



© ADRA India / Impact of Cyclone Phailin in India

QUICK TIPS

INTEGRANDO LA REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES, EL MEDIO AMBIENTE Y EL CAMBIO CLIMÁTICO A NIVEL SECTORIAL

La cantidad y severidad de desastres va en aumento. Los desastres ocurridos entre los años 2000 y 2019 casi duplicaron a los del período 1980-1999¹. Las pérdidas económicas se han disparado en los últimos 15 años, alcanzando la increíble cantidad de 480 mil millones de euros anuales. Entre los años 2005 y 2017 casi el 70% de las pérdidas económicas mundiales² se debieron a desastres.

Aproximadamente el 91% de todos los desastres reportados entre 1997 y 2017 fueron ocasionados por amenazas naturales relacionadas con el clima, tales como inundaciones, tormentas, sequías, olas de calor y otros eventos meteorológicos extremos³. El cambio climático no solo acentúa estas amenazas⁴, sino que también afecta a los sistemas reguladores naturales tales como los bosques, los océanos y las costas, reduciendo su capacidad para amortiguar impactos ante amenazas. El cambio climático y la degradación del medio ambiente incrementan los tres desencadenantes del riesgo de desastres: amenaza, exposición y vulnerabilidad. Los desastres relacionados con amenazas naturales suelen afectar de manera más grave a los hogares de bajos ingresos, llevando a 26 millones de personas a la pobreza cada año⁵ y revirtiendo logros en materia de desarrollo.

Los desastres no son naturales. Son una alteración seria del funcionamiento de una comunidad o una sociedad a cualquier escala, y ocurren solamente cuando un evento peligroso, tal como una inundación, una tormenta o un terremoto, interactúa con condiciones de exposición y vulnerabilidad, dando como resultado pérdidas e impactos ambientales, económicos, materiales o humanos. Como tal, un desastre solo puede ocurrir cuando existe una sociedad. Esa sociedad puede tomar decisiones en el ámbito socioeconómico que alteren su vulnerabilidad y la manera en que los peligros la impactan.

Los desastres pueden ser a pequeña o gran escala, frecuentes o infrecuentes, de aparición repentina o paulatina. Sus efectos pueden ser inmediatos o localizados, pero suelen ser generalizados y persistentes, poniendo a prueba o sobrepasando la capacidad de una comunidad o sociedad para afrontarlos con sus propios recursos, y, por lo tanto, se requerirá de la ayuda externa. Mientras que las amenazas naturales intensas y poco frecuentes son la principal causa de mortalidad, los eventos pequeños y recurrentes son responsables de casi la mitad de las pérdidas económicas, así como de una gran parte de la morbilidad y los desplazamientos⁶. Esto quiere decir que los desastres son potencialmente predecibles y es posible tomar medidas de preparación, reduciendo así los riesgos y los impactos, y ofreciendo una oportunidad para evitar que las amenazas se conviertan en desastres. Aún cuando algunas amenazas naturales sean inevitables, los desastres a los que den lugar suelen ser debidos a la acción (o falta de acción) humana.

Vale la pena invertir en la reducción del riesgo de desastres (RRD). En los países de ingresos bajos y medios, las inversiones en infraestructuras resilientes tienen una rentabilidad de cuatro euros por cada euro invertido⁷. La prevención, la mitigación⁸ y la preparación son menos onerosos que la respuesta, la recuperación y la reconstrucción. Por ejemplo, garantizar el acceso al agua potable para todos puede costar un 1% del PIB global; sin embargo, no mejorar la gestión del agua puede conllevar pérdidas del PIB regional de entre un 2 y un 10% para 2050⁹. Los enfoques blandos, o “no estructurales”, tales como el ordenamiento territorial, los sistemas de alerta temprana y las medidas de adaptación/prevencción a nivel del hogar, pueden ser igual o más efectivos que las medidas estructurales¹⁰.

