

# Conceptos generales

## Gestión del riesgo a desastres y adaptación al cambio climático

En décadas recientes, cambios en el clima han causado impactos en los sistemas naturales y humanos, a través de todos los continentes y océanos. La mayoría de los impactos se atribuyen al incremento en la temperatura promedio del planeta y/o cambios en los patrones de precipitación.

Al proceso de ajuste al clima real o proyectado y sus efectos se le llama **adaptación**. En sistemas humanos, la adaptación busca moderar o evitar daños o aprovechar las oportunidades beneficiosas. En los sistemas naturales, la intervención humana puede facilitar el ajuste al clima proyectado y sus efectos.

Es necesario que las ciudades y los gobiernos locales se adapten a los efectos del cambio climático, incluyendo:

- **Fenómenos meteorológicos extremos:** Fenómeno meteorológico excepcional o configuración extrema del tiempo en un determinado lugar y época del año; por ejemplo: sequías, lluvias torrenciales, huracanes, etc.
- **Fenómenos climatológicos:** variaciones del estado del clima identificables que persisten durante largos periodos de tiempo. Los cambios en el clima pueden atribuirse a las actividades humanas que alteran la composición de la atmósfera global y que se suman a la variabilidad natural del clima observada durante periodos de tiempo comparables. Estos fenómenos pueden resultar, por ejemplo, en un aumento o disminución de la temperatura promedio en una región o en cambios permanentes en los patrones de precipitación.

### Ciclo de adaptación

Minimizar los impactos del cambio climático en las ciudades es un objetivo prioritario para los sectores público y privado, dado que concentran la mayoría de la población y las actividades económicas, entre otros activos. En todos los niveles de gobierno es necesario conocer a profundidad los riesgos y vulnerabilidades del territorio con el fin de guiar la toma de decisiones y la construcción de políticas de adaptación al cambio climático.

La evaluación y análisis de los riesgos y vulnerabilidades climáticas es uno de los primeros pasos en el ciclo de adaptación, el cual permite obtener datos relevantes (¿qué, dónde y por qué?) para poder adoptar medidas proactivas específicas al contexto de la ciudad (¿cómo?).

### La necesidad de un enfoque común

En la literatura, hay varias definiciones y formas de evaluar los riesgos y vulnerabilidades climáticas, lo cual puede generar malentendidos e inconsistencias en la formulación de un Análisis de Riesgos y Vulnerabilidades Climáticas.

El Quinto Informe de Evaluación del Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático (IPCC) incorpora un enfoque de gestión de riesgo a desastres en conjunto con una visión más tradicional de vulnerabilidad climática.

### Hacia una visión integral

El IPCC promueve el aprovechamiento de la experiencia e información generada en el tema de gestión del riesgo a desastres, para mejorar los procesos de adaptación al cambio climático, así como para fortalecer las capacidades y herramientas existentes para su debida articulación.

El enfoque de adaptación al cambio climático que permea en las instituciones ambientales comúnmente se enfoca en los impactos a mediano y largo plazo dentro de ámbitos globales o regionales. Este planteamiento generalmente se apoya de escenarios para la planeación climática y la formulación de estrategias a futuro.

En cambio, la gestión del riesgo a desastres se centra en atender los impactos meteorológicos inmediatos. Esta visión se encuentra en los institutos de Protección Civil y asuntos internos que construyen estrategias a corto plazo a nivel local.

Para poder formular estrategias integrales de adaptación al cambio climático es necesario traslapar y complementar ambos enfoques. Por ejemplo, algunos conceptos como exposición y vulnerabilidad son elementos de análisis compartidos, toda vez que los fenómenos que ambos enfoques buscan atender están asociados a factores climáticos comunes.

### Ciclo de adaptación



## Conceptos centrales y su interrelación

Un **peligro** climático se refiere a un suceso o tendencia física, ya sea de origen humano o natural, relacionada con el clima o los impactos físicos de este. Un peligro puede causar pérdidas de vidas, lesiones u otros efectos negativos sobre la salud, así como daños y pérdidas en propiedades, infraestructuras, medios de subsistencia, prestaciones de servicios, ecosistemas y recursos ambientales. Estos peligros están relacionados con la variabilidad natural del clima, pero pueden verse influenciados por el cambio climático antropogénico.

