



**Informe de Evaluación Global
sobre la Reducción del Riesgo
de Desastres**

2022

Nuestro mundo en peligro: Transformar la gobernanza para un futuro resiliente

Resumen para responsables de políticas



Naciones Unidas

Para descargar el informe completo, visite www.undrr.org/GAR2022

Para compartir sus comentarios y noticias sobre el GAR en Twitter y Facebook, utilice la etiqueta #GAR2022

Las denominaciones empleadas y la presentación del material de la presente publicación no representan en ningún caso la opinión de la Secretaría de las Naciones Unidas sobre la situación jurídica de un país o territorio ni de sus autoridades, o sobre la delimitación de sus fronteras o demarcaciones. Los grupos de países que figuran en el texto y en los cuadros solo tienen por objeto facilitar la labor estadística o analítica y no entrañan necesariamente un juicio sobre la fase que un país o una zona determinados han alcanzado en el proceso de desarrollo. El hecho de que se citen nombres de empresas y productos comerciales no significa que estos reciban el apoyo de las Naciones Unidas.

Algunos derechos reservados. Este trabajo está disponible bajo la licencia Creative Commons Atribución-NoComercial 3.0 IGO (CC BY-NC IGO): <https://creativecommons.org/licenses/by-nc/3.0/igo/legalcode>

Según los términos de esta licencia, este trabajo se puede copiar, redistribuir y adaptar para fines no comerciales, siempre que se cite adecuadamente. El uso de esta obra no debe sugerir que la UNDRR respalda a ninguna organización, producto o servicio específico.

No se permite utilizar el logotipo de la UNDRR. Si se realiza una traducción de esta obra, debe incluir el siguiente descargo de responsabilidad junto con la cita requerida a continuación: "Esta traducción no fue creada por la Oficina de las Naciones Unidas para la Reducción del Riesgo de Desastres (UNDRR). La UNDRR no se hace responsable del contenido ni de la exactitud de esta traducción".

Los productos de información de la UNDRR están disponibles para uso no comercial. Las solicitudes de uso comercial, derechos y licencias deben presentarse a través de: www.undrr.org/contact-us

Se puede citar con libertad esta publicación, pero se debe mencionar la fuente debidamente. Cita: Oficina de las Naciones Unidas para la Reducción del Riesgo de Desastres (2022). *Informe de Evaluación Global sobre la Reducción del Riesgo de Desastres 2022: Nuestro mundo en peligro: Transformar la gobernanza para un futuro resiliente. Resumen para responsables de políticas*. Ginebra.

© 2022 OFICINA DE LAS NACIONES UNIDAS PARA LA REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES

Para obtener información adicional, comunicarse con:

Oficina de las Naciones Unidas para la Reducción del Riesgo de Desastres (UNDRR)

7 bis Avenue de la Paix, CH1211 Ginebra 2 (Suiza). Tel.: +41 22 917 89 08

Nuestro mundo en peligro: Transformar la gobernanza para un futuro resiliente

Resumen para responsables de políticas



Contenido

Introducción	1
El desafío	5
Un llamamiento a la acción para acelerar la reducción de riesgos	12
Medir lo que valoramos	12
Diseñar sistemas que tengan en cuenta cómo la mente humana toma decisiones sobre el riesgo	13
Reconfigurar los sistemas de gobernanza y financieros para que funcionen en todos los ámbitos y se diseñen en consulta con las personas afectadas	14
Acciones clave	19
Referencias	23

El llamamiento a la acción del GAR2022

Medir lo que valoramos



Diseñar sistemas que tengan en cuenta cómo la mente humana toma decisiones sobre el riesgo



Reconfigurar los sistemas de gobernanza y financieros para que funcionen en todos los ámbitos y se diseñen en consulta con las personas afectadas



Introducción

Luego de la pandemia por la enfermedad del coronavirus (COVID-19) y la década más calurosa registrada, existe un impulso creciente para cambiar la forma en que la comunidad mundial gestiona el riesgo. A pesar de los compromisos para aumentar la resiliencia, hacer frente al cambio climático y crear vías de desarrollo sostenible, las decisiones sociales, políticas y económicas actuales están haciendo lo contrario. Esto no solo pone en peligro la consecución del Marco de Sendái para la Reducción del Riesgo de Desastres 2015-2030, sino que también obstaculiza el avance hacia el Acuerdo de París y los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) establecidos en *Transformar nuestro mundo: la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible* (Naciones Unidas, 2015a, 2015b, 2015c). Para cambiar el rumbo, se necesitan nuevos enfoques. Esto requerirá transformaciones en lo que valoran los sistemas de gobernanza y en la forma de entender y abordar el riesgo sistémico. Hacer más de lo mismo no será suficiente.

La COVID-19 y el cambio climático están poniendo de manifiesto rápidamente que, en el mundo contemporáneo, abarrotado e interconectado, los efectos de los desastres se extienden cada vez más a través de distintas zonas geográficas y sectores. A pesar de los avances, la creación de riesgos está superando a la reducción de los riesgos existentes. Los desastres, las pérdidas económicas y las vulnerabilidades subyacentes que impulsan el riesgo —como la pobreza y la desigualdad— aumentan al mismo tiempo que los ecosistemas y las biosferas están en riesgo de colapsar. Los sistemas mundiales se hallan cada vez más conectados y, por consiguiente, son más vulnerables en un panorama de riesgo incierto. Los riesgos locales, como un nuevo virus en Wuhan (China), pueden convertirse en mundiales; los riesgos globales, como el cambio climático, tienen importantes repercusiones en todas las localidades. Además, los impactos indirectos y en cascada pueden ser significativos. Por ejemplo, muchos países sintieron el impacto económico negativo de la pandemia de COVID-19 meses antes de que registraran un solo caso de la enfermedad. Si no se adoptan más medidas para incrementar la resiliencia al riesgo sistémico, no se podrán alcanzar los ODS.

El *Informe de Evaluación Global sobre la Reducción del Riesgo de Desastres 2022* (GAR2022; UNDRR, 2022) destaca lo siguiente:

- La emergencia climática y los efectos sistémicos de la pandemia de COVID-19 apuntan a una nueva realidad.
- Comprender y reducir el riesgo en un mundo de incertidumbre es fundamental para lograr el desarrollo sostenible.
- La mejor defensa contra futuros impactos consiste en transformar hoy los sistemas y aumentar la resiliencia abordando el cambio climático y reduciendo la vulnerabilidad, el grado de exposición y la desigualdad que impulsan los desastres.

El GAR2022 explora cómo, en todo el mundo, las estructuras están evolucionando para abordar mejor el riesgo sistémico. El informe muestra cómo los sistemas de gobernanza pueden evolucionar para reflejar el valor interconectado de las personas, el planeta y la prosperidad. Describe cómo determinadas acciones —tales como cambiar lo que se mide para tener en cuenta factores como la sostenibilidad, el valor de los ecosistemas y los futuros impactos del cambio climático— pueden tener un efecto poderoso, como el de desenmascarar peligrosos desequilibrios en los sistemas existentes. Las inversiones para comprender el riesgo constituyen la base del desarrollo sostenible. Sin embargo, esto debe vincularse con una revisión de los sistemas financieros y de gobernanza para tener en cuenta los costos reales de la inacción actual a la hora de abordar riesgos como el cambio climático. Sin esto, los balances financieros y la toma de decisiones en materia de gobernanza seguirán estando fragmentados y serán cada vez más imprecisos e ineficaces.

ESTUDIO DE CASO: COVID-19 Y RIESGO SISTÉMICO

1 INTRODUCCIÓN: RECALIBRAR LOS SISTEMAS PARA UN FUTURO RESILIENTE

A pesar de las advertencias y los datos que indicaban que una pandemia estaba a punto de producirse, la mentalidad cortoplacista llevó a que la preparación fuera inadecuada y a que los sistemas de gobernanza de todo el mundo tuvieran dificultades para adaptarse a la nueva realidad.

2 NUESTRO MUNDO EN PELIGRO

Las decisiones humanas y las tendencias demográficas aumentan la probabilidad de que amenazas como la COVID-19 se propaguen de los animales a los seres humanos y afecten rápidamente a todos los continentes. El grado de exposición a factores de riesgo subyacentes, como los altos niveles de contaminación atmosférica, la inseguridad de la vivienda o el acceso limitado a los servicios sanitarios, tuvo un efecto significativo en las tasas de mortalidad.

12

TRANSICIONES HACIA LA GOBERNANZA DEL RIESGO SISTÉMICO

Al comienzo de la pandemia de COVID-19, la evaluación de las medidas de preparación se centró en la capacidad de los sistemas de salud y no en la coordinación y el liderazgo, aunque estos resultaron ser factores cruciales para la respuesta y gestión eficaz de una crisis prolongada.

11 MACRODATOS PARA TOMAR MEJORES DECISIONES

La recopilación de datos básicos a nivel nacional y local se ha enfrentado a retos como la falta de información y los errores, pero la pandemia también ha desencadenado innovaciones en la generación, la función y el uso de datos dinámicos desglosados.

10 ENFOQUES EMERGENTES EN LOS ENFOQUES DEL RIESGO SISTÉMICO

La pandemia ha puesto de manifiesto las deficiencias en los cimientos de los datos y en su análisis para comprender los puntos de conexión entre los sistemas sanitarios y la vulnerabilidad socioeconómica, tanto nacional como internacional.

9 MEJORAR LA COMUNICACIÓN DEL RIESGO

La desinformación y las campañas antivacunas redujeron la confianza en las medidas de salud pública, pero también hubo muchos comunicadores científicos eficaces en los medios de comunicación y colaboraciones exitosas centradas en comunidades específicas.

3 EL RIESGO SISTÉMICO COMO RETO PARA EL DESARROLLO SOSTENIBLE

Los efectos sistémicos de la pandemia han desbaratado los logros de los ODS en casi todos los indicadores. Por ejemplo, si se utiliza el índice de años de vida, los costos económicos y sociales de la pandemia en 2020 —medidos en años de vida perdidos— superaron con creces los costos anuales promedio de otros desastres y el costo total de todas las epidemias desde el año 2000 hasta 2019.



4 CÓMO LAS DECISIONES HUMANAS GENERAN VULNERABILIDAD, EXPOSICIÓN Y RIESGO DE DESASTRES

Aunque la pandemia afectó a todos los países y regiones, la inequidad de las vacunas ha dejado atrás a los países de menores ingresos. Las repercusiones sanitarias y económicas en cascada han sido peores para las comunidades más pobres y marginadas, las mujeres expuestas a la violencia y las pequeñas economías dependientes del turismo.

