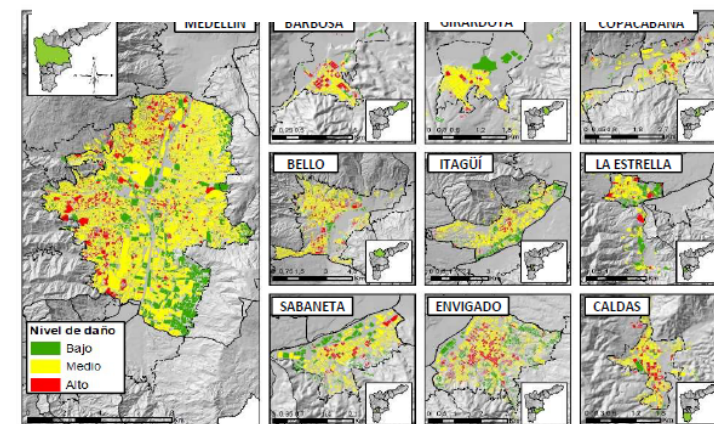
### Afectación Económica

Escenario	Pérdida Esperada (COP\$ millones)	Daño en Edificaciones				Volumen de escombros (millones de m3)		
		Leve	%	Moderado	%	Severo	%	
1	\$ 35,037,547	288,299	81.8	49,890	14.2	14,158	4.0	1.8
2	\$ 86,393,682	160,761	45.6	118,991	33.8	72,595	20.6	8.4
3	\$ 163,758,861	12,193	3.5	126,863	36.0	213,291	60.5	20.4

### Otros Indicadores

Escenario	Personas sin vivienda	Personas sin lugar de trabajo	Niños sin escuela	Hospitales fuera de servicio	Bomberos fuera de servicio
1	135,712	9,547	82,851	2	0
2	459,367	47,920	235,627	16	7
3	1,219,212	142,811	395,315	23	12