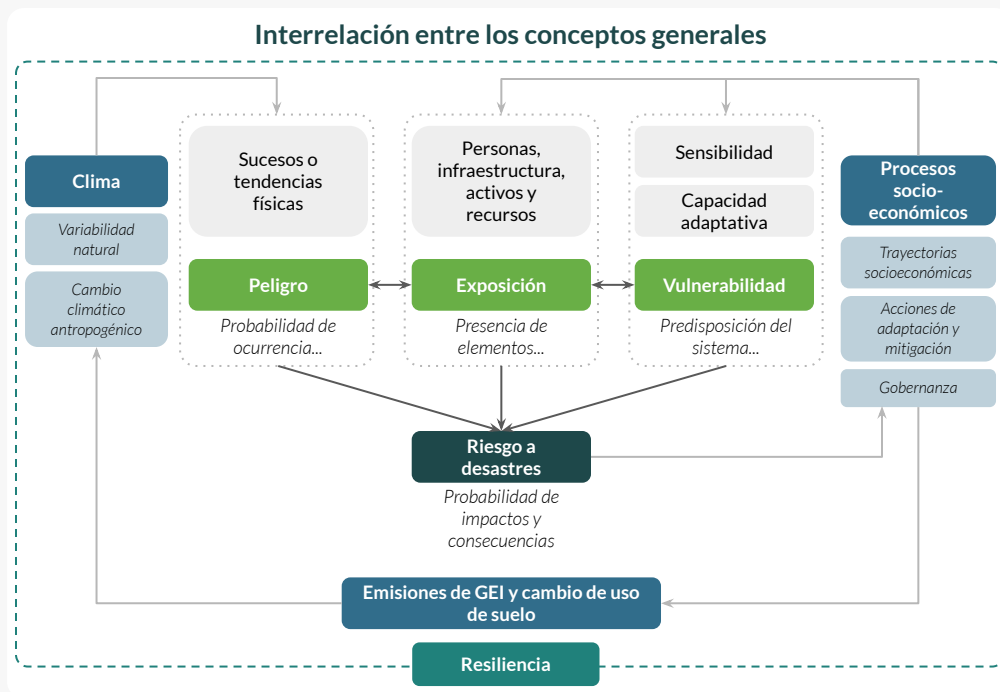
En cambio, el **riesgo** se representa como la probabilidad de acontecimiento de un peligro multiplicada por los impactos o consecuencias en caso de que ocurra tal fenómeno o tendencia física. El riesgo de los impactos asociados al cambio climático es un resultado de la interacción entre la naturaleza de un peligro climático con la vulnerabilidad y exposición de los sistemas naturales y humanos.

La **exposición** hace referencia a la presencia de personas, infraestructura, servicios y cualquier otro recurso o activo económico, social, cultural y/o ambiental en un lugar o entorno que podría verse afectado negativamente por un peligro climático.

Por otro lado, la **vulnerabilidad** describe la predisposición de un elemento específico a ser afectado negativamente. Esta depende directamente de la **sensibilidad** o susceptibilidad al daño inherente al sistema y la falta de capacidad adaptativa. Por **capacidad adaptativa** se entiende la capacidad de un sistema para adaptarse ante posibles daños, aprovechar las oportunidades o afrontar consecuencias.

La vulnerabilidad y exposición pueden verse modificadas por procesos socioeconómicos como las políticas de cambio climático o la gobernanza. Estas mismas políticas también influyen en el clima a través de modificaciones en emisiones de GEI o cambios en el uso de suelo. Finalmente, cuando un riesgo se materializa, los procesos socioeconómicos se pueden ver modificados para su adecuación a nuevas condiciones.

Todos los conceptos definidos son elementos de un sistema interdependiente. Es así que la modificación de cualquiera de los elementos implica un efecto o cambio en la resiliencia del sistema. Esta **resiliencia** es la capacidad del sistema (p.ej. una ciudad) de afrontar un fenómeno o tendencia peligrosa, respondiendo de modo que mantengan su función esencial y conserve su capacidad de adaptación.



## Categorías y tipos principales de peligros climáticos

**Precipitación extrema:** tormenta de lluvia, monzón, fuertes nevadas, niebla y granizo.

**Tormenta y viento:** viento fuerte, tornado, ciclón (huracán / tifón), tormenta tropical intensa, tormenta tropical, marea meteorológica, relámpagos / tormentas.

**Temperaturas frías extremas:** condiciones invernales extremas, ola de frío, días de frío extremo.

**Temperaturas calientes extremas:** ola de calor y días de calor extremo.

**Escasez de agua:** sequía.

**Fuego salvaje:** incendios forestales y fuego terrestre.

**Inundaciones y elevación del nivel del mar:** inundaciones repentinas o superficiales, inundación fluvial, inundación costera, inundación de aguas subterráneas, inundación permanente.

**Cambio químico:** intrusión de agua salada, acidificación del océano, concentraciones de CO<sub>2</sub> en la atmósfera.

**Movimiento de masas:** desprendimiento de tierras, avalancha, caída de rocas, hundimiento.

**Peligros biológicos:** enfermedades transmitidas por el agua, por vectores o por el aire.

**Infestación por insectos.**

## Materiales de referencia

Glosario de términos del Quinto Informe de Evaluación del IPCC:  
[https://www.ipcc.ch/site/assets/uploads/2019/03/AR5\\_SYR\\_Glossary\\_es.pdf](https://www.ipcc.ch/site/assets/uploads/2019/03/AR5_SYR_Glossary_es.pdf)