5 CÓMO LOS SISTEMAS SUBESTIMAN LOS ACTIVOS CLAVE Y LAS OPORTUNIDADES DE APRENDIZAJE

La pandemia ha suscitado intensos debates sobre lo que los gobiernos y las sociedades deberían valorar más (por ejemplo, la salud o la actividad económica; la restricción de movimientos/el uso de mascarillas o la "libertad"), y sobre los riesgos considerados aceptables (como la protección social, la salud mental, la alimentación y los ingresos frente a la infección, la enfermedad y los sistemas sanitarios desbordados).



6 CAMBIO DE PERCEPCIONES SOBRE EL RIESGO

La pandemia ha puesto de manifiesto la necesidad de reconocer que los sistemas planetarios y humanos son interdependientes, y que los sistemas de conocimiento de los riesgos deben hacerse más flexibles y abiertos a diferentes visiones del mundo, incluidas las perspectivas indígenas y tradicionales.



8 TRATAR LOS SESGOS PARA INCREMENTAR LA INVERSIÓN EN LA REDUCCIÓN DE RIESGOS

Para fomentar el distanciamiento social y la vacunación, las autoridades sanitarias recurrieron a la regulación y a su cumplimiento, y apelaron al sentido de la coherencia social ("estamos juntos en esto"), al miedo a la pérdida ("hazlo por tus seres queridos") y a recompensas como la promesa de abrir locales de ocio cuando se alcanzara un determinado porcentaje de vacunación.

7 CÓMO LOS PROCESOS DE DECISIÓN Y LOS SESGOS HUMANOS AFECTAN A LOS RESULTADOS DE LA REDUCCIÓN DE RIESGOS



Durante la pandemia se observó un sesgo inicial de optimismo ("estaremos bien"), un sesgo de experiencia/disponibilidad ("nuestros hospitales están sobrecargados"), pesimismo ("no hay nada que podamos hacer"), polarización política ("nuestro grupo no usa mascarillas") y "proteger a mi país" frente a la promoción del bien público mundial de compartir las vacunas.

El informe también explora cómo el diseño de sistemas para trabajar a favor de la forma en que la mente humana toma decisiones, y no en contra, puede fomentar que se acelere la adopción de medidas. Los sesgos innatos y los atajos mentales pueden hacer que el pensamiento de las personas sea cortoplacista y propenso a la inercia, a la simplificación excesiva o a un comportamiento gregario a la hora de tomar decisiones sobre el riesgo. Estos sesgos suelen activarse de manera especial cuando los riesgos son nuevos y, por lo tanto, desconocidos, como sucede con numerosos riesgos sistémicos, tales como el cambio climático o una pandemia. Esto ayuda a explicar por qué las personas —y las instituciones para las que trabajan— pueden resistirse a tomar buenas decisiones sobre el riesgo, incluso ante datos científicos claros.

Reformular la información, las políticas y los productos de riesgo para que los expertos entiendan el riesgo de forma diferente puede contribuir a superar este obstáculo. Si los sistemas se diseñan en consulta con las poblaciones afectadas, se aprovechan las experiencias y los conocimientos locales existentes y se utiliza la tecnología para ayudar a mejorar la comunicación y el diálogo en torno al riesgo, se puede incrementar la eficacia y la aceptación del cambio. Las primas basadas en el riesgo según la modalidad de exclusión (*opt-out*) en lugar de la de inclusión (*opt-in*) en los seguros contra inundaciones en Francia, o las comunicaciones innovadoras en torno a la construcción de viviendas seguras durante las fases de recuperación del terremoto en Nepal son ejemplos de cómo se puede hacer esto (GAR2022, capítulo 8).

A partir de las innovaciones a la hora de modelizar las crisis financieras sistémicas, el GAR2022 expone cómo se están aplicando ahora métodos similares para comprender mejor las repercusiones intersectoriales y en cascada del riesgo sistémico sobre el desarrollo sostenible. Muestra cómo los países desarrollados, así como los que están en vías de desarrollo, están innovando para mejorar los análisis. Los nuevos métodos describen mejor los impactos en sistemas clave como los alimentos, las infraestructuras y las cadenas de suministro, que se extienden en cascada por todos los sectores y zonas geográficas. Además, estos propician impactos sociales como el aumento de la desigualdad, la migración y los conflictos.

Estos avances tecnológicos son herramientas poderosas para acelerar la comprensión del riesgo. Sin embargo, en un mundo de incertidumbres ciertas, ningún modelo puede predecir con exactitud lo que es un futuro fundamentalmente imprevisible. La ciencia puede ayudar a identificar vías positivas, probar opciones y encontrar puntos débiles. Pero no puede predecir las infinitas variables de un mundo complejo. Por lo tanto, el GAR2022 destaca diferentes ejemplos en los que el conocimiento humano y los modelos globales se están uniendo para aplicar los datos de forma más eficaz y favorecer una mejor toma de decisiones en torno al riesgo. Los proyectos locales de seguridad alimentaria en Kenia están utilizando información climática de última generación para debatir con los socios locales opciones para una agricultura resiliente. En Viet Nam, se está aplicando un “enfoque de demostración profunda” en el que los innovadores y los gobiernos están trabajando juntos para diseñar, conjuntamente, una economía circular verde y comprender y abordar mejor el riesgo sistémico. Los ejemplos del GAR2022 destacan las alternativas para aprovechar la tecnología, mejorar la participación y ampliar el uso de los conocimientos locales y autóctonos con el fin de crear los sistemas ágiles y flexibles necesarios para desarrollar resiliencia en el complejo mundo actual.

Para acelerar la reducción de riesgos esenciales y el desarrollo de la resiliencia, el GAR2022 insta a los responsables de elaborar políticas a lo siguiente:

1. Medir lo que valoramos.
2. Diseñar sistemas que tengan en cuenta cómo la mente humana toma decisiones sobre el riesgo.
3. Reconfigurar los sistemas de gobernanza y financieros para que funcionen en todos los ámbitos y se diseñen en consulta con las personas afectadas.

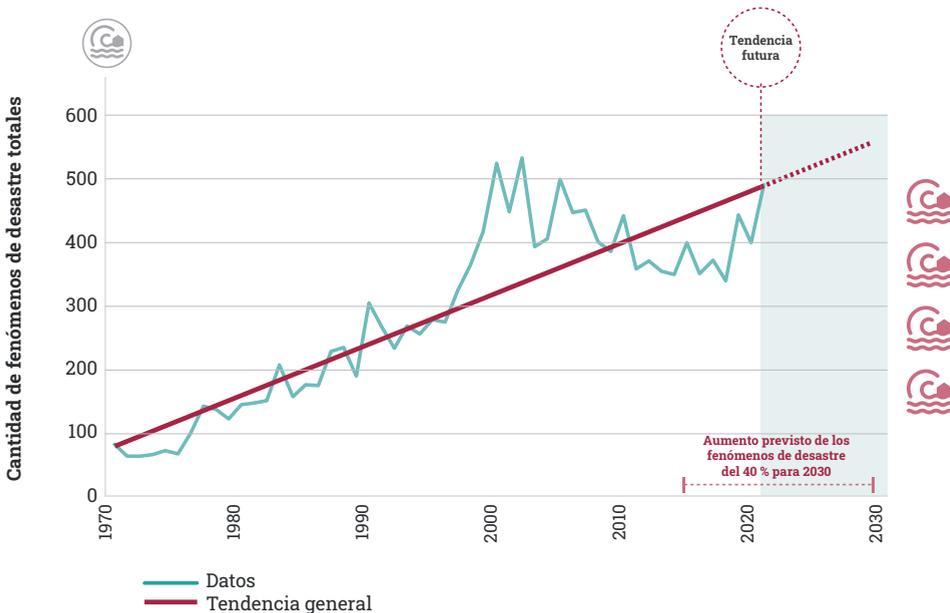
El desafío

La actividad humana está creando riesgos mayores y más peligrosos, y empujando al planeta hacia los límites existenciales y del ecosistema. La reducción del riesgo debe ser el núcleo de las medidas para acelerar la acción contra el cambio climático y alcanzar los ODS. Si las tendencias existentes se mantienen, el número anual de desastres en el mundo puede pasar de unos 400 en 2015 a 560 en 2030, lo que supone un aumento previsto del 40 % durante la vigencia del Marco de Sendái (gráfico S.1). En el caso de las sequías hay una gran variación interanual, pero las tendencias actuales indican un alza probable de más del 30 % entre 2000 y 2030 (de un promedio de 16 episodios de sequía al año durante 2001-2010 a 21 episodios anuales

en 2030) (gráfico S.2). La cantidad de fenómenos de temperaturas extremas por año también está creciendo y, según las tendencias vigentes, casi se triplicará entre 2001 y 2030 (gráfico S.3). Los desastres tienen un impacto negativo en la biodiversidad y la sostenibilidad medioambiental.

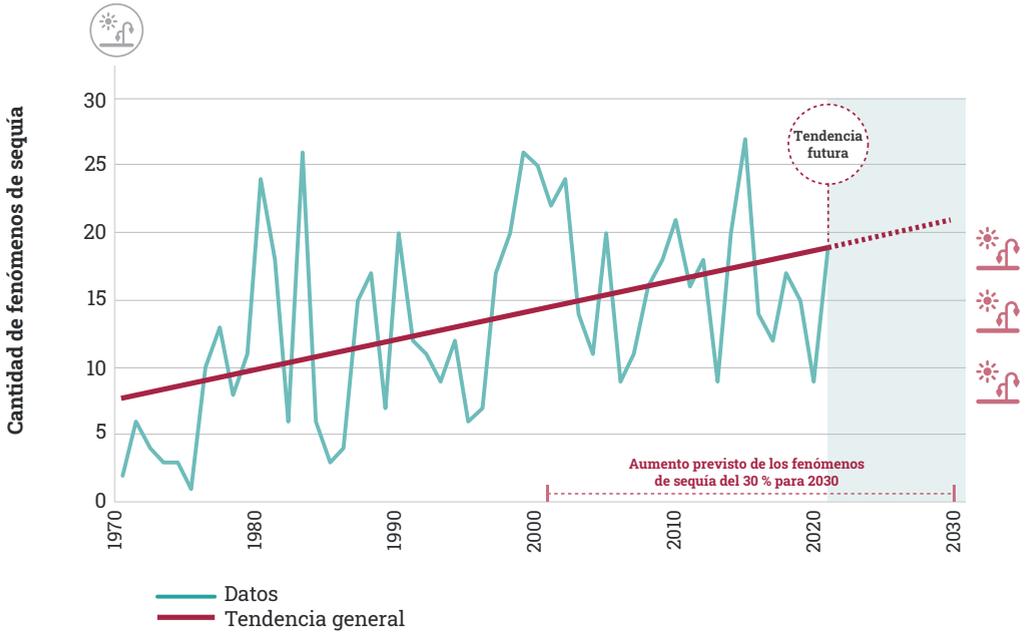
Estas tendencias no tienen en cuenta los futuros efectos del cambio climático, que están redoblando el ritmo y la gravedad de las amenazas, ni el hecho de que las opciones existentes hagan que el mundo vaya a superar el objetivo de incremento de la temperatura media máxima mundial del Acuerdo de París de 1,5 °C a principios de la década de 2030 (IPCC, 2021).