### Escenario 2. Subduccion M=7.20 Baja probabilidad de ocurrencia



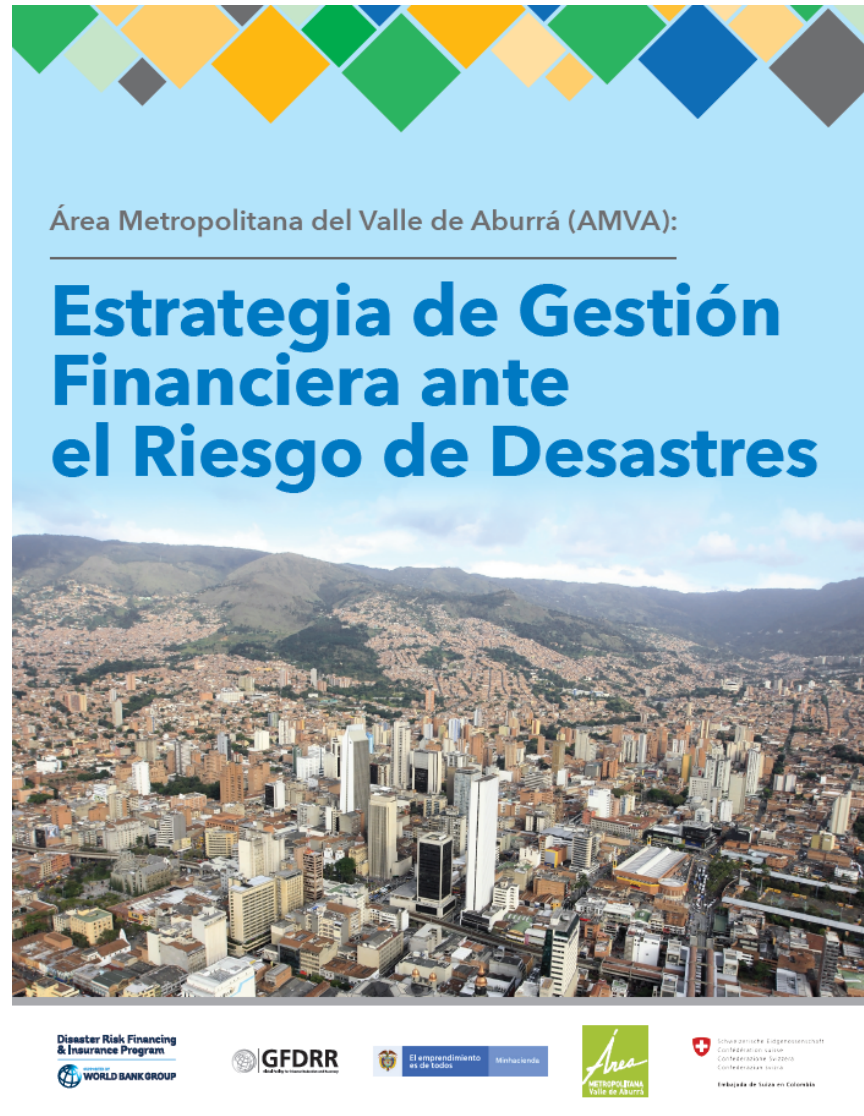
# NUESTRO SIGUIENTE RETO



**CONOCIMIENTO**

**REDUCCIÓN**

# ESTRATEGIA DE GESTIÓN FINANCIERA ANTE EL RIESGO DE DESASTRES DEL ÁREA METROPOLITANA DEL VALLE DE ABURRÁ

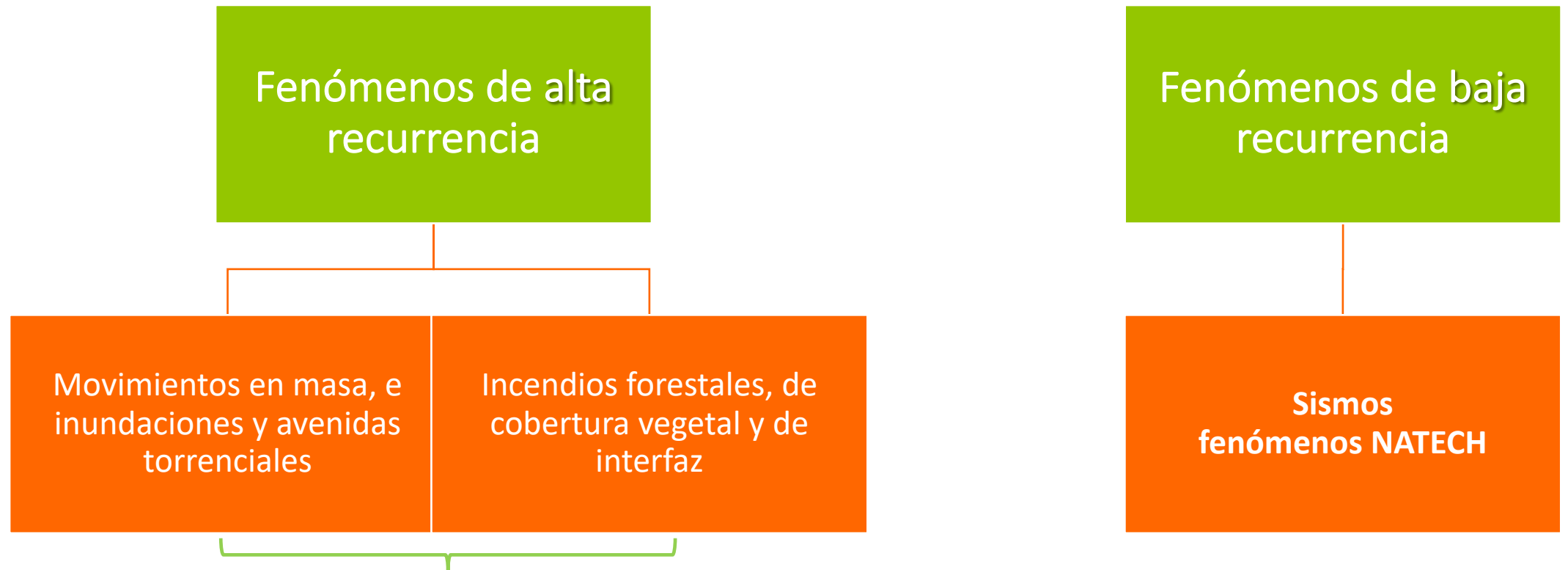


Los **desastres generan volatilidad al presupuesto** tanto del Área Metropolitana como de los municipios que la conforman, en razón a los gastos súbitos e inesperados requeridos durante y después de un evento