La RRD es un componente integral de la estrategia de desarrollo de la UE, y está relacionada con los compromisos en materia de cambio climático. En el 5º informe del Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático (IPCC)¹¹, los actores mundiales mostraron su acuerdo de integrar la adaptación al cambio climático (ACC) y la RRD. La RRD y la ACC no son solamente imperativos para proteger las inversiones para el desarrollo, sino también una oportunidad para lograr un cambio transformador hacia un desarrollo más resiliente

y sostenible. El Pacto Verde de la Unión Europea prevé una transformación hacia economías más resilientes a los riesgos asociados al clima y al medio ambiente. La nueva Estrategia de Adaptación de la UE (2021)²¹ destaca los aspectos en común^{13,14} que tienen los marcos de RRD y ACC, exigiendo una respuesta coherente para responder a las crecientes amenazas climáticas, así como enfoques compartidos y no excluyentes para promover la resiliencia.

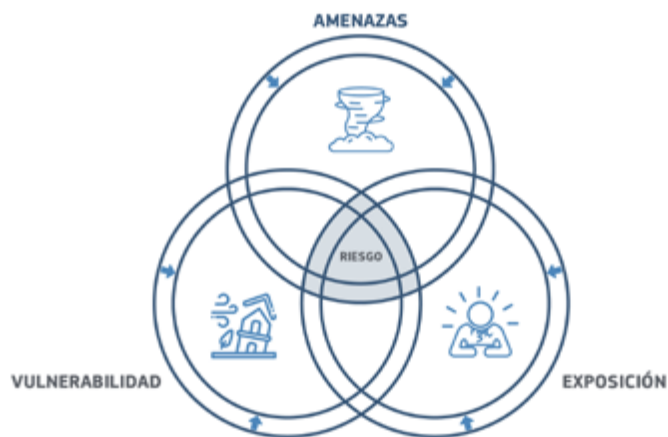
¿QUÉ ES EL RIESGO DE DESASTRES?

El riesgo de desastres es el potencial de pérdida de vidas, de lesiones o de destrucción o daños de bienes que le pueden ocurrir a un sistema, a una sociedad o a una comunidad en un período específico de tiempo, determinado de manera probabilística como una función de las amenazas, la exposición y la vulnerabilidad.

Amenaza: un proceso, fenómeno o actividad humana que puede ocasionar una pérdida de vidas, lesiones u otros impactos sobre la salud, daños a la propiedad, trastornos económicos y sociales, o degradación del medio ambiente.

Exposición: la situación de la población, la infraestructura, la vivienda, las capacidades productivas y otros bienes humanos tangibles ubicados en zonas propensas a amenazas.

La vulnerabilidad: está determinada por factores o procesos físicos, sociales, económicos y ambientales que aumentan la susceptibilidad de un individuo, una comunidad, bienes o sistemas ante los impactos de las amenazas.



¿QUÉ ES LA REDUCCIÓN Y LA GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES?

La **Reducción del Riesgo de Desastres (RRD)** es el objetivo a nivel de políticas de lograr una gestión del riesgo de desastres (GRD) orientada a prevenir nuevos riesgos, reducir los riesgos existentes y gestionar los riesgos residuales. La GRD es la aplicación de políticas y estrategias de RRD, mientras que la **gestión de desastres (o emergencias)** se usa para referirse al conjunto de medidas que buscan abordar los desastres cuando éstos son inminentes o una vez ya han ocurrido.



La incorporación de la información climática en ciclo de la gestión del riesgo de desastres muestra el tipo de información que puede usarse como insumos para la toma de decisiones específicas (adaptado de Kelly y Khinmaun, 2007)¹⁵

Las medidas de GRD involucran actividades relacionadas con la **evaluación de riesgos** (analizar y evaluar peligros potenciales, posibles condiciones existentes o futuras de exposición y vulnerabilidad, y capacidades de afrontamiento existentes y alternativas con respecto a escenarios de riesgo probables), **prevención** (evitar riesgos de desastres nuevos y existentes, p. ej., reubicando personas y activos expuestos lejos de un área de peligro), **mitigación** (disminución o limitación de los impactos adversos de los peligros, p. ej., construyendo defensas contra inundaciones, plantando árboles para estabilizar las pendientes o implementando códigos estrictos de construcción y uso de la tierra), **transferencia de riesgos** (cambiando las consecuencias financieras de riesgos particulares de una parte a otra, p. ej., seguros y otras herramientas de financiación del riesgo de desastres), **preparación** (desarrollar capacidades para anticipar, responder y recuperarse de los impactos de peligros/desastres probables o inminentes de manera efectiva, p. ej., instalando sistemas de alerta temprana, identificando rutas de evacuación, almacenamiento de suministros de emergencia, proporcionando fondos basados en pronósticos), **respuesta** (brindar socorro en casos de desastre directamente antes, durante o inmediatamente después de un desastre), y **recuperación, rehabilitación y reconstrucción** (restaurar o mejorar los medios de vida y los bienes, sistemas y actividades económicas, físicas, sociales, culturales y ambientales, en consonancia con los principios del desarrollo sostenible y “reconstruir mejor”). Todas estas medidas deben estar ancladas en una sólida **gobernanza del riesgo de desastres**, es decir, en instituciones, mecanismos, políticas, estrategias, planes y marcos legales que guíen, coordinen y supervisen la RRD y su alineación con la acción climática, así como su integración en los sistemas presupuestarios sectoriales y de desarrollo.