Gráfico S.1. Cantidad de desastres 1970-2020 y aumento previsto 2021-2030



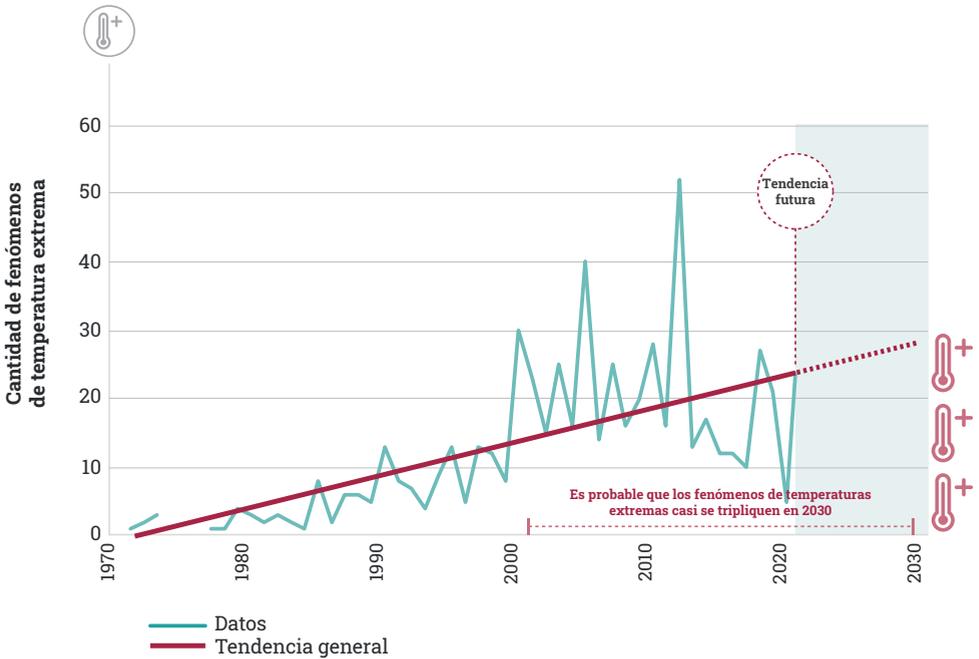
Fuente: Análisis de la Oficina de las Naciones Unidas para la Reducción del Riesgo de Desastres (UNDRR) basado en la Base de Datos Internacional sobre Desastres (EM-DAT; CRED, 2021)

Gráfico S.2. Cantidad de fenómenos de sequía 1970-2020 y aumento previsto 2021-2030



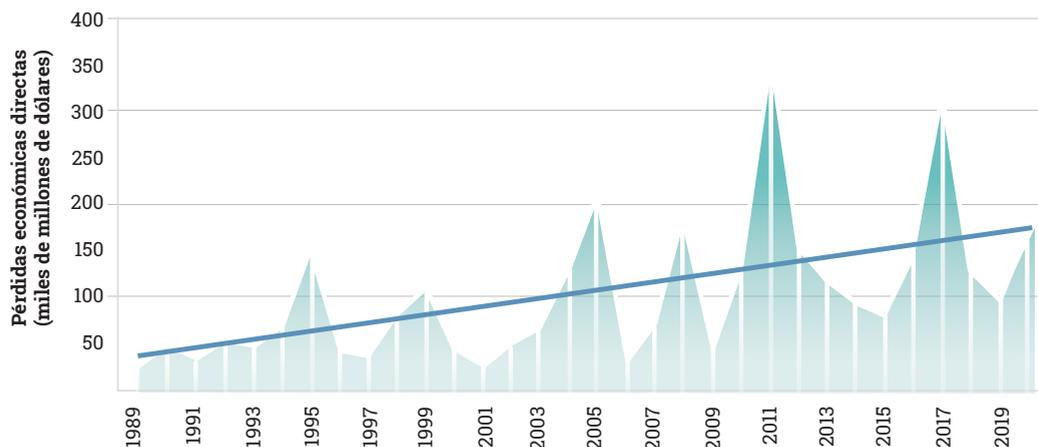
Fuente: Análisis de la UNDRR basado en EM-DAT (CRED, 2021)

Gráfico S.3. Cantidad de fenómenos de temperatura extrema 1970-2020 y aumento previsto 2021-2030



Fuente: Análisis de la UNDRR basado en EM-DAT (CRED, 2021)

Gráfico S.4. Pérdidas económicas directas por catástrofes (miles de millones de dólares) (1989-2020)



Fuente: Análisis de la UNDRR basado en EM-DAT (CRED, 2021)

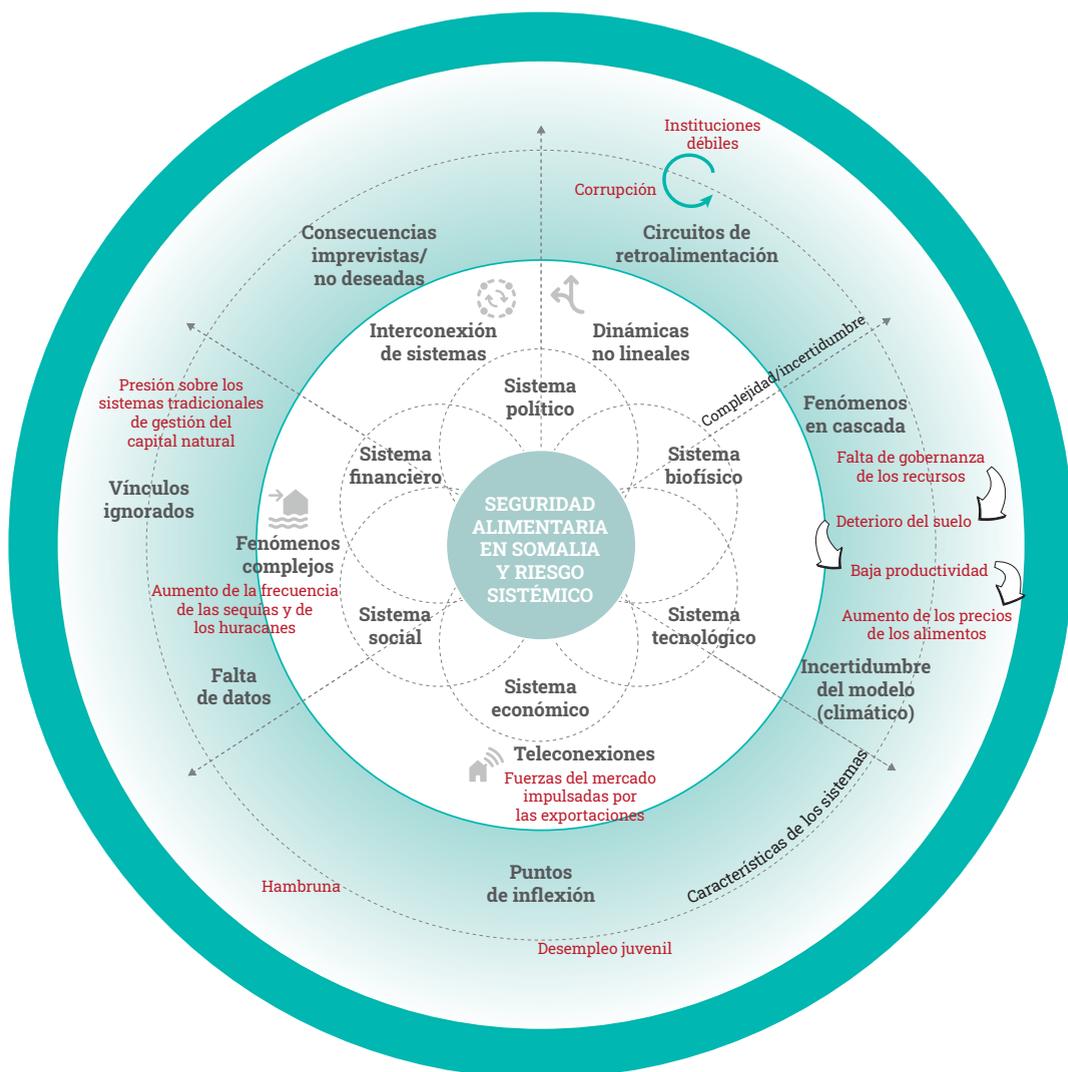
El promedio anual de pérdidas económicas directas por desastres se ha duplicado con creces en las últimas tres décadas, con un aumento de aproximadamente el 145 % y el paso de un promedio de unos 70.000 millones de dólares en la década de 1990 a algo más de 170.000 millones en la década de 2010 (gráfico S.4). Sin embargo, los efectos de los desastres van más allá de las pérdidas económicas; también socavan de manera radical los sistemas sociales y ecológicos.

Las políticas y las acciones personales pueden invertir ahora esta tendencia, pero solo si se comprende mejor el riesgo sistémico y se acelera la adopción de medidas para reducir el riesgo. Se mantiene la ecuación fundamental según la cual el riesgo es una característica de una amenaza específica combinada con la vulnerabilidad y el grado de exposición. Sin embargo, el riesgo sistémico se produce en el mundo globalizado de hoy a través de infraestructuras digitales y físicas interconectadas, cadenas de suministro integradas mundialmente y factores como la urbanización y el crecimiento de la movilidad humana. Las redes están expuestas a interrupciones, infecciones y ataques, también por parte de terceros malintencionados.

