



Ejemplo representativo sobre la reducción de riesgos de desastre para la plataforma de interfaz de usuario del Marco Mundial para los Servicios Climáticos



Organización  
Meteorológica  
Mundial

Tiempo · Clima · Agua



**GFCS**

GLOBAL FRAMEWORK FOR  
CLIMATE SERVICES

© Organización Meteorológica Mundial, 2014

La OMM se reserva el derecho de publicación en forma impresa, electrónica o de otro tipo y en cualquier idioma. Pueden reproducirse pasajes breves de las publicaciones de la OMM sin autorización siempre que se indique claramente la fuente completa. La correspondencia editorial, así como todas las solicitudes para publicar, reproducir o traducir la presente publicación (o artículos) parcial o totalmente deberán dirigirse al:

Director de la Junta de publicaciones  
Organización Meteorológica Mundial (OMM)  
7 bis avenue de la Paix  
Case postale No. 2300  
CH-1211 Ginebra 2, Suiza

Tel.: +41 (0) 22 730 8403  
Fax: +41 (0) 22 730 8040  
Correo electrónico: [Publications@wmo.int](mailto:Publications@wmo.int)

NOTA

Las denominaciones empleadas en las publicaciones de la OMM y la forma en que aparecen presentados los datos que contienen no entrañan, de parte de la Organización, juicio alguno sobre la condición jurídica de ninguno de los países, territorios, ciudades o zonas citados o de sus autoridades, ni respecto de la delimitación de sus fronteras o límites.

La mención de determinados productos o sociedades mercantiles no implica que la OMM los favorezca o recomiende con preferencia a otros análogos que no se mencionan ni se anuncian.

Las observaciones, interpretaciones y conclusiones formuladas por autores nombrados en las publicaciones de la OMM son las de los autores y no reflejan necesariamente las de la Organización ni las de sus Miembros.

Esta publicación ha sido objeto de una edición somera

**EJEMPLO REPRESENTATIVO SOBRE LA REDUCCIÓN  
DE RIESGOS DE DESASTRE**

PARA

LA PLATAFORMA DE INTERFAZ DE USUARIO DEL MARCO MUNDIAL  
PARA LOS SERVICIOS CLIMÁTICOS



## ARADECIMIENTOS

La Secretaría del MMSC agradece sinceramente las numerosas contribuciones recibidas a nivel individual e institucional. En particular, quisiera expresar mi agradecimiento al Grupo consultivo para la reducción de riesgos de desastre, con sede en Ginebra y presidido por la EIRD de las Naciones Unidas, cuyos miembros han aportado generosamente su tiempo y experiencia en los numerosos exámenes y debates de las versiones preliminares de este ejemplo representativo.

### Grupo Asesor para la reducción de riesgos de desastre

Maxx Dilley, PNUD

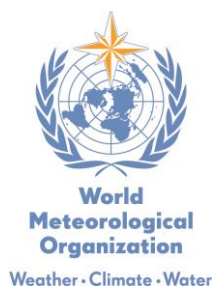
Maryam Golnaraghi, OMM

John Harding, EIRD

Daniel Kull, Banco Mundial/ Servicio mundial para la reducción y recuperación de catástrofes

Joy Muller, FICR

Marjorie Sotofranco, FICR



## Resumen ejecutivo

### ***Ejemplo representativo sobre la reducción de riesgos de desastre – Utilización de los servicios climáticos para aumentar la resiliencia ante los desastres***

Los cambios en los fenómenos meteorológicos y climáticos extremos, y sus efectos conexos, constituyen un desafío para los sistemas de reducción de riesgos de desastre mundiales, regionales y nacionales. Los servicios climáticos mejorados pueden ayudar a responder a dichos desafíos, a corto y largo plazo, al poner a disposición de las instancias decisorias herramientas y sistemas mejorados para analizar y manejar el riesgo, en las condiciones hidrometeorológicas actuales y a la vista de la variabilidad del clima y el cambio climático.

En este ejemplo representativo se explica la forma en que puede llevarse a cabo dicha asistencia. Presenta una visión sobre cómo el diseño y la aplicación de productos y servicios climáticos adaptados a las necesidades a través del Marco Mundial para los Servicios Climáticos pueden contribuir a los esfuerzos para la reducción de riesgos de desastre asociados a peligros hidrometeorológicos.