EL MARCO DE SENDAI PARA LA REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES 2015–2030

El Marco de Sendai para la Reducción del Riesgo de Desastres 2015-2030 es la principal referencia sobre RRD y debe tenerse en cuenta en el diseño de programas e inversiones de la UE. Fue adoptado por 187 estados miembros de las Naciones Unidas y tiene como objetivo lograr la reducción sustancial del riesgo de desastres y pérdidas en vidas, medios de vida y salud y en los activos económicos, físicos, sociales, culturales y ambientales de personas, empresas, comunidades y países. El Marco de Sendai incluye cuatro prioridades para guiar la acción y siete objetivos globales contra los cuales evaluar el progreso.

1 RESULTADO PREVISTO

La reducción sustancial del riesgo de desastres y de las pérdidas ocasionadas por los desastres, tanto de vidas, medios de subsistencia y salud como en bienes económicos, físicos, sociales, culturales y ambientales de las personas, las empresas, las comunidades y los países.

1 OBJETIVO

Prevenir la aparición de nuevos riesgos de desastres y reducir los existentes implementando medidas integradas e inclusivas de índole económica, estructural, jurídica, social, sanitaria, cultural, educativa, ambiental, tecnológica, política e institucional que prevengan y reduzcan el grado de exposición a las amenazas y la vulnerabilidad a los desastres, aumenten la preparación para la respuesta y la recuperación y refuercen de ese modo la resiliencia.

4 PRIORIDADES

Comprender el riesgo de desastres	Fortalecer la gobernanza del riesgo de desastres para gestionar dicho riesgo
Invertir en la reducción del riesgo de desastres para la resiliencia	Aumentar la preparación para casos de desastre a fin de dar una respuesta eficaz y para "reconstruir mejor" en los ámbitos de la recuperación, la rehabilitación y la reconstrucción

7 TARGETS

- ↓ Mortalidad por desastres para 2030
- ↓ Número de personas afectadas para 2030
- ↓ Pérdidas económicas para 2030
- ↓ Daños a la infraestructura para 2030
- ↑ Estrategias nacionales/locales de RRD para 2020
- ↑ Cooperación internacional para 2030
- ↑ Sistemas de alerta temprana multirriesgo e información sobre riesgos de desastres para 2030



Desarrollo urbano y construcción

Ignorar los riesgos en la planeación urbana, la construcción y la industrialización creará nuevos riesgos que supondrán pérdidas, daños y costos..

- ▶ Garantizar que las instituciones locales (incluidos los municipios) tengan las **capacidades de planeación** adecuadas para abordar los riesgos de desastres, climáticos y ambientales, así como las consecuencias de las amenazas.
- ▶ **Cartografiar las comunidades y las zonas de riesgo**, tomando en cuenta datos sobre eventos meteorológicos y de inundaciones pasados y simulados, características ambientales y físicas, infraestructura, vulnerabilidades actuales y futuras, y la exposición a los factores ambientales. Las construcciones y las infraestructuras críticas, principalmente las instalaciones sanitarias y educativas públicas, deben estar sujetas a la zonificación de riesgos, a estándares de diseño y a normas de edificación.
- ▶ Hacer uso de **áreas azules y verdes urbanas** para que las soluciones basadas en la naturaleza absorban o mitiguen los impactos de las inundaciones, el efecto 'isla del calor urbano' o las sequías (p. ej. mediante humedales, zonas boscosas, o medidas naturales para la retención del agua).
- ▶ **Reformar edificios** por medio de, p. ej. añadir estabilidad estructural y mejorar los estándares de eficiencia energética.
- ▶ Garantizar una **buena gestión de los residuos sólidos**, lo cual es una medida efectiva no estructural, p. ej. para la gestión del riesgo de inundaciones.