Por ejemplo, la búsqueda de sistemas alimentarios cada vez más eficientes ha llevado a una mayor dependencia del comercio para cubrir las carencias de producción o absorber el exceso de oferta. Las decisiones humanas han llevado a que los sistemas agrícolas funcionen con reservas o márgenes reducidos para hacer frente a resultados imprevistos, lo que los hace menos resilientes. Cuando se presenta una amenaza y se superan esas reservas, se producen los desastres. Los desastres pueden tener impactos en cascada, como que escalen los conflictos locales, se intensifique la sobreexplotación de los ecosistemas o se interrumpa el comercio internacional. Estos efectos van mucho más allá del sistema alimentario y pueden tener amplias repercusiones en los sistemas sociales, económicos y biofísicos.

El riesgo sistémico no puede eliminarse por completo, pero puede reducirse y abordarse con mayor eficacia. Para hacer frente al riesgo sistémico es necesario aprovechar los conocimientos técnicos existentes sobre la reducción de riesgos, así como desarrollar enfoques mejorados para abordar las características del riesgo sistémico como, por ejemplo, sus efectos en cascada y la complejidad e incertidumbre inherentes. El esquema sobre el riesgo sistémico en el sistema alimentario de Somalia describe la alteración del sistema alimentario y los impactos en cascada (gráfico S.5).

Gráfico S.5. La complejidad de la seguridad alimentaria en Somalia y sus características sistémicas inherentes



Fuente: Adaptado de Thalheimer et al. (2022)

El costo de los desastres se hace sentir en casi todos los ámbitos del desarrollo sostenible. A medida que el mundo se urbaniza, el riesgo se concentra en zonas densamente pobladas, muchas de las cuales no están diseñadas para soportar los niveles existentes de exposición a las amenazas y mucho menos los previstos como consecuencia del cambio climático.

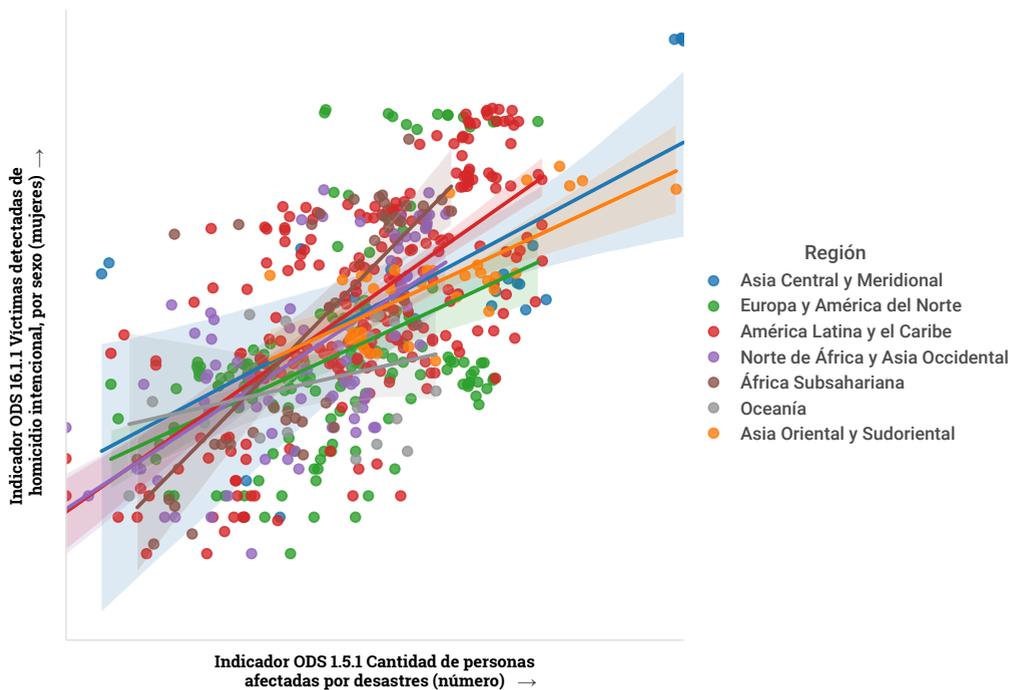
Los efectos indirectos de los desastres también pueden tener amplias repercusiones en cascada sobre otros aspectos de la desigualdad estructural o social. Por ejemplo, las investigaciones indican que la violencia contra las mujeres y las niñas aumenta después de un desastre. En el caso extremo de lo anterior, esto se traduce en homicidios intencionales. El gráfico S.6 muestra cómo los datos de los ODS registran la correlación entre el número de personas afectadas por los desastres y el incremento de los homicidios intencionales de mujeres.

Gestión del ganado en Hargeisa (Somalia)



Créditos: © Shutterstock/Free Wind

Gráfico S.6. Homicidios intencionales de mujeres y afectación por desastres (2015-2021)

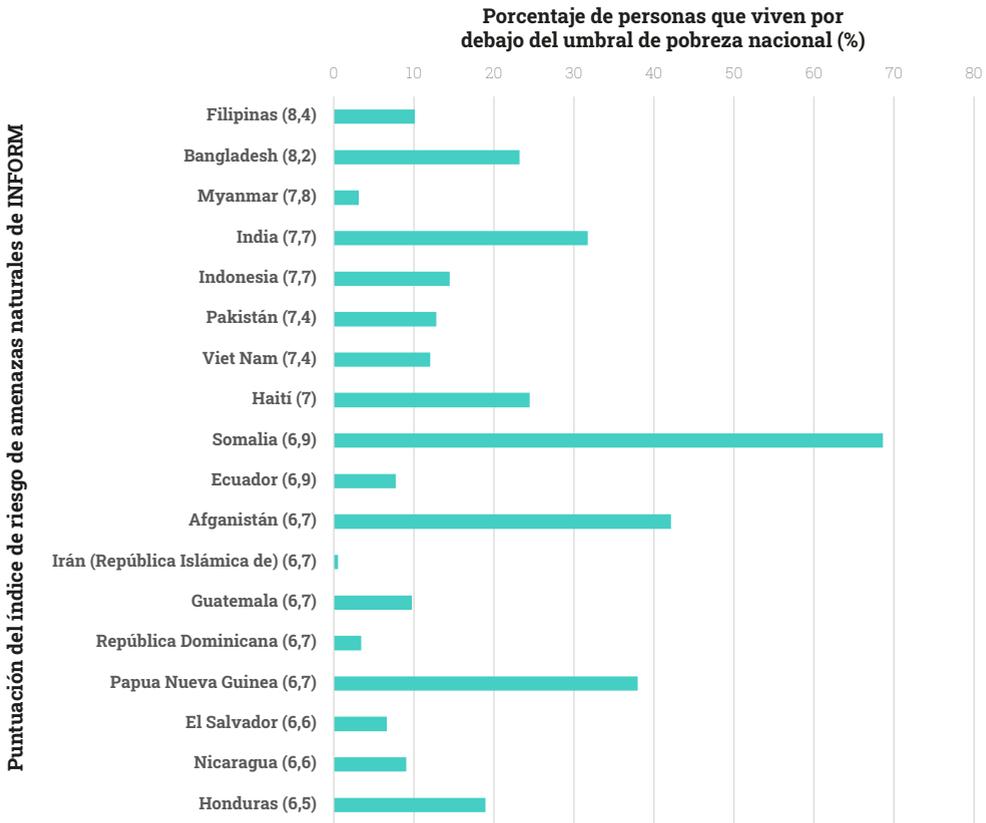


Fuente: Análisis del Departamento de Asuntos Económicos y Sociales de las Naciones Unidas basado en la Base de Datos Mundial de Indicadores de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (UN DESA, 2021)

También existe una estrecha relación entre la pobreza y el riesgo de desastres. Dentro de los países de alto riesgo, es mayor el porcentaje de hogares pobres que está expuesto a los desastres en comparación con los hogares no pobres (GAR2022, capítulo 2). Según el índice de riesgo de amenazas naturales de INFORM, la mayoría de los países que se enfrentan a un alto riesgo de desastres equivalen también a aquellos con una alta proporción de población que vive por debajo del umbral de pobreza nacional: 18 de los 20 países con mayor riesgo de desastres son países de ingresos medios y bajos, y tienen una tasa promedio de pobreza nacional del 34 % (gráfico S.7). Esta cifra contrasta con la tasa de pobreza del 0,5 % en los países de menor riesgo (Comisión Europea, 2021).

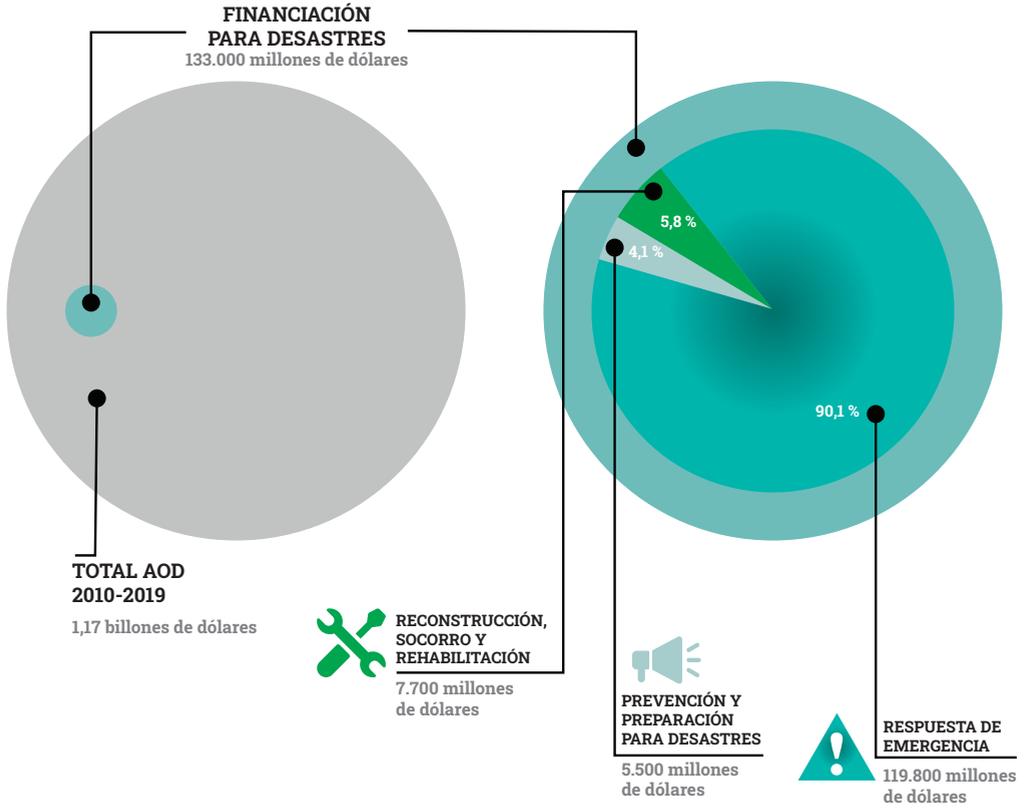
El crecimiento del riesgo no resulta inevitable. La mejor defensa contra el riesgo sistémico es transformar los sistemas para hacerlos más resilientes. La gobernanza mundial y los sistemas financieros no se han puesto al día con este nuevo imperativo. Por ejemplo, el gráfico S.8 muestra cómo la financiación orientada a la resiliencia representa un porcentaje ínfimo de la ayuda oficial para el desarrollo (AOD). La inversión en resiliencia ni siquiera se registra como inversión en la mayoría de los balances del sector público o privado.