El Área Metropolitana como esquema asociativo territorial y entidad administrativa de derecho público, cuenta con las condiciones idóneas político administrativas para adoptar y posteriormente implementar estrategias de GFRD

# FENÓMENOS QUE AFECTAN AL ÁREA METROPOLITANA



Exacerbado por la acción de la variabilidad climática y el cambio climático

# OBJETIVOS DE POLÍTICA EN LA PERSPECTIVA TERRITORIAL DEL ÁREA METROPOLITANA

El Área Metropolitana diseñó su Estrategia de GFRD de manera articulada con la estrategia del nivel nacional liderada por el MHCP

1

Identificación y entendimiento del riesgo fiscal debido a la ocurrencia de desastres

2

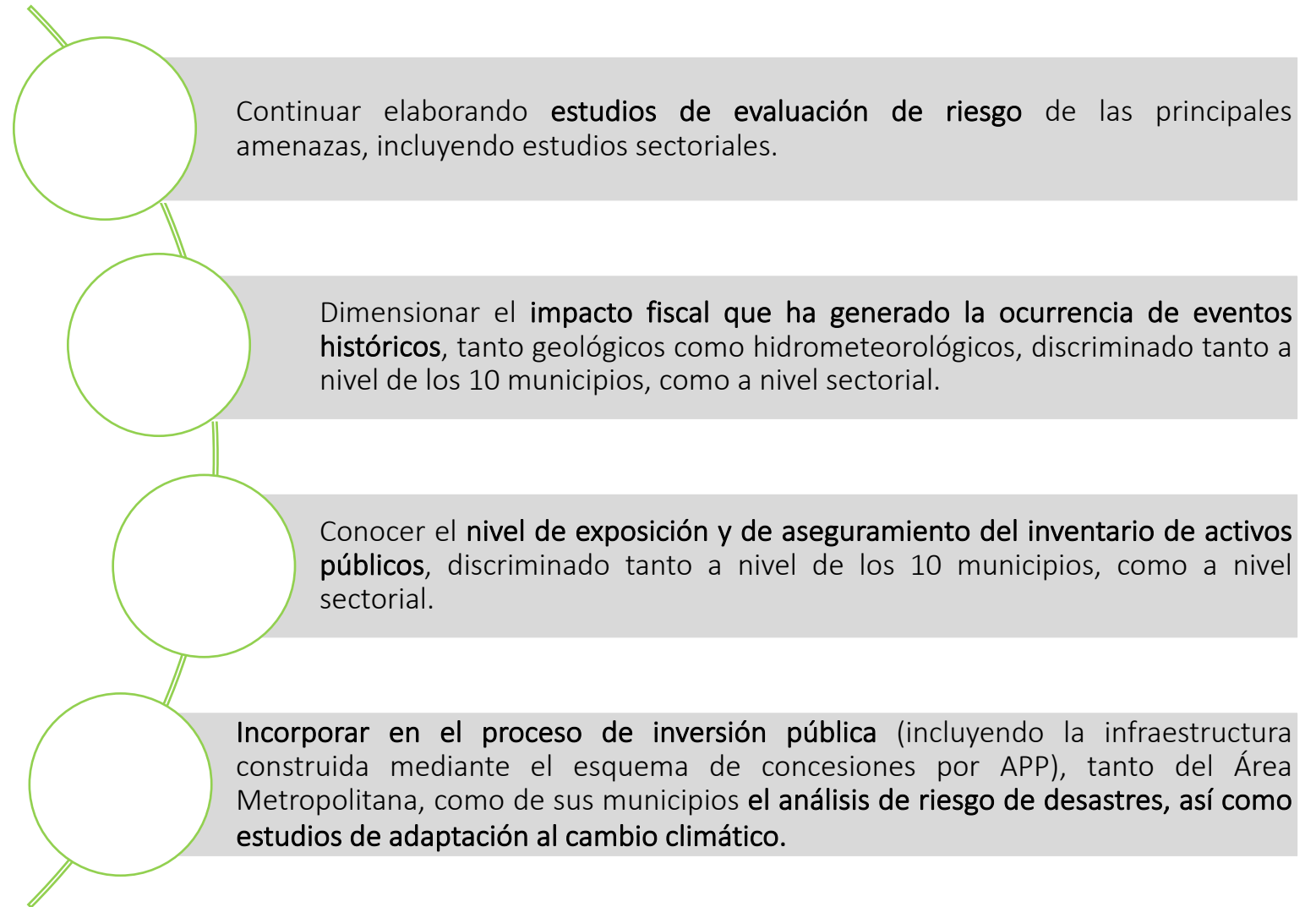
Gestión financiera del riesgo de desastres para el sector público y privado