Educación

Integrar la RRD en la educación es el primer componente para mejorar la toma de conciencia sobre los peligros, la vulnerabilidad, el cambio climático, la reducción de riesgos y la adaptación.

- ▶ **Crear conciencia y una cultura de prevención de desastres y resiliencia**, a través de la educación, la divulgación, el cabildeo y simulacros de emergencias para mejorar las actitudes y la práctica de los grupos más expuestos.
- ▶ **Fomentar un Marco de Sendai¹⁶ respetuoso con los niños**, poniendo énfasis y construyendo evidencias sobre cómo los derechos de los niños se ven afectados por los desastres, su exposición y vulnerabilidad a las perturbaciones, tensiones y amenazas ambientales y climáticas. Asimismo, analizar cómo mejorar el acceso de los niños a servicios esenciales. Los derechos de los niños incluyen el derecho a la salud, a la educación, a una vida en familia y a un nivel de vida adecuado¹⁷.
- ▶ Hacer uso de información pública y programas educativos para **habilitar a las comunidades locales** para que tomen las medidas necesarias para reducir el riesgo de desastres y mejorar su entorno natural.
- ▶ **Integrar las consideraciones de sostenibilidad y resiliencia en el currículo educativo**, tanto a nivel de educación básica como superior.
- ▶ **Formar a profesionales (de alto nivel) dentro de las agencias nacionales de meteorología, hidrología, geofísica, estadística y de GRD**, y abordar las carencias de capacidades para que puedan proporcionar los servicios previstos en su mandato.
- ▶ Hacer **intercambios** entre agencias técnicas internacionales, nacionales y regionales con instituciones educativas y de investigación con el fin de mejorar el entendimiento acerca de la necesidad, el diseño, la implementación, el mantenimiento y la prestación de medidas de RRD y servicios climáticos, mejorando así el conocimiento sobre riesgos, RRD/GRD y ACC.



Salud

Los impactos sobre la vida humana y la calidad ambiental nos hacen ver que todos los desastres afectan la salud.

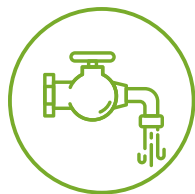
- ▶ Garantizar que las **consideraciones de riesgos climáticos, ambientales y de RRD/ACC** se incluyen en las políticas y los sistemas de salud, y que las epidemias y las pandemias se incluyen como peligros naturales dentro de las evaluaciones de riesgo nacionales y locales.
- ▶ **Diseñar o fortalecer las infraestructuras sanitarias**, tomando en cuenta su vulnerabilidad a los diferentes peligros, principalmente los centros sanitarios ubicados en zonas propensas a peligros naturales y aquellos que están previstos para acoger un gran número de víctimas en casos de emergencia.



- ▶ Apoyar las capacidades para diseñar e implementar **planes de contingencia y gestión**.
- ▶ **Concienciar y educar en materia de riesgo y salud** a las comunidades, incluyendo los peligros relacionados con el medio ambiente y el clima, así como sus impactos sobre la salud y los vectores, incluyendo enfermedades transmitidas por el agua y los alimentos, el aumento de plagas portadoras de enfermedades, los impactos de la contaminación del aire, golpes de calor, incendios forestales extremos, etc.
- ▶ Fortalecer la **vigilancia y el control de las enfermedades infecciosas**, tomando en cuenta las relaciones entre el cambio climático y el riesgo de enfermedades infecciosas.
- ▶ Analizar las causas de la **perturbación de los servicios sanitarios** relacionados con eventos peligrosos. Establecer contactos con actores de diversos sectores para modificar los sistemas de respuesta sanitarios actuales y futuros contra estos impactos y daños.

Transporte y movilidad

Un servicio crítico cuando las perturbaciones tienen impactos sociales y económicos significativos.