#### **VISIÓN**

El MMSC desarrollará e incorporará información y predicción climática en la planificación, las políticas y la práctica para aumentar la resiliencia de la sociedad ante los riesgos de desastre. Esta visión se hará realidad gracias a la mejora de la calidad y la utilidad de la información climática para analizar, reducir, gestionar y financiar los riesgos asociados a los peligros hidrometeorológicos.

#### **Empezar a trabajar inmediatamente**

Los servicios climáticos mejorados ofrecen una oportunidad inmediata de mejora en la reducción de riesgos de desastre. Actualmente ya se reconoce ampliamente la utilidad de los servicios climáticos para la reducción de riesgos de desastre, así como la existencia de una demanda importante y frecuentemente no satisfecha de servicios climáticos orientados a los agentes y diseñados a medida.

#### **Acercamiento entre proveedores y otras partes interesadas**

Actualmente está en marcha un esfuerzo coordinado y estratégico a nivel mundial, regional, nacional y local para la reducción de riesgos de desastre mediante un amplio repertorio de actividades. No obstante, en particular a nivel nacional y local, los agentes necesitan más y mejor información climática: información que se ajuste a sus necesidades específicas para la toma de decisiones y que se ofrezca en el idioma y formato adecuado que permita la adopción de medidas.

#### **Trabajar con los asociados para impulsar las seis categorías de actividades prioritarias**

En respuesta a ello, en este ejemplo representativo se describen seis categorías de actividades prioritarias, con resultados que pueden realizarse en el contexto del MMSC. Las actividades contempladas en dichas categorías estimularían la prestación de productos y servicios conexos al MMSC y promoverían una ejecución generalizada de programas e iniciativas que incorporasen información y servicios climáticos. Estas categorías están en consonancia con las actuales estructuras de reducción de riesgos de desastre y son compatibles con otras iniciativas internacionales pertinentes, incluido el proyecto internacional para la reducción de riesgos de desastre conocido como *Plan de Acción de Hyogo 2010-2015: Aumento de la resiliencia de las naciones y las comunidades ante los desastres*. A partir de dichas categorías se desarrollarán proyectos individuales en asociación con otras partes interesadas. Entre las prioridades internacionales sobre la reducción de riesgos de desastre, la información climática resulta de más utilidad aplicada a las seis categorías en las áreas más amplias del análisis del riesgo, la reducción de riesgos y la protección financiera, en concreto:

- 1. Evaluación de riesgos**
- 2. Datos sobre pérdidas**
- 3. Sistemas de alerta temprana**
- 4. Reducción de riesgos en los sectores**
- 5. Planificación de inversiones para la reducción de riesgos**
- 6. Financiación y transferencia de riesgos**

A nivel global, las actividades incluidas en dichas categorías ya están en marcha. Por tanto, la ejecución del MMSC proporcionará un apoyo organizado a actividades existentes, sobre la base de pilotos a realizar de 2013 a 2015, y de una forma más generalizada posteriormente, para demostrar resultados concretos de los servicios climáticos. Con el fin de identificar actividades del MMSC para los períodos de seis y diez años, es recomendable aplicar un proceso completo e inclusivo que garantice que los proyectos forman parte de un amplio esfuerzo internacional. Las actividades del MMSC para la reducción de riesgos de desastre serán apoyadas mediante los cinco componentes o pilares del MMSC. En este ejemplo representativo se señalan las acciones específicas de cada categoría de actividad prioritaria que pueden soportar los pilares.

Simultáneamente al impulso a las actividades de las categorías prioritarias, será fundamental que el MMSC interactúe con partes interesadas a todos los niveles para fortalecer las instituciones existentes, desarrollar asociaciones formales y establecer colaboraciones con agencias y organizaciones que trabajen en la reducción de riesgos de desastre. En el desarrollo de este ejemplo representativo, los participantes consultados han reseñado la importancia de la participación de comunidades e instancias decisorias a nivel local, donde tienen lugar las pérdidas y los daños, así como de especialistas sectoriales y de gestores de desastres, a fin de garantizar que la pertinencia y utilización debida de la información climática.

### **Aprovechar la experiencia y estructuras existentes**

El MMSC trata de promover el apoyo a su visión y actividades en base a asociaciones existentes, sin caer en duplicidades, a nivel nacional, regional, y mundial. Este principio puede llevarse a la práctica mediante la participación activa en los mecanismos de trabajo, programas y actividades, de redes de reducción de riesgos de desastre y de organizaciones clave. En este documento se identifican algunos de los mecanismos, así como los medios para identificar otros muchos que pudieran existir y se sugieren formas de relacionar el MMSC con dichos mecanismos. También se analizan las comunicaciones y las estrategias de movilización de recursos.