Gráfico S.7. Principales países con los niveles más altos en el índice de riesgo de amenazas naturales de INFORM y sus porcentajes de población por debajo del umbral de pobreza nacional (2021)



Fuente: Análisis de la UNDRR basado en el índice de riesgo de amenazas naturales de INFORM (Comisión Europea, 2021) y la Base de Datos Mundial de Indicadores de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (UN DESA, 2021)

Gráfico S.8. Financiación relacionada con los desastres como parte de la AOD



Fuente: Análisis de la UNDRR basado en OECD.Stat (OECD, 2021)

Un llamamiento a la acción para acelerar la reducción de riesgos

Las ideas presentadas en el GAR2022 están destinadas a inspirar la acción y la innovación local, nacional e internacional para salvaguardar el desarrollo y el futuro del planeta. El informe pide que se actúe para: (a) medir lo que valoramos, (b) diseñar sistemas que tengan en cuenta el modo en que la mente humana toma decisiones sobre el riesgo, y (c) reconfigurar los sistemas de gobernanza y financieros para que funcionen en todos los ámbitos y se diseñen en consulta con las personas afectadas.

Medir lo que valoramos

Abordar el riesgo sistémico requiere aplicar métricas que reflejen la salud económica y también la planetaria y social. Cuando los sistemas no recopilan los datos adecuados, se subestiman los activos clave en la toma de decisiones y se pierden oportunidades de aprendizaje. Los sistemas de medición actuales son imprecisos, se centran demasiado en el corto plazo y no tienen en cuenta los efectos en cascada ni los riesgos transfronterizos. Estas limitaciones dificultan la comprensión, la evaluación y la intervención eficaces para hacer frente al riesgo sistémico.

Por ejemplo, en la mayoría de los países, los ministerios de finanzas carecen de herramientas para calcular los riesgos futuros del cambio climático para sus inversiones en fondos de pensiones. No pueden contabilizar los activos de los ecosistemas de los que dependen sus economías. Los balances del sector público aún no tienen en cuenta el costo que implica la destrucción de aguas subterráneas a causa de la explotación minera durante 40 años de producción, frente a los más de 200 años que tardará en recuperarse, ni la pérdida de especies resultante. Al diseñar una presa en

una jurisdicción solo se suele analizar el riesgo para las comunidades y entornos de esa misma jurisdicción. Hoy, esas decisiones de diseño se basan en datos históricos y de tendencias limitados. Esto hace que las infraestructuras queden rápidamente desactualizadas y sean vulnerables, sobre todo ante la aceleración de los efectos del cambio climático.

Comprender mejor el riesgo sistémico también puede ayudar en las crisis menos existenciales. Por ejemplo, durante la crisis de COVID-19, quedó claro que los países no tienen una forma de medir el valor de las empresas fuertes, flexibles y bien gestionadas que pueden cambiar de rumbo para producir artículos esenciales como medicamentos y desinfectantes para las manos durante las crisis. Este enfoque a corto plazo es una peligrosa forma de simplificación que enmascara un riesgo sistémico latente y potencialmente muy costoso incorporado a los sistemas financieros y de planificación.

Pero las acciones progresivas pueden tener un poderoso impacto acumulativo a la hora de comprender mejor el riesgo sistémico. Por ejemplo, en la mayoría de los países, los sistemas básicos de recopilación de datos todavía no son capaces de hacer un seguimiento completo de la magnitud de los daños y las pérdidas causadas por los desastres, y mucho menos de los progresos realizados en los 17 ODS. Sin embargo, esta información es la base del tipo de infraestructura de datos que requiere la próxima generación de modelos para evaluar el riesgo sistémico durante la toma de decisiones operativas. Por ejemplo, actualmente no se pueden realizar pruebas de estrés para determinar cómo se comporta el riesgo sistémico del sistema alimentario mundial porque no se dispone de datos de alta resolución sobre la gestión de los cultivos y la producción básica.

Diseñar sistemas que tengan en cuenta cómo la mente humana toma decisiones sobre el riesgo

Dado que los enfoques establecidos han sido insuficientes para hacer frente a los niveles existentes de riesgo, se requiere innovación y ajustes. El GAR2022 explora por qué comprender mejor cómo la gente toma decisiones sobre el riesgo puede acelerar la acción efectiva en la reducción del riesgo, al sugerir cómo hacer las

cosas de manera diferente. La investigación cognitiva muestra cómo las decisiones relativas a los desastres suelen estar influenciadas por el pensamiento a corto plazo u otros razonamientos motivados (gráfico S.9). Se pueden tomar decisiones bien informadas a partir de la experiencia; sin embargo, por definición, esto resulta imposible con riesgos nuevos como el cambio climático o amenazas tan intensas como los grandes tsunamis. Esta realidad acrecienta la probabilidad de que las personas e instituciones no presten atención a las posibles consecuencias de los nuevos riesgos, o reaccionen de forma exagerada ante los riesgos más conocidos a partir de su experiencia reciente con desastres.

Gráfico S.9. Heurística y toma de decisiones



Fuente: Infografía cortesía de © One Earth Future Foundation (2022)

Estos sesgos innatos o atajos mentales hacen que la mente humana se enfoque en el corto plazo y sea propensa a la inercia, y conducen a la simplificación excesiva o a un comportamiento gregario a la hora de tomar decisiones sobre el riesgo. Por ejemplo, un atajo mental muy utilizado consiste en simplificar la complejidad intentando determinar una causa y un efecto lineales (Kahneman, 2013). Sin embargo, como el riesgo sistémico no es lineal, esta tendencia a la simplificación excesiva no ayuda a que las sociedades humanas hagan frente a la complejidad de los desafíos globales. Por ejemplo, en Islandia, la falta de visión reguladora del sistema bancario permitió que se acumulara el riesgo, lo que finalmente condujo al colapso del sistema en 2007 (gráfico S.10). Estos enfoques están dando lugar a la creación de nuevos riesgos, ya que los sistemas “ignorados”, como la salud de los ecosistemas o el riesgo de pandemia, no se tienen en cuenta hasta que es demasiado tarde.

Aunque estos sesgos forman parte del sistema cognitivo humano, eso no significa que los resultados negativos sean inevitables. Diseñar enfoques que tengan en cuenta estos sesgos es posible, y puede dar un giro a los sistemas vigentes para aumentar la resiliencia en lugar del riesgo.

Los estudios empíricos han demostrado que la forma en que se explican los cálculos sobre el riesgo puede tener un impacto significativo en la eficacia. Se ha descubierto que los responsables de la toma de decisiones son más propensos a considerar la adopción de medidas para la reducción del riesgo si se les dice que, en los próximos 25 años, existe una probabilidad mayor de uno de cinco de que se produzca un desastre destructivo, en lugar de una probabilidad anual de uno de cien, aunque los cálculos de base sean los mismos (Chaudhry et al., 2020; Robinson et al., 2021).

Aplicar este pensamiento en herramientas como los seguros basados en el riesgo, los incentivos económicos a corto plazo y el diseño y la aplicación de regulaciones o normas podría desempeñar un papel clave en la aceleración de las medidas de reducción de riesgos. Por ejemplo, desde que el estado de Florida, en los Estados Unidos de América, actualizó su código de construcción y sus estrategias de comunicación de riesgos en 2001, las viviendas construidas según las nuevas normas han sufrido un promedio del 53 % menos de daños durante la temporada de tormentas (GAR2022, capítulo 8).

La comunicación eficaz de los riesgos también resulta clave. Un público poco informado puede tomar decisiones que agraven los riesgos existentes y creen otros nuevos, especialmente en medio de la incertidumbre. La velocidad de los cambios en los ecosistemas mediáticos y de comunicación, tanto tradicionales como nuevos, ha superado a la legislación, a los modelos de negocio de interés público y a los índices de formación mediática y digital. Esto ha hecho que la gente sea más vulnerable ante la información falsa y engañosa y más propensa a compartirla. Se trata de una realidad importante para las personas que toman decisiones críticas sobre el riesgo que afectarán a sus vidas y medios de subsistencia. El gráfico S.11 señala los elementos que facilitan una buena comunicación de riesgos (GAR2022, capítulo 9).