3

Aseguramiento del riesgo catastrófico de los activos públicos

# OBJETIVO DE POLÍTICA 1. IDENTIFICACIÓN Y ENTENDIMIENTO DEL RIESGO FISCAL DE LOS DESASTRES

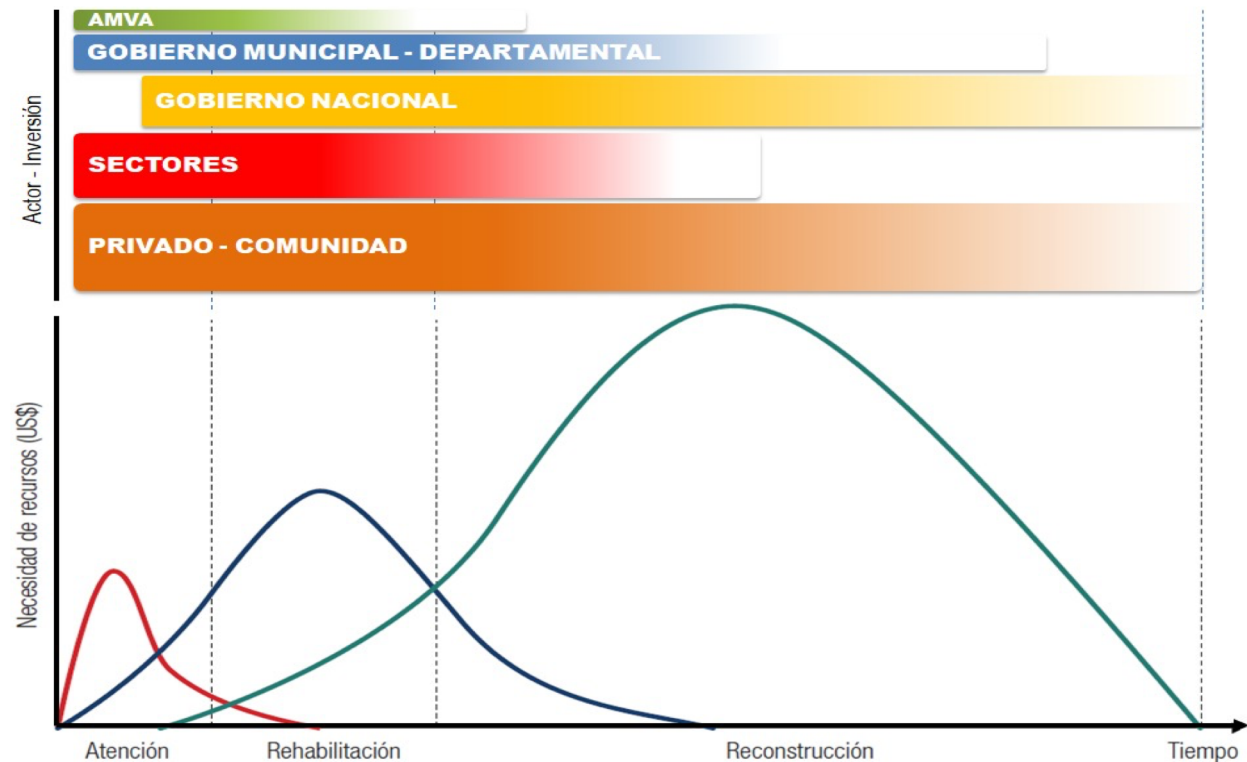
Generar **información para analizar y soportar la toma de decisiones** en gestión financiera del riesgo de desastres, incluyendo información a nivel sectorial, es la base de cualquier Estrategia de GFRD