- ▶ Fomentar la **movilidad verde** (p. ej. el uso de la bicicleta, transporte público interconectado) en áreas urbanas que pueda garantizar conexiones, así como mejoras en la resiliencia del transporte, especialmente en caso de desastres.
- ▶ **Dar mantenimiento de manera regular a la infraestructura de transporte**, para así garantizar su desempeño. Las líneas ferroviarias pueden verse cubiertas por sedimentos o ser afectadas por procesos de erosión. En caso de desastre, la calidad de los caminos secundarios afecta el desempeño de la red, y con ello se afectan el suministro de (p. ej. de logística, operaciones de rescate) y el acceso a servicios (p. ej. educación, salud).
- ▶ Preparar **planes de contingencia y gestión** que aborden los riesgos ambientales relativos al transporte, tales como el transporte de materiales tóxicos y peligrosos, incidentes importantes (p. ej. debidos a inundaciones), o riesgos múltiples (p. ej. vertidos marinos de petróleo con implicaciones de riesgos para la salud humana e impactos ambientales, erosión costera que afecta la seguridad y la funcionalidad de las carreteras).
- ▶ Fortalecer los **sistemas de alerta temprana**, los cuales son esenciales para el transporte por tierra, aéreo y marítimo (p. ej. la presencia de neblina o polvo para la aviación, hielo en las carreteras, transporte marítimo), o bien para las comunidades cuyos medios de vida dependen de los ríos, el mar o los recursos costeros.

Agua/saneamiento/aguas residuales

La mayoría de los desastres tienen que ver con adversidades relacionadas al agua.



- ▶ **Analizar los riesgos relacionados con el agua**, incluyendo aquellos derivados de inundaciones y sequías, ciclones tropicales, el aumento del nivel del mar, o la contaminación, así como las posibles interferencias para acceder al agua, para con ello motivar a los gobiernos y a los socios internacionales a prestar más atención a la preparación, a la prevención y a abordar las causas de la vulnerabilidad.
- ▶ Desarrollar la **comunicación preventiva** acerca del uso del agua, el saneamiento y la higiene en situaciones de desastre.
- ▶ Asegurarse que los **planes de Gestión Integrada de los Recursos Hídricos** incluyan medidas explícitas en caso de eventos meteorológicos extremos, y que éstos estén coordinados con los planes de gestión del riesgo de inundaciones y sequías.
- ▶ Apoyar el **mantenimiento de los sistemas de abastecimiento de agua y saneamiento**, principalmente en zonas urbanas, ya que, en caso de amenazas, la falta de mantenimiento puede hacer que se interrumpa el servicio.
- ▶ **Reconstruir mejor y más verde**, lo que implica rediseñar las instalaciones de tratamiento de aguas residuales e infiltración de aguas de lluvia tomando en cuenta eventos peligrosos extremos o con un alto impacto potencial (a nivel municipal y del hogar).
- ▶ Fomentar las **soluciones basadas en la naturaleza**, tales como la rehabilitación de planicies de inundación y de manglares para mejorar las capacidades de los sistemas costeros y de los ríos para amortiguar eventos extremos.

Energía

Las infraestructuras en el sector de la energía suelen depender unas de otras, lo que puede ocasionar un efecto cascada en caso de interrupción de servicios por desastres.

- ▶ **Actualizar los procedimientos de gestión de riesgos** y desarrollar capacidades del sector energía para asegurar la continuidad de las actividades productivas y mejorar la resiliencia de los sistemas de abastecimiento.



- ▶ **Evaluar la vulnerabilidad climática de la infraestructura** en el sector de la energía, principalmente de las instalaciones hidroeléctricas, analizando no solamente la manera en que las amenazas relacionadas con el clima afectan a los diseños estructurales (p. ej. desbordamiento de represas, destrucción de las redes de distribución), sino también a las zonas aledañas (deslizamiento de tierras, inundaciones, ecosistemas) y las posibles reducciones en el desempeño de la generación de electricidad y en su fiabilidad. El cambio climático, o sea, los cambios en los valores medios (p. ej. de temperatura, horas de radiación solar, precipitaciones, etc.) tiene impactos sobre la producción de energía solar, eólica e hidroeléctrica.
- ▶ Fomentar las **soluciones basadas en la naturaleza**, las cuales pueden tener beneficios en términos de la gestión de riesgos en el sector energía; p. ej. el manejo forestal que puede promover un abastecimiento fiable y a largo plazo de energía de biomasa.

Agricultura y seguridad alimentaria y nutricional

Un enfoque de resiliencia significa adoptar una perspectiva de sistemas, abordando también las causas subyacentes de la vulnerabilidad.