### **Evaluar y supervisar los avances en la gestión de riesgos**

El principal desafío al que se enfrenta el MMSC en sus fases iniciales es demostrar su capacidad para agregar valor. En este sentido, los riesgos asociados a la ejecución de las actividades prioritarias del MMSC incluyen la complejidad organizacional, el liderazgo y la gestión, la dotación de recursos y el apoyo para una coordinación efectiva sobre el terreno entre organismos internacionales y agentes. En un sentido amplio, el desafío es permitir una comunicación efectiva entre una comunidad proveedora, con bases científicas, y una comunidad de agentes guiados por sus necesidades. Para gestionar dichos riesgos, este ejemplo representativo propone establecer prácticas de supervisión y evaluación del éxito de las actividades de las categorías prioritarias y para medir la mejora global del conocimiento climático, así como la comunicación entre expertos técnicos, profesionales de la reducción de riesgos de desastre e instancias decisorias a todos los niveles.

## **Conclusión**

La reducción de riesgos de desastre es una tarea compleja que conlleva la integración sistemática de las medidas de reducción de riesgos en políticas, planes y programas a lo largo del tiempo, en múltiples sectores y a una amplia escala organizativa. Sin embargo, la ventaja de disponer de servicios climáticos mejorados y más amigables, convierten al MMSC en una oportunidad para reducir significativamente los riesgos de desastres y las pérdidas conexas en años venideros.



## 1. INTRODUCCIÓN

El objetivo de este ejemplo representativo es ilustrar cómo el desarrollo y la aplicación de productos y servicios climáticos ajustados a las necesidades a través del Marco Mundial para los Servicios Climáticos (MMSC) puede lograr avances en los esfuerzos destinados a la reducción de riesgos de desastre debidos a peligros “hidrometeorológicos”. Casi el 80% de los desastres causados por peligros naturales son de naturaleza hidrometeorológica, relacionados con la meteorología o el clima.<sup>1</sup> Se estima que dichos peligros modificarán su frecuencia, intensidad, alcance geográfico y duración, como consecuencia de la evolución previsible del cambio climático, según señala el Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático (IPCC), órgano internacional que lidera la evaluación del cambio climático (Informe especial sobre la gestión de los riesgos de fenómenos meteorológicos extremos y desastres para mejorar la adaptación al cambio climático, IPCC, 2012). Actualmente, incluso en las condiciones climáticas existentes, es cada vez mayor la concentración de personas y bienes expuestos a peligros hidrometeorológicos: durante los últimos 30 años, la proporción de la población mundial que vive en zonas propensas a sufrir crecidas en las cuencas de los ríos ha aumentado un 114%, mientras que la proporción de quienes viven en zonas costeras expuestas a los ciclones ha crecido un 192% (EIRD 2011a).

La disponibilidad de mejores servicios climáticos puede ayudar a abordar este problema a corto y largo plazo. La gravedad de los efectos de los fenómenos meteorológicos y climáticos depende en gran medida del nivel de vulnerabilidad a dichos fenómenos.<sup>2</sup> Medidas tales como la mejora de los servicios climáticos, que al abordar la vulnerabilidad y la exposición ayudan a manejar los riesgos de desastre, pueden por tanto ofrecer beneficios inmediatos y sentar las bases para abordar los cambios climáticos previstos (Informe especial sobre la gestión de los riesgos de fenómenos meteorológicos extremos y desastres para mejorar la adaptación al cambio climático, IPCC, 2012).

La mejora de los servicios climáticos puede ayudar a reducir los riesgos de desastre gracias a que pueden responder a las necesidades de las partes interesadas de varias formas y más adecuadamente. Aunque no se realiza un seguimiento de la demanda de servicios climáticos, la práctica de la reducción del riesgo de desastres muestra que existe una demanda sustancial insatisfecha de servicios climáticos y un número de áreas cada vez mayor en las que unos mejores servicios climáticos pueden, con el tiempo, mejorar los esfuerzos de reducción de riesgos. El valor de los servicios climáticos para la reducción de riesgos de desastre es algo ampliamente reconocido, dada la preponderancia de los peligros hidrometeorológicos en los riesgos de desastre y el papel fundamental que juega la información climática en los esfuerzos de reducción de riesgos de desastre. No obstante, a menudo no existe la debida coherencia entre los servicios climáticos y las necesidades de las partes interesadas. Las decisiones de la reducción de riesgos de desastre son tomadas por un amplio grupo que incluye gestores de riesgos de desastre, así como sectores gubernamentales, agencias humanitarias y para el desarrollo, bancos, sector privado, organizaciones no gubernamentales, comunidades e individuos. A través de múltiples consultas, reuniones y publicaciones se ha determinado que dichos agentes precisan información