# OBJETIVO DE POLÍTICA 2. GESTIÓN FINANCIERA DE LOS DESASTRES PARA EL SECTOR PÚBLICO Y PRIVADO

Uno de los objetivos de la Estrategia de GFRD del Área Metropolitana es **garantizar diferentes fuentes para el financiamiento de las actividades post-desastre** para complementar los recursos de los municipios

## La dimensión temporal en el financiamiento post-desastre



Fuente: Las necesidades de recursos en el se tomaron de Ghesquiere y Mahul (2010). Lo referente a Actor Inversión en el tiempo fue elaborado por el AMVA

# OBJETIVO DE POLÍTICA 2. GESTIÓN FINANCIERA DE LOS DESASTRES PARA EL SECTOR PÚBLICO Y PRIVADO

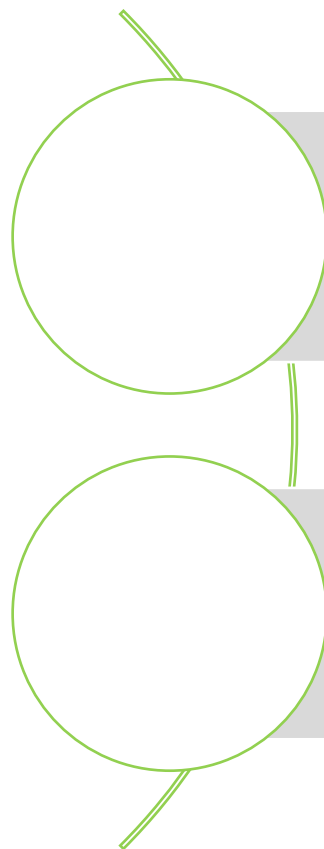
Otro objetivo de la estrategia financiera es que sea **costo-eficiente** y que considere una **combinación de diferentes instrumentos financieros ex-ante**, como los presentados en la estrategia por capas, **y ex-post**, tales como contratación de deuda y recursos provenientes del Gobierno Nacional

## Estrategia por capas

Riesgo Residual	
Transferencia del Riesgo	<p>Aseguramiento indemnizatorio, p.e. de <u>activos públicos</u>.</p> <p>Transferencia del riesgo, p.e. tramos de instrumentos de transferencia de riesgo de desastres contratados por el nivel nacional, aseguramiento paramétrico para cubrir infraestructura prioritaria.</p> <p>Aseguramiento indemnizatorio, p.e. de <u>bienes privados</u>.</p> <p>Aseguramiento paramétrico, p.e. para cubrir la vivienda de la población más vulnerable.</p>
Financiamiento del Riesgo	<p><b>Créditos Contingentes</b></p>
Retención del Riesgo	<p>Mecanismos o instrumentos de retención y/o transferencia del riesgo para la consecución y asignación de recursos para las diferentes fases.</p>

## OBJETIVO DE POLÍTICA 3. ASEGURAMIENTO DEL RIESGO CATASTRÓFICO DE LOS ACTIVOS PÚBLICOS

La Estrategia de GFRD incluye el fortalecimiento del aseguramiento, tanto de las edificaciones, como de las concesiones mediante el esquema de APP



**Fortalecimiento del aseguramiento de los contratos de concesión mediante el esquema de APP**

**Fortalecimiento del aseguramiento de las edificaciones públicas**



@areametropol  
[www.metropol.gov.co](http://www.metropol.gov.co)