- ▶ Dar prioridad a las **medidas de “no arrepentimiento”** (no-regrets), las cuales suelen ser idóneas para pequeños agricultores, y que incluyen la diversificación de los medios de vida, la introducción de variedades (de cultivos) y de razas (de ganado) tolerantes a las sequías y a las inundaciones, o el uso de pesticidas orgánicos. Los análisis de costos y beneficios (con y sin opciones de RRD), así como del desempeño de alternativas bajo diferentes escenarios, son herramientas útiles para seleccionar alternativas.
- ▶ Fomentar **prácticas agrícolas resilientes y sostenibles**, tales como la agroforestería y la conservación de agua y suelos, mediante metas a mediano y largo plazo que sean compatibles con la participación de las comunidades y evitando inversiones únicas.
- ▶ Apoyar **sistemas de información y de alerta temprana** accesibles a los campesinos, principalmente en relación al tiempo meteorológico, al agua y al clima, a plagas de langostas, hambrunas, brotes de enfermedades de animales, y precios de mercado.
- ▶ Garantizar la **disponibilidad de alimentos** en zonas climática y ambientalmente sensibles, mediante sistemas de almacenamiento de alimentos o bancos de alimentos para animales.
- ▶ Desarrollar **herramientas de microfinanzas y de pólizas de seguros** que puedan ayudar a mejorar la estabilidad financiera de los campesinos y su capacidad de inversión (p. ej. para obtener insumos agrícolas tales como fertilizantes, consumibles para el control de plagas, o piensos).
- ▶ Financiar **equipos e infraestructuras** (p. ej. instalaciones de almacenamiento, refugios para animales) que pueden aumentar la capacidad de adaptación ante crisis alimentarias y amenazas naturales.
- ▶ Intensificar los **esfuerzos de diseminación y concienciación**, ya que la mayoría de las medidas de RRD pueden funcionar a nivel de granja sin apoyos externos, pero los campesinos las han de conocer y entender.



Migración

Las soluciones durables dependen de la participación de todas las partes interesadas.

- ▶ Apoyar la conservación, el uso sostenible y la mejora de los **servicios ambientales locales para mejorar y hacer que los medios de vida sean más resilientes** (p. ej. proporcionar un espacio suficiente para las actividades económicas y sociales, tierras aptas para la agricultura, agua potable) para con ello reducir los factores subyacentes de la migración forzada y/o para apoyar un retorno sostenible de los migrantes.
- ▶ Los esquemas de **redes sociales, ‘dinero por trabajo’ y de trabajo temporal** usados para mitigar los impactos adversos de la migración y los desplazamientos forzados (tanto para los migrantes como para las comunidades receptoras) pueden integrar de manera sistemática actividades de conservación de agua y suelos amigables con el clima.
- ▶ Desarrollar las **capacidades de los actores locales y a nivel de distrito** para prevenir, mitigar y responder ante amenazas múltiples, aplicando un enfoque inclusivo y de género para atajar los problemas de salud y de seguridad, así como las causas que minan la calidad de los medios de vida.





Turismo/ocio

El turismo es un sector donde las entidades (principalmente privadas) pueden apoyar la RRD mediante el desarrollo de planes de contingencia para garantizar la continuidad de las actividades empresariales y mejorar la preparación ante desastres.

- ▶ Hacer uso de **comunicación y señalizaciones sencillas para turistas**, con el fin de informarles acerca del riesgo de desastres y cómo prepararse y reaccionar ante una emergencia (p. ej. rutas de escape en caso de un tsunami).
- ▶ Hacer uso de **soluciones basadas en la naturaleza** que actúan como amortiguadores naturales ante los impactos de las amenazas, a la vez que proporcionan servicios ecosistémicos culturales y alternativas para el ocio. p. ej. los manglares locales pueden sustentar tanto la biodiversidad como el ecoturismo, a la vez que absorben la energía de tormentas costeras. Los lagos artificiales pueden ayudar a crear paisajes atractivos y actuar como amortiguadores en caso de escasez del agua o caídas en los caudales.
- ▶ Fomentar **las alianzas y la participación de los sectores productivos** que dependen de las condiciones meteorológicas, tales como el turismo y la aviación, con los servicios meteorológicos e hidrológicos nacionales y sus agencias asociadas, así como dentro de los mecanismos nacionales y regionales de coordinación y gobernanza de la RRD.