---

<sup>1</sup> Más concretamente, la EIRD define un peligro hidrometeorológico como de naturaleza atmosférica, hidrológica u oceanográfica, e incluye ciclones tropicales, tormentas, granizo, tornados, ventiscas, nevadas intensas, avalanchas, tormentas de tempestad costeras, crecidas, incluidas las crecidas repentinas, sequías, olas de calor y frentes fríos (EIRD, 2009)

<sup>2</sup> Se define “vulnerabilidad” como el conjunto de características, tales como fragilidad o falta de capacidad, que hacen que una persona o un grupo sea propenso a verse afectado negativamente por peligros. Por otro lado, “exposición” se refiere a la presencia física de personas, medios de subsistencia, infraestructura u otros activos económicos en lugares que podrían verse afectados negativamente por peligros. Para que se produzca un desastre es preciso que ambos ocurran. Véase la página 32 y el capítulo 2 del Informe especial sobre la gestión de los riesgos de fenómenos meteorológicos extremos y desastres para mejorar la adaptación al cambio climático, IPCC, 2012.

climática adaptada a sus necesidades específicas de toma de decisiones, y que ésta se proporcione en el idioma y los formatos adecuados que permitan la acción.<sup>3</sup>

## 1.1 OBJETIVO, ALCANCE Y FUNCIONES

Este ejemplo representativo proporciona una visión sobre cómo la mejora de los servicios climáticos puede contribuir a un mayor éxito de los esfuerzos de reducción de riesgos de desastre. El ejemplo representativo describe los principios generales, respaldados por ejemplos sobre cómo optimizar el uso de los servicios climáticos para la reducción de riesgos de desastre e identifica categorías de actividades pertinentes.

### VISIÓN

El MMSC desarrollará e incorporará información y predicción climática en la planificación, la política y la práctica a fin de aumentar la resiliencia de la sociedad ante el riesgo de desastres. Esta visión se hará realidad gracias a la mejora de la calidad y la utilidad de la información climática para analizar, reducir, gestionar y financiar los riesgos asociados a los peligros hidrometeorológicos.

Esta visión se materializará mediante la ejecución de actividades en las seis categorías prioritarias (englobadas en las áreas más amplias de análisis de riesgos, reducción de riesgos y protección financiera) que fomentarán el uso de servicios climáticos para la reducción de riesgos de desastre. Las actividades se ejecutarán, inicialmente, en períodos de dos, seis y diez años, y posteriormente en períodos sucesivos. Para los períodos de seis y diez años, en el ejemplo representativo se recomienda desarrollar un proceso completo que identifique las actividades del MMSC y garantice que los proyectos se integran en un amplio esfuerzo internacional para la reducción de riesgos de desastre. Este documento se centra específicamente en las categorías de actividades a realizar. A partir de dichas categorías, pueden desarrollarse proyectos individuales a nivel mundial, regional, nacional y local.

Para que sea eficaz, la visión y las actividades del MMSC para la reducción de riesgos de desastre deben ser coherentes con las estructuras existentes de reducción de riesgos de desastre y compatibles con otras iniciativas internacionales relevantes. Por tanto, esta visión está diseñada para apoyar el proyecto internacional para la reducción de riesgos de desastre conocido como *Plan de Acción Hyogo 2005-2015: Aumento de la resiliencia de las naciones y las comunidades ante los desastres (Marco de Hyogo)*.<sup>4</sup> La visión apoya el objetivo general del Marco de Hyogo de “aumentar la resiliencia y lograr una reducción considerable de las pérdidas ocasionadas por los desastres” y sus cinco prioridades de acción siguientes:

1. Velar porque la reducción de los riesgos de desastre constituya una prioridad nacional y local dotada de una sólida base institucional de aplicación
2. Identificar, evaluar y vigilar los riesgos de desastres y potenciar las alertas tempranas
3. Utilizar los conocimientos, las innovaciones y la educación para crear una cultura de seguridad y resiliencia a todo nivel.
4. Reducir los factores de riesgo subyacentes.
5. Fortalecer la preparación para casos de desastre a fin de lograr una respuesta eficaz a todo nivel.

Además, la visión está estructurada para apoyar los esfuerzos internacionales de coordinación para la reducción de riesgos de desastre posteriores a 2015, un proceso al que normalmente se hace referencia como Marco de Acción de Hyogo-2 (MAH2). Es previsible que también contribuya a los futuros objetivos de desarrollo sostenible que actualmente están siendo elaborados y a los sucesores de los Objetivos de desarrollo del Milenio tras 2015. La contribución del MMSC a la reducción de riesgos hidrometeorológicos también es coherente con las prioridades de la

---

<sup>3</sup> Véase, por ejemplo, OMS y otros, 2009; Goddard y otros, 2010; OMM 2011a; Hellmut y otros, 2011

<sup>4</sup> El texto completo está disponible en : <http://www.unisdr.org/we/inform/publications/1037>

Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático y la Conferencia de las Naciones Unidas Río+20 sobre desarrollo sostenible (para más información véase el Anexo 1).

Para ilustrar la realización planificada de esta visión, en este documento se incluyen cajas con estudios de casos y terminología que clarifican el significado y relevancia de ciertos conceptos y prácticas asociadas a la reducción de riesgos de desastre.

### **¿Cómo interactúan los servicios climáticos y meteorológicos?**

En el MMSC los servicios climáticos complementan el papel de los servicios meteorológicos en la reducción de riesgos de desastre. Unos servicios climáticos eficaces facilitan la toma de decisiones fundamentadas en información climática que, con la ejecución recogida en este ejemplo representativo, reducen las pérdidas y peligros de los desastres climáticos. Dichos servicios climáticos pueden ofrecer alertas tempranas de riesgos potenciales futuros (y potenciales oportunidades) con semanas, meses, años y décadas de anticipación, en función de la naturaleza del riesgo. Esta alerta temprana puede ser particularmente eficaz si está integrada con servicios meteorológicos. Los servicios climáticos permiten a las instancias decisorias y a las comunidades evaluar y prevenir o estar preparados para fenómenos meteorológicos potencialmente dañinos; los servicios meteorológicos permiten tomar medidas en respuesta a fenómenos específicos cuando éstos son inminentes. En la sección siguiente se identifican las esferas en las que los servicios climáticos aportan actualmente el mayor valor para la reducción de riesgos de desastre.

## **1.2 NECESIDAD DEL MMSC EN LA ESFERA DE LA REDUCCIÓN DE RIESGOS DE DESASTRE**

Aunque no se realiza de forma continuada un seguimiento de la demanda de servicios climáticos, la práctica de la reducción de riesgos de desastre evidencia que existe una demanda sustancial insatisfecha de servicios climáticos y un conjunto de esferas cada vez mayor en las que la utilización de mejores servicios climáticos puede contribuir progresivamente a mejorar los resultados de la reducción de riesgos de desastre. La decisión del MMSC de considerar la reducción de riesgos de desastre como área prioritaria para mejorar la prestación y adopción de servicios climáticos puede impulsar avances rápidos y significativos en los esfuerzos para la reducción de los riesgos de desastres hidrometeorológicos. Para hacer evidentes dichas oportunidades de progreso, en esta sección se presentan en primer lugar los conceptos y prácticas de reducción de riesgos de desastre y, posteriormente, se identifican las categorías de actividades a las que los servicios climáticos pueden aportar más valor.

### **¿Qué es la reducción de riesgos de desastre?**

La reducción de riesgos de desastre es la teoría y la práctica del análisis y reducción de los factores que provocan los desastres mediante una menor exposición a los peligros, la reducción de la vulnerabilidad de las personas y de los bienes, la mejora de la gestión de la tierra y del entorno y una mejor preparación para hacer frente a fenómenos adversos. La reducción de riesgos de desastre también incluye disponer de una adecuada protección financiera, incluida la planificación e inversiones financieras y la compartición de riesgos mediante los adecuados mecanismos financieros (véase el recuadro 1.1 “Terminología relevante”). El Marco de Hyogo, aprobado por la Asamblea de las Naciones Unidas en 2005, constituye la directriz básica para las actividades de reducción de riesgos de desastre a nivel mundial, regional, nacional y local. Su aprobación reflejó un cambio del paradigma de la gestión de desastres, que ha pasado de un enfoque basado en hacer frente a los efectos de los mismos, a otro basado en la prevención. Las cinco acciones prioritarias del Marco de Hyogo (véase la sección 1.1 anterior) hacen hincapié en que la reducción de riesgos de desastre exige el fortalecimiento del compromiso y las inversiones de los gobiernos, información sobre los riesgos y capacidad de alerta temprana, educación y concienciación pública, comprensión de los factores de riesgo subyacentes y preparación para responder a los efectos que no puedan evitarse.

La reducción de riesgos de desastre tiene que ver principalmente con peligros de origen natural (como terremotos, crecidas, sequías y ciclones) y amenazas tecnológicas conexas.<sup>5</sup> Las causas de dichos peligros pueden ser geológicas, meteorológicas, hidrológicas, oceánicas, biológicas y tecnológicas, y en ocasiones una combinación de ellas (EIRD, 2009b). Aunque la intensidad, frecuencia y duración de los peligros puede variar considerablemente, algunas medidas preventivas son comunes a muchos de ellos. Ello ha llevado a adoptar un enfoque de mutirriesgos para la reducción de riesgos de desastre. Los ejercicios tales como las evaluaciones de riesgos, evitar asentamientos en zonas expuestas, aumentar la sensibilización pública al riesgo, diversificar los medios de subsistencia, transferir riesgos de desastres mediante seguros y garantizar alertas tempranas, son factores que ayudan a la gestión de riesgos frente una amplia gama de peligros.

La reducción de riesgos de desastre exige un conjunto de medidas muy diversas, por lo que resulta extremadamente difícil asegurarse de que todos los ámbitos pertinentes, en particular el ámbito local, donde se sufren las pérdidas y los daños, tengan acceso a recursos en apoyo a los programas en la materia. La reducción del riesgo de desastres supone una incorporación sistemática de medidas al respecto en políticas, planes y programas en múltiples esferas sectoriales, geográficas y organizacionales, así como la adopción de disposiciones institucionales. Dado que las catástrofes, además de poner en peligro las vidas, afectan también a muchos aspectos de la economía, es esencial que los numerosos sectores y ministerios, responsables del desarrollo sostenible y de la lucha contra la pobreza lleven a cabo de forma coordinada las actividades relacionadas con planificación y finanzas, salud, medio ambiente, agricultura, educación, transporte e infraestructuras. Las partes interesadas gubernamentales y no gubernamentales, tales como el sector privado, el mundo académico y las organizaciones de la sociedad civil, han de asumir esa actuación multisectorial a escala mundial, regional, nacional y local.

---

<sup>5</sup> Tal como se señala en la nota a pie de página 3 del Marco de Hyogo (EIRD de las Naciones Unidas, 2007a).

## **Recuadro 1.1. Términos y definiciones**

### **Gestión de riesgos de desastre**

Recurso sistemático a directrices administrativas, organizaciones, y competencias y conocimientos operativos en la aplicación de estrategias y políticas, y en la mejora de las capacidades de adaptación, con objeto de minimizar los efectos adversos de las amenazas y de reducir las posibilidades de desastre.

### **Reducción de riesgos de desastre**

Concepto y aplicación de un análisis de los factores causales de desastres y la consiguiente reducción de los mismos, mediante una minoración de la vulnerabilidad de las personas y de las propiedades, un mejor ordenamiento de la tierra y del medio ambiente, y una preparación más adecuada para hacer frente a fenómenos adversos.

### **Preparación**

Conocimientos y capacidades adquiridos por gobiernos, organizaciones profesionales de respuesta y recuperación, comunidades y particulares con miras a prever con eficacia los efectos de fenómenos eventuales o las condiciones de riesgos inminentes o existentes, para responder a los mismos y para recuperarse de las secuelas.

Comentario: las actividades de preparación se llevan a cabo en el marco de la gestión de riesgos de desastre y su objetivo consiste en crear las capacidades necesarias para tratar de forma eficaz emergencias de cualquier índole y para pasar de forma organizada de la etapa de respuesta a la de una recuperación duradera. La preparación se basa en un análisis profundo de los riesgos de desastre y en una vinculación eficaz con los sistemas de alerta temprana, e incluye actividades como la formulación de planes de contingencia, el almacenamiento de equipos y suministros, la concertación de acuerdos para la coordinación, la evacuación y la información de la población, así como ejercicios pertinentes de formación y en el terreno. Todos estos elementos deben contar con el apoyo oficial de instituciones, medidas legislativas, y partidas presupuestarias.

### **Recuperación**

Restablecimiento y mejora, según proceda, de instalaciones, medios de subsistencia y condiciones de vida de comunidades afectadas por catástrofes, incluidas las actividades para reducir los factores de riesgo de los desastres.

### **Financiación del riesgo**

Procedimiento de gestión del riesgo y de las consecuencias del riesgo residual mediante productos como contratos de seguros, bonos catástrofe (bonos CAT), reaseguros u opciones (Cummins y Mahul, 2009).

### **Transferencia de riesgos**

Proceso que consiste en transferir de una parte a otra, de forma oficial u oficiosa, las consecuencias financieras de determinados riesgos para que, tras una catástrofe, partes terceras aporten recursos a hogares, comunidades, empresas o autoridades estatales a cambio de beneficios sociales o financieros compensatorios o proporcionados en el momento por los destinatarios.

*Fuente:* EIRD 2009b; Cummins y Mahul, 2009; Informe especial sobre la gestión de los riesgos de fenómenos meteorológicos extremos y desastres para mejorar la adaptación al cambio climático, IPCC, 2012, Glosario de términos.

## **Categorías prioritarias de actividades dentro del Marco Mundial para los Servicios Climáticos (MMSC)**

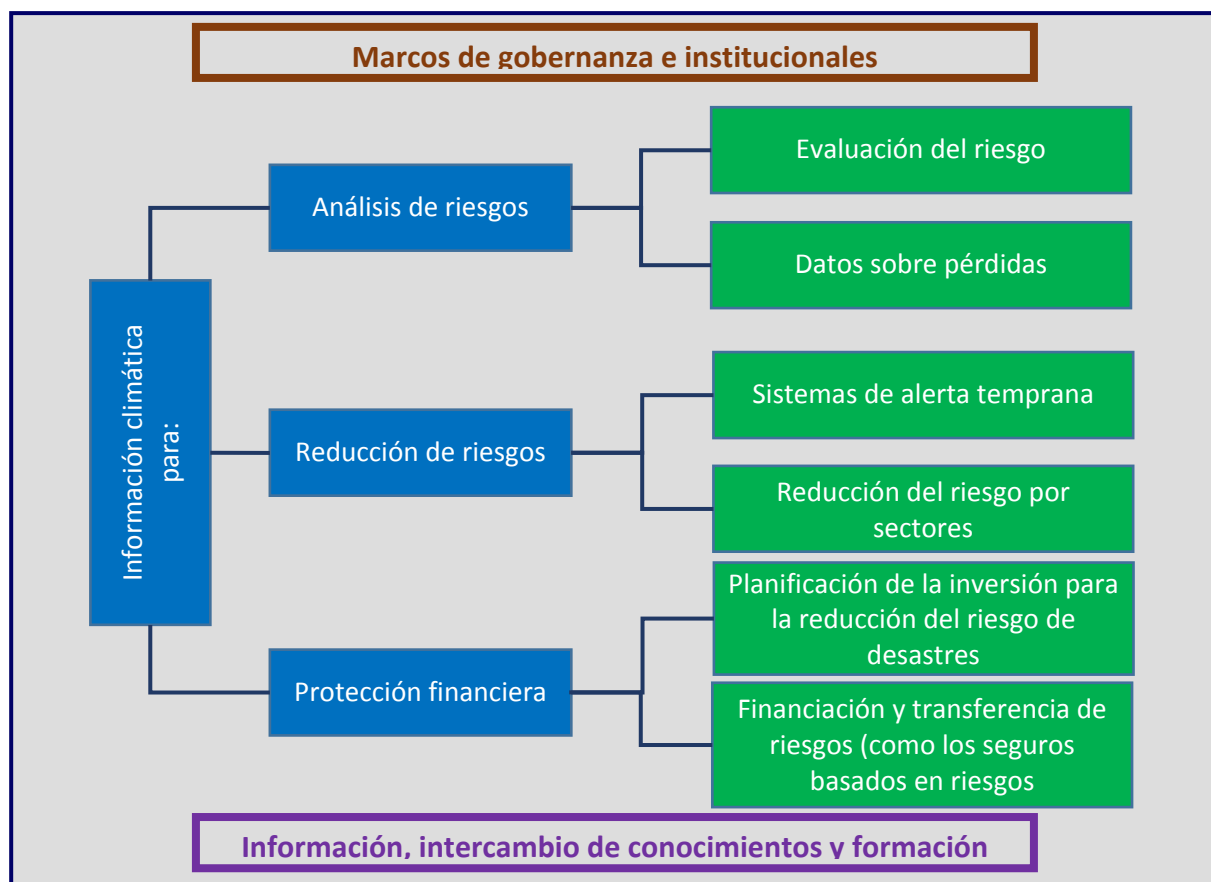
Entre las prioridades internacionales de actividades en materia de reducción de riesgos de desastre, que figuran en el Marco de Acción de Hyogo, la información climática es la de mayor utilidad y se aplica a seis categorías de actividades en las esferas más amplias de análisis de riesgos, reducción de riesgos y protección financiera. Estas seis “categorías prioritarias” son:

- 1. *evaluación del riesgo;***
- 2. *datos sobre pérdidas;***
- 3. *sistemas de alerta temprana;***
- 4. *reducción del riesgo por sectores***
- 5. *planificación de la inversión para la reducción del riesgo de desastre;***
- 6. *financiación y transferencia de riesgos.***

En los recuadros verdes de la figura 1.1 *infra* se presentan las seis categorías prioritarias, para las cuales se han determinado las necesidades de información climática, y cuyos programas y servicios existentes se beneficiarían de los aportes del Marco Mundial para los Servicios Climáticos (MMSC). Por consiguiente, son las categorías en donde el MMSC podría emprender esfuerzos significativos para avanzar con la reducción del riesgo de desastres hidrometeorológicos.

Tal y como se muestra en la figura 1.1, las seis categorías de actividades dimanan de esferas más generales de prácticas relativas a la reducción de riesgos de desastre que podrían, con el tiempo, beneficiarse de otros aspectos de unos mejores servicios climáticos. La evaluación del riesgo y los datos sobre pérdidas son formas del análisis de riesgo. Los sistemas de alerta temprana y la reducción de riesgos sectoriales pertenecen a un ámbito de mayor alcance de actuaciones destinadas a reducir los riesgos. Y, finalmente, la inversión para la planificación de la reducción del riesgo de desastres y la financiación y transferencia de riesgos forman parte de una categoría más amplia de actividades de protección financiera, destinadas a mitigar las repercusiones económicas de las catástrofes. Es evidente que existe una intensa interacción entre esas esferas ya que, por ejemplo, el análisis de riesgos brinda la base para una planificación financiera y de reducción de riesgos eficaz, y que para el análisis y la reducción de riesgos hay que invertir en planificación.

**Figura 1.1.** Categorías prioritarias de actividades para el Marco Mundial para los Servicios Climáticos (en verde).



Además, en la parte superior e inferior de la figura 1.1 se han incluido unos recuadros que representan la función esencial que desempeñan los "Marcos de gobernanza e institucionales" y "la información y el intercambio de conocimientos" en la integración de los servicios climáticos en todas estas actuaciones encaminadas a reducir el riesgo de desastres. Esos elementos forman parte de las seis categorías prioritarias y deberían también considerarse elementos prioritarios de las actividades del MMSC en la materia.

Cabe señalar que, ya que todas las actividades de esas categorías prioritarias ayudan a gestionar los riesgos y mejorar la capacidad de resistencia y recuperación frente a eventuales efectos adversos de peligros hidrometeorológicos, la labor en esas esferas contribuye a la adaptación al cambio climático (Informe especial sobre la gestión de los riesgos de fenómenos meteorológicos extremos y desastres para mejorar la adaptación al cambio climático, IPCC, 2012). Estas categorías reflejan las necesidades identificadas en la Tercera Conferencia Mundial sobre el Clima (CMC-3) durante la cual, entre otras cosas, se estableció el MMSC (en el anexo 2 figura la lista completa de las recomendaciones del Grupo de expertos de la Tercera Conferencia Mundial sobre el Clima).

A continuación, se facilita una descripción general de las seis categorías prioritarias. En la sección 2.3 se explica más en detalle el tipo de medidas, las aportaciones y los resultados, así como los beneficios previstos, correspondientes a las actividades del MMSC en esas categorías.

1. **Evaluación del riesgo.** La evaluación del riesgo determina la naturaleza y el alcance de los riesgos mediante el análisis de los peligros eventuales, los activos expuestos y las condiciones de vulnerabilidad (tales como víctimas, construcciones dañadas, reducción de las cosechas o escasez de agua) que podrían suponer pérdidas y daños para las personas, las propiedades, los medios de sustento y el medio ambiente del que dependen (EIRD, 2007b). Para obtener un panorama completo del riesgo existente, es preciso completar la información sobre peligros