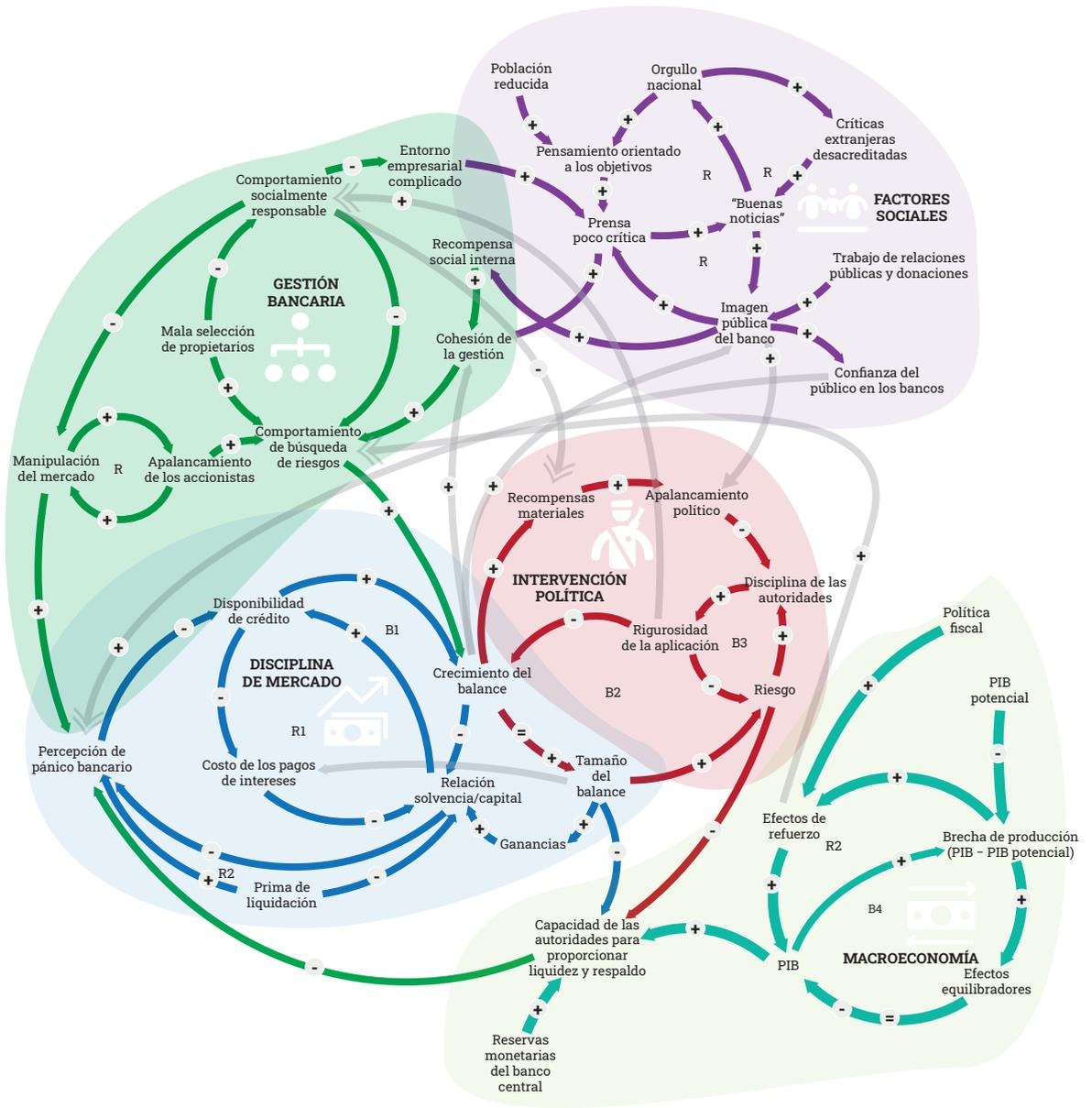
Las sociedades disponen de más datos que nunca sobre los riesgos, pero sigue siendo poco frecuente mantener conversaciones productivas al respecto con las personas adecuadas, en el momento oportuno y a la escala adecuada. Los debates públicos actuales sobre los mandatos y la seguridad de las vacunas después de la pandemia de COVID-19, en los que se incluyen potentes teorías conspirativas, dan fe de este desafío.

No comunicar el riesgo de forma eficaz —incluso no comunicarlo en absoluto— puede alimentar los rumores, erosionar la confianza, obstaculizar las soluciones e incluso aumentar el riesgo. Puede hacer que la gente subestime o ignore algunos riesgos y sobreestime otros, lo que conlleva una mala asignación de recursos y un peligro para la vida.

Reconfigurar los sistemas de gobernanza y financieros para que funcionen en todos los ámbitos y se diseñen en consulta con las personas afectadas

Para contribuir a una mejor comprensión del riesgo, el GAR2022 también examina los métodos emergentes para evaluar los riesgos e impactos sistémicos emergentes. Estos nuevos métodos

Gráfico S.10. Riesgo sistémico en el sistema financiero islandés (2007)



Nota: PIB = producto interno bruto; PIBN = producto interno bruto nominal; PR = relaciones públicas.

Fuente: Arnarson et al. (2011)

no permiten predecir los puntos de inflexión exactos, como el día en que los mercados bursátiles se desplomarán, el momento en que las cadenas de suministro dejarán de funcionar o el momento en que se supere el objetivo de 1,5 °C de seguridad para el cambio climático mundial. Este tipo de fenómenos pueden ser desencadenados por acontecimientos que no se pueden predecir, como un escándalo político, o pueden depender de una multitud de variables. Sin embargo, permiten predecir, a partir de un suceso desencadenante, cuáles serán las consecuencias en todo el sistema. Por ejemplo, si el Banco A se declara en quiebra el día 1, ¿qué significa eso para el Banco B el día 7? ¿Podrá saldar las deudas con el C o se quedará sin liquidez y se declarará también en quiebra? Los modelos pueden indicar a los observadores lo que ocurre una vez alcanzado el punto de inflexión. Estas herramientas se han aplicado ampliamente en el sector financiero, por lo que el reto radica ahora en saber si pueden utilizarse en la reducción del riesgo de desastres. Los primeros indicios son positivos.

Entre los enfoques para modelizar sistemas complejos y su exposición al riesgo destaca el siguiente: (a) los conjuntos de datos se convierten en información de red para los nodos y enlaces, y (b) estos datos se utilizan junto con el conocimiento de cómo se propagan los choques en ese sistema específico, lo cual permite calcular el riesgo sistémico. Una vez que los puntos débiles del sistema se hacen visibles, se pueden identificar con facilidad. Por ejemplo, se hizo un esfuerzo para modelizar una jerarquía de red eléctrica completa para Inglaterra y Gales, que incluye activos de infraestructura —como hospitales— que dependen de ese sistema. A partir de este análisis de la red, se identificaron los puntos débiles y se aplicó esa información para ayudar a priorizar las inversiones en sistemas de defensa contra inundaciones (GAR2022, capítulo 10).

Los investigadores también están estudiando cómo el riesgo sistémico en cascada afecta al desarrollo sostenible en general. Por ejemplo, los recientes esfuerzos de modelización han puesto de relieve cómo las posibles mareas de tempestad en Santa Lucía podrían causar impactos en cascada en todos los sectores

sociales y económicos. Los resultados que figuran en el gráfico S.12 muestran cómo las interrupciones en el transporte de mercancías podrían generar efectos en cascada en las industrias que emplean a más del 25 % de la mano de obra, lo que reduciría el suministro de bienes vitales, como el trigo, los medicamentos y los alimentos, además del combustible para cocinar y la electricidad.

Una investigación canadiense está estudiando la posibilidad de utilizar un análisis de redes similar para ayudar a comprender las repercusiones del cambio climático y los fenómenos meteorológicos en la salud mental, como el trastorno de estrés postraumático, la depresión, la ansiedad, la pérdida de identidad personal y laboral, el abuso de sustancias y los sentimientos de impotencia y miedo (Gachon et al., 2022).

Este tipo de modelización del riesgo sistémico solo es útil si se aplica en la toma de decisiones, y si los sistemas institucionales evolucionan para sentirse más cómodos con la incertidumbre. Los sistemas de planificación y la cultura institucional del siglo XX trabajaban para conseguir resultados conocidos, dentro de plazos establecidos, en contextos que eran en gran medida estables y lineales, o que se daba por sentado que lo eran. La complejidad del mundo contemporáneo y la desestabilización de los ecosistemas globales por el cambio climático y otros impactos humanos directos exigen que las culturas institucionales del siglo XXI sean más ágiles y flexibles. Se hace necesario que gestionen con capacidad de respuesta dentro de parámetros más amplios de resultados posibles, en lugar de suponer que solo hay objetivos estáticos que deben cumplirse.

Esto no significa descartar la ciencia, que proporciona conocimientos esenciales sobre las tendencias, las relaciones y las soluciones. Significa reconocer que el gran número de variables dentro del riesgo sistémico global hace imposible establecer una trayectoria única. Los planificadores deben tener en cuenta varias opciones de resultados posibles, ser más ágiles a la hora de identificar cuándo se requiere cambiar los supuestos y responder activamente a esos cambios.

Gráfico S.11. Elementos que facilitan una buena comunicación de riesgos



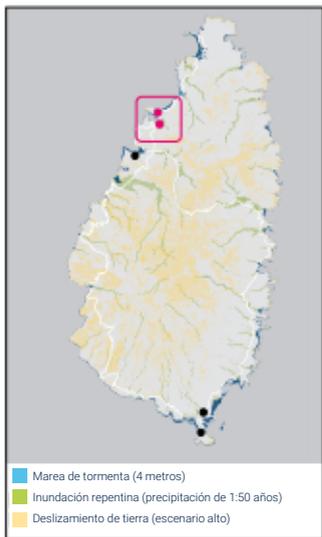
Nota: RRD = reducción del riesgo de desastres.

Fuentes: McManus y Tennyson (2008); Gluckman (2014); Ink y Thurmaier (2018); ADPC (2019); Luminare (2020); Quigley et al. (2020); Gluckman et al. (2021)

Gráfico S.12. Análisis del grado de exposición de los puertos y el transporte de mercancías a las amenazas relacionadas con el clima en Santa Lucía y los efectos interdependientes en las metas de los ODS

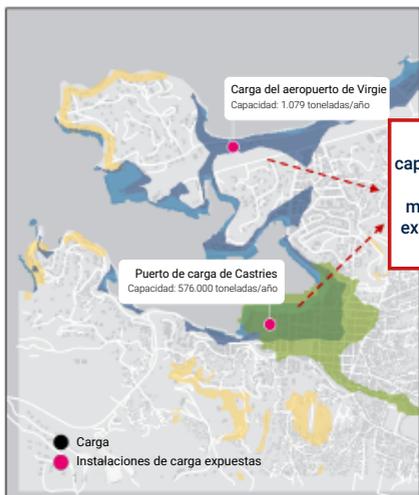
Datos sobre riesgos y activos

Alta resolución (10-20 metros)



Exposición de los activos de carga

Valor de la carga expuesta: 577.000 toneladas/año = 446 millones de dólares



Efecto

Afecta a 75 metas de los ODS



Los límites y nombres mostrados y las designaciones utilizadas en este mapa no implican la aprobación ni la aceptación oficial de las Naciones Unidas

Fuente: Pant et al. (2022) basado en Adsheed et al. (2020)

Acciones clave

A medida que el ser humano ha alterado su entorno natural y lo ha convertido en un “mundo grande, planeta pequeño” (Rockström y Klum, 2015) o en un “mundo lleno” (Daly, 2005), se ha modificado la lógica de cómo valorar, elegir y tomar decisiones, es decir, cómo gobernar. Además, la escala y las repercusiones de las actividades humanas son ahora absorbidas con menos frecuencia por la naturaleza y se tornan cada vez más transparentes. Los ciclos de retroalimentación devienen más cortos y rápidos, y las consecuencias de las actuaciones humanas en la naturaleza repercuten en la salud y el bienestar de los seres humanos.

Es posible e imperativo acelerar la acción para un desarrollo sostenible basado en el riesgo. Un buen desarrollo no tiene por qué crear un riesgo sistémico. Cuando la inversión reduce el riesgo, los beneficios sistémicos también se extienden por los diferentes sistemas. Por ejemplo, reducir las emisiones de esmog negro urbano disminuye el dióxido de carbono, incentiva una energía más limpia y mejora los resultados en materia de salud.

Ante el riesgo sistémico mundial, los sistemas de gobernanza deben evolucionar rápidamente y reconocer que los desafíos que se plantean en la economía, el medio ambiente y la igualdad ya no pueden separarse. Los enfoques convencionales de gobernanza del riesgo han tendido a basarse en relaciones lineales o bien establecidas de causa y efecto. En cambio, la gobernanza del riesgo sistémico debe reconocer estructuras causales complejas, evoluciones dinámicas y efectos en cascada o combinados. Las recomendaciones del GAR2022 se presentan como una llamada a la acción.

1. Ayudar a medir lo que valoramos

El mundo no está en vías de reducir el riesgo. Los costos de los desastres están aumentando tanto en términos sociales como económicos, lo que amenaza el desarrollo sostenible (GAR2022, capítulos 2 y 3). Los balances ignoran variables clave, sobre todo al infravalorar el riesgo del cambio climático, los costos para los ecosistemas y los beneficios sociales positivos que conlleva la reducción del riesgo. Los costos reales de los riesgos generalizados están especialmente infravalorados, y esta brecha se está ampliando a medida que los principales efectos del cambio climático, como el ascenso del nivel del mar, se multiplican. Para ayudar a medir lo que valoramos, las medidas clave son las siguientes:

1.1 Reformar los sistemas financieros para que incluyan los costos reales del riesgo, en particular los riesgos a largo plazo, y reformar los sistemas de inversión y de seguros para incentivar la reducción del riesgo.

Los gobiernos y el sector financiero deben mejorar con urgencia la forma de determinar qué alcance tienen los activos financieros en riesgo en los distintos escenarios futuros de cambio climático. Las evaluaciones de impacto social y medioambiental realizadas durante el inicio de los proyectos deben ampliarse para que el sector público, las grandes empresas, las inversiones y los fondos de pensiones presenten informes periódicos. La miopía ante el riesgo significa que se ofrecen pocas opciones seguras para las inversiones con capacidad de soportar el riesgo. Así como los bonos verdes ayudaron a acelerar la financiación de las energías renovables, se necesitan productos financieros similares para incentivar y facilitar la inversión que sea resiliente al riesgo de desastres y al cambio climático. Por ejemplo, desde 1997, Costa Rica ha liderado el uso de palancas financieras para promover la conservación y la acción contra el cambio climático, utilizando los ingresos del

impuesto sobre el carbono para financiar la preservación de los bosques y el desarrollo sostenible (GAR2022, capítulo 8). Más recientemente, en 2020, el De Nederlandsche Bank se convirtió en el primer banco central en hacer un seguimiento de la biodiversidad como riesgo financiero importante. Esta medida reveló que el 36 % de los valores en la cartera de las instituciones financieras holandesas estaban expuestos a riesgos relacionados con la naturaleza (GAR2022, capítulo 5).

1.2 Adaptar la planificación fiscal nacional y la financiación del riesgo para considerar el riesgo y la incertidumbre

Las metodologías de pruebas de estrés en las finanzas del sector público deben ampliarse para aprender de la pandemia de COVID-19, y para examinar una gama más amplia de riesgos sistémicos con potenciales efectos en cascada. En cuanto a los presupuestos nacionales, estos también deben evolucionar para incluir componentes de riesgo e incertidumbre, de modo que los planificadores financieros puedan ser más hábiles en la planificación adaptativa y más capaces de reorientar los recursos en situaciones de crisis. Las nuevas técnicas de modelización de impactos muestran cómo, en lugares como Santa Lucía, una marea de tormenta puede tener impactos en cascada en toda la economía que amenacen el desarrollo sostenible (GAR2022, capítulo 10). Los enfoques nacionales y regionales de financiación de riesgos climáticos y de desastres que estratifican el riesgo a través de diferentes formas de seguros y fondos de contingencia también ofrecen alternativas para abordar varios niveles de riesgo e incertidumbre (GAR2022, capítulos 2, 8 y 11).

2. Ayudar a diseñar sistemas que tengan en cuenta cómo la mente humana toma decisiones sobre el riesgo

Los responsables de elaborar políticas y los proveedores de productos y servicios de reducción del riesgo de desastre para los hogares y las comunidades siguen subestimando el modo en que las percepciones del riesgo, incluidos los sesgos cognitivos, influyen en la toma de decisiones. Para ayudar a diseñar sistemas que tengan en cuenta cómo la mente humana toma decisiones sobre el riesgo, las medidas clave son las siguientes:

2.1 Reconocer el papel de las percepciones de riesgo y los sesgos de las personas con el fin de reducir la brecha entre las intenciones y las acciones para reducir el riesgo.

Ajustar la forma de comercializar los productos de seguros puede tener un impacto transformador a la hora de garantizar una inversión resiliente al riesgo. Esto incluye replantear los enfoques de riesgo, como el uso de esquemas de exclusión (*opt-out*) en lugar de modalidades de inclusión (*opt-in*) para los seguros de inundación (GAR2022, capítulos 8 y 11). Resulta fundamental mejorar los códigos y las normas, así como la comunicación sobre por qué se necesitan. Por ejemplo, después del terremoto y el tsunami de 2010, el Gobierno de Chile ayudó a incentivar la construcción segura proporcionando fondos a las familias pobres para cubrir el costo de "media casa buena" que se adhiriera al código de construcción, pero que también permitiera que los propietarios personalizaran las viviendas (GAR2022, capítulo 4).

2.2 Reconocer el valor del análisis de riesgos como herramienta, pero no como panacea

Los aprendizajes de la pandemia de COVID-19 muestran que las tasas de éxito de los modelos fueron desiguales a la hora de predecir la propagación de la enfermedad dentro de los países y entre estos. Los responsables de la toma de decisiones pasaron de una confianza excesiva en los modelos a un escepticismo extremo sobre su utilidad. Las herramientas de modelización pueden ayudar a pensar mejor en las cosas, aunque no pueden predecir el futuro con precisión detallada. Ningún modelo es 100 % confiable. Sin embargo, se trata de herramientas esenciales siempre que las personas que las interpretan no tengan expectativas irreales sobre su omnipotencia o las desestimen. Los gobiernos pueden, y deben, invertir en el análisis de datos, pero solo si los modelos de calidad y el uso de macrodatos se combinan con métodos para aprovechar los conocimientos locales, las propuestas de la comunidad y la opinión de los expertos. Por ejemplo, en África Occidental se están desarrollando estrategias de resiliencia para la industria del cacao utilizando modelos de cambio climático combinados con relatos, creados conjuntamente con productores, importadores y representantes de la sociedad civil y del gobierno (GAR2022, capítulo 11). En Finlandia y Noruega, los procesos de previsión sobre el uso del suelo se utilizan para ayudar a investigar los efectos de la toma de decisiones en la sociedad, la economía y el medio ambiente. Los métodos combinan plataformas digitales de participación de las partes interesadas, datos espaciales y una serie de herramientas de divulgación para involucrar al público en los procesos de planificación (GAR2022, capítulo 4).

3. Ayudar a reconfigurar los sistemas de gobernanza y financieros para que funcionen en todos los ámbitos y se diseñen en consulta con las personas afectadas

Los sistemas de gobernanza y financieros aún no adoptan enfoques transdisciplinarios y tienden a utilizar enfoques verticales. Para ayudar a reconfigurar los sistemas de gobernanza y financieros de modo que funcionen en todos los ámbitos y se diseñen en consulta con las personas afectadas, las medidas clave son las siguientes:

3.1 Adoptar un nuevo “lenguaje del riesgo” que abarque múltiples disciplinas

Los actores de la gestión del riesgo de desastres y otros sectores hablan de manera diferente sobre el riesgo y, con demasiada frecuencia, operan en compartimentos sectoriales. Es necesario examinar más los sistemas, no las amenazas individuales, y trabajar de manera conjunta en todas las disciplinas. Para ello, se requiere redoblar los esfuerzos destinados a crear terminologías comunes y proporcionar datos de acceso abierto en todas las disciplinas para generar conocimientos compartidos, fomentar la colaboración lateral y acelerar el ritmo de aprendizaje. Los creadores de modelos de riesgo de desastres han aprendido de las herramientas desarrolladas para medir los efectos en cascada durante la última crisis financiera y de los enfoques para gestionar el riesgo empresarial. Sin embargo, este aprendizaje debe ser recíproco entre los gobiernos y las comunidades, y debe integrarse en los procesos de planificación y elaboración de los presupuestos (GAR2022, capítulo 11). En el condado de Samburu (Kenya), los pastores, agricultores y pescadores necesitaban acceder a las previsiones de condiciones meteorológicas extremas para tomar decisiones cruciales que iban a afectar a los cultivos, los animales y su propia seguridad y calidad de vida. La brecha de comunicación

que se produjo entre estos usuarios finales, los científicos del clima y los medios de comunicación locales se superó gracias a una colaboración de confianza que desarrolló formas de traducir los datos científicos en información útil para las comunidades locales (GAR2022, capítulo 11). A nivel mundial, iniciativas como la Revisión de la clasificación y las definiciones de amenazas conjunta de la UNDRR y el Consejo Científico Internacional, el nuevo Centro de Excelencia para la Resiliencia frente a los Desastres y el Clima establecido por la UNDRR y la Organización Meteorológica Mundial (GAR2022, capítulo 1) y otras colaboraciones interinstitucionales similares que mejoran el reporte de daños y pérdidas por desastres están facilitando que aumente la interoperabilidad y la utilidad de los sistemas de datos. Hay que apoyar estas iniciativas para permitir una mejor comprensión del riesgo en el mundo.

3.2 Intensificar la participación, la transparencia y el diálogo ciudadano en la toma de decisiones sobre riesgos para acelerar el aprendizaje e introducir los ajustes necesarios

La tecnología moderna ofrece oportunidades para agilizar el aprendizaje y captar rápidamente las señales esenciales que permitan una gestión eficaz del riesgo en un futuro incierto. No obstante, para actuar según estas señales, hay que matizar las formas de comunicación con el público y, en particular, mejorar la comunicación con los grupos de mayor riesgo. Mejorar los sistemas de protección social dirigidos a los grupos de riesgo puede constituir un buen vehículo para comprender mejor quiénes son los más vulnerables ante los riesgos emergentes y garantizar una acción preventiva eficaz con el fin de evitar crisis humanitarias agudas. Por ejemplo, el análisis posterior a un desastre en Guatemala mostró cómo la sensibilización, así como el diálogo y la intervención de la comunidad, fue fundamental para actuar eficazmente después de una erupción volcánica (GAR2022, capítulo 4). En Nueva Zelanda, el diálogo ciudadano ha permitido aprovechar los conocimientos autóctonos locales esenciales para mejorar la gestión de los ecosistemas (GAR2022, capítulo 6). En Wolong (China), la gobernanza participativa y los sistemas intergubernamentales para conservar los bosques fueron clave para lograr el apoyo local a la transición hacia soluciones basadas en la naturaleza, la adaptación y la gestión sistémica de los riesgos (GAR2022, capítulo 12).

3.3 Potenciar la gestión de riesgos a múltiples escalas

Durante las grandes crisis pueden surgir desavenencias entre los niveles nacional y local, como ocurrió en numerosos territorios durante la crisis de COVID-19. La autonomía de actuación local es esencial. Se debe hacer más hincapié en la planificación de escenarios para gestionar desastres de gran magnitud y para manejar los problemas de gobernanza que se derivan de los efectos en cascada. Por ejemplo, los ajustes realizados en los sistemas de salud según los conocimientos y las opiniones locales resultaron esenciales para generar confianza durante el brote de ébola de 2014 en Liberia (GAR2022, capítulo 7). En el Canadá, una Red Intersectorial de Inundaciones de Quebec presenta datos de modelización y, además, facilita explícitamente la formación conjunta entre los miembros para promover una visión que sea sistémica e intersectorial, con la participación de universidades y diversos socios y disciplinas socioeconómicas (GAR2022, capítulo 10).

El GAR2022 describe cómo la intervención inmediata en esas tres áreas puede ayudar a los gobiernos, las comunidades locales y los individuos a posicionarse mejor para hacer frente a un futuro volátil e incierto. Las claves para aumentar la resiliencia y acelerar el desarrollo sostenible radican en medir lo que valoramos, diseñar sistemas en torno a la forma en que las personas toman decisiones sobre el riesgo y reconfigurar los sistemas de gobernanza y financieros para que trabajen en colaboración entre los distintos silos. A medida que los efectos del cambio climático se multiplican, sabemos lo que está en juego para las generaciones futuras. La línea de referencia está establecida. El momento de actuar es ahora.

Referencias

- ADPC (Asian Disaster Preparedness Center) (2019). *iPrepare Business Annual Report 2019*. Bangkok. Available at www.adpc.net/lgo/category/ID1598/doc/2020-rVMy51-ADPC-iPrepare_Annual_Report_2019.pdf.
- Adshead, D., L.I. Fuldauer, S. Thacker, O. Román García, S. Vital, F. Felix, C. Roberts, H. Wells, G. Edwin, A. Providence and J.W. Hall (2020). *Saint Lucia: National Infrastructure Assessment*. Copenhagen: United Nations Office for Project Services. Available at <https://content.unops.org/publications/Saint-Lucia-National-Infrastructure-Assessment.pdf>.
- Arnarson, M., Þ. Kristjánsson, A. Bjarnason, H. Sverdrup and K.V. Ragnarsdóttir (2011). *The Icelandic Economic Collapse: A Systems Analysis Perspective on Financial, Social and World System Links*. Reykjavik: University of Iceland. Available at <https://skemman.is/bitstream/1946/9908/2/IcelandicBankReportPrintedVersion.pdf>.
- Chaudhry, S.J., M. Hand and H. Kunreuther (2020). Broad bracketing for low probability events. *Journal of Risk and Uncertainty*, vol. 61, no. 3, pp. 211–244.
- CRED (Centre for Research on the Epidemiology of Disasters) (2021). EM-DAT: The International Disaster Database. Available at <https://public.emdat.be/>.
- Daly, H.E. (2005). Economics in a full world. *Scientific American*, vol. 293, pp. 100–107.
- European Commission (2021). INFORM. Available at <https://drmkc.jrc.ec.europa.eu/inform-index>.
- Gachon, P., A. Gousse-Lessard, D. Maltais, L. Lessard, B. Motulsky, M. Genereux and V. Vermeulen (2022). *Intersectoral Research and Multi-Risk Approaches in Quebec: Systemic Risk Management and its Psychosocial Consequences*. GAR2022 Contributing Paper. Geneva: United Nations Office for Disaster Risk Reduction. Available at www.undrr.org/GAR2022.
- Gluckman, P. (2014). Policy: The art of science advice to government. *Nature*, vol. 507, no. 7491, pp. 163–165.
- Gluckman, P.D., A. Bardsley and M. Kaiser (2021). Brokerage at the science–policy interface: From conceptual framework to practical guidance. *Humanities and Social Sciences Communications*, vol. 8, no. 1, pp. 1–10.
- Ink, D. and K. Thurmaier (2018). *The Impossible Alaska Recovery (Chapter 4). Getting Things Done with Courage and Conviction*. Irvine: Melvin & Leigh. Available at www.bookfinder.com/search/?author=&title=&lang=en&new_used=*&destination=au¤cy=AUD&binding=*&isbn=0-9992359-2-3&keywords=&minprice=&maxprice=&publisher=&min_year=&max_year=&mode=advanced&st=sr&ac=qr.
- IPCC (Intergovernmental Panel on Climate Change) (2021). *Climate Change 2021: The Physical Science Basis*. Contribution of Working Group I to the Sixth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change, V. Masson-Delmotte, P. Zhai, A. Pirani, S.L. Connors, C. Péan, S. Berger, N. Caud, Y. Chen, L. Goldfarb, M. I. Gomis, M. Huang, K. Leitzell, E. Lonnoy, J.B.R. Matthews, T.K. Maycock, T. Waterfield, O. Yelekçi, R. Yu and B. Zhou, eds. Cambridge and New York: Cambridge University Press. Available at www.ipcc.ch/report/ar6/wg1/downloads/report/IPCC_AR6_WGI_Full_Report.pdf.
- Kahneman, D. (2013). *Thinking, Fast and Slow*. New York: Farrar, Straus and Giroux. Available at www.worldcat.org/title/thinking-fast-and-slow/oclc/852953603.
- Luminate (2020). *Feasibility Study: Enabling Media Markets to Work for Democracy*. An International Fund for Public Interest Media.
- McManus, S. and R. Tennyson (2008). *Talking the Walk: A Communication Manual for Partnership Practitioners*. International Business Leaders Forum on behalf of The Partnering Initiative.

- Available at <https://thepartneringinitiative.org/wp-content/uploads/2014/08/TalkingTheWalk.pdf>.
- OECD (Organisation for Economic Co-operation and Development) (2021). OECD.Stat. Available at <https://stats.oecd.org/>.
- One Earth Future Foundation (2022). Infographic.
- Pant, R., J.W. Hall, E.E. Koks, P. Homero, X. Hu, C. Zorn and T. Russell (2022). *From Local to Global Scales – Quantifying Climate Risks and Adaptation Opportunities for Networked Infrastructure Systems*. GAR2022 Contributing Paper. Geneva: United Nations Office for Disaster Risk Reduction. Available at www.undrr.org/GAR2022.
- Quigley, M.C., W. Saunders, C. Massey, R. Van Dissen, P. Villamor, H. Jack and N. Litchfield (2020). The utility of earth science information in post-earthquake land-use decision-making: The 2010–2011 Canterbury earthquake sequence in Aotearoa New Zealand. *Natural Hazards and Earth System Sciences*, vol. 20, no. 12, pp. 3361–3385.
- Robinson, P.J., W.J.W. Botzen, H. Kunreuther and S.J. Chaudhry (2021). Default options and insurance demand. *Journal of Economic Behavior and Organization*, vol. 183, pp. 39–56.
- Rockström, J. and M. Klum (2015). *Big World, Small Planet: Abundance Within Planetary Boundaries*. Yale University Press. Available at <https://yalebooks.yale.edu/book/9780300218367/big-world-small-planet>.
- Thalheimer, L., C. Webersik and F. Gaupp (2022). *Systemic Risks Emerging from Compound Vulnerabilities*. GAR2022 Contributing Paper. Geneva: United Nations Office for Disaster Risk Reduction. Available at www.undrr.org/GAR2022.
- UN DESA (United Nations Department of Economic and Social Affairs) (2021). Global Sustainable Development Goal Indicators Database. Available at <https://unstats.un.org/sdgs/UNSDG/IndDatabasePage>.
- UNDRR (United Nations Office for Disaster Risk Reduction) (2022). *Global Assessment Report on Disaster Risk Reduction 2022. Our World at Risk: Transforming Governance for a Resilient Future*. Geneva. Available at www.undrr.org/GAR2022.
- United Nations (2015a). Resolution adopted by the General Assembly on 3 June 2015, Sendai Framework for Disaster Risk Reduction 2015–2030. 23 June. A/RES/69/283. Available at www.un.org/en/development/desa/population/migration/generalassembly/docs/globalcompact/A_RES_69_283.pdf.
- _____ (2015b). Paris Agreement. Available at https://unfccc.int/sites/default/files/english_paris_agreement.pdf.
- _____ (2015c). Resolution adopted by the General Assembly on 25 September 2015, Transforming Our World: The 2030 Agenda for Sustainable Development. 21 October. A/RES/70/1. Available at www.un.org/ga/search/view_doc.asp?symbol=A/RES/70/1&Lang=E.