Referencias, lecturas sugeridas y herramientas

Referencias usadas en el texto y lecturas sugeridas

- ▶ [Marco de Sendai para la Reducción del Riesgo de Desastres 2015-2030](#) | Child-friendly Sendai Framework
- ▶ Directrices y herramientas: [Words into Action implementation guidelines for the Sendai Framework](#) | [CRiSTAL Herramienta de detección de riesgos basada en la comunidad](#) | [Iniciativa Desarrollando Ciudades Resilientes](#) | [UNDRR terminology](#) | <https://www.ifrc.org/es/crisis-climatica> | [OECD approaches to strengthen climate resilience](#)
- ▶ Índices de riesgo: [INFORM indices](#) | World Risk Index (WRI) | [Notre Dame Global Adaptation Initiative Country Index \(ND GAIN\)](#) | [Climate Risk Index \(CRI\)](#) | [UN Stats](#)
- ▶ Datos de riesgos y pérdidas: [Monitor del Marco de Sendai](#) | [The International Disaster Database \(EM-DAT\)](#) | [UNDRR/UNDP Disaster Inventory System \(DESINVENTAR\)](#) | [Informe de Evaluación Global sobre la Reducción del Riesgo de Desastres \(GAR\)](#)
- ▶ Gestión de desastres y emergencias y actividades humanitarias: United Nations (2021). [Ampliación de la reducción del riesgo de desastres en la acción humanitaria 2.0](#). | Anticipation Hub | World Bank, European Commission, United Nations Development Group and Global Facility for Disaster Reduction and Recovery (2015). [Evaluación de necesidades post desastre \(PDNA\)](#).

Notas

1. [Human cost of disaster. An overview of the last 20 years 2000-2019](#). UNDRR and Centre for Research on the Epidemiology of Disasters, 2020. The capacity to keep track of disasters also improved during this period.
2. [Informe de Evaluación Global sobre la Reducción del Riesgo de Desastres \(GAR\) \(2015\)](#). <http://gar.undrr.org/> | [Comprehensive risk management. BMZ's contribution to dealing with disaster and climate risks](#)
3. [Economic Losses, Poverty & Disasters: 1998-2017](#)
4. El cambio climático aumenta la intensidad, la frecuencia y la escala de los eventos meteorológicos, y se ha convertido en un contribuyente importante de las pérdidas. Por ejemplo, 67 mil millones de dólares de los daños totales ocasionados por el huracán Harvey (90 mil millones de dólares) estuvieron relacionados al cambio climático (Fuente: <https://www.preventionweb.net/news/cost-extreme-weather-due-climate-change-severely-underestimated>).
5. World Bank (2017). [Natural Disasters Force 26 Million People into Poverty and Cost \\$520bn in Losses Every Year. New World Bank Analysis Finds](#).
6. [Informe de Evaluación Global sobre la Reducción del Riesgo de Desastres \(GAR\) \(2015\)](#).
7. Hallegatte S, Rentschler J, Rozenberg J (2019): [Lifelines: Tomando acción hacia una infraestructura más resiliente](#). World Bank, Washington. | UNDRR. [Understanding Disaster Risk. The business case for DRR](#).
8. Diferente a la mitigación del cambio climático.
9. Global Center for Adaptation (2020). [State and Trends in Adaptation Report 2020](#).
10. Climate-ADAPT (2019). [Establishment of early warning systems](#). | [Terminology: Structural and non-structural measures](#).
11. [Informes IPCC](#).
12. Estrategia de Adaptación de la UE: [Forjar una Europa resiliente al cambio climático — La nueva estrategia de adaptación al cambio climático de la UE](#).
13. OECD (2020). [Common Ground Between the Paris Agreement and the Sendai Framework: Climate Change Adaptation and Disaster Risk Reduction](#).
14. VOICE and Bird, M. (2017). [EU Member States' Policies and Practice: Disaster Risk Reduction in Humanitarian Assistance and Development Cooperation](#).
15. Hellmuth M, Mason SJ, Vaughan C, van Aalst M, Choularton R (2011). [A Better Climate for Disaster Risk Management](#). IRI, New York.
16. La sección de Directrices y Herramientas ofrece más detalles.
17. [Convención sobre los Derechos del Niño: versión para niños](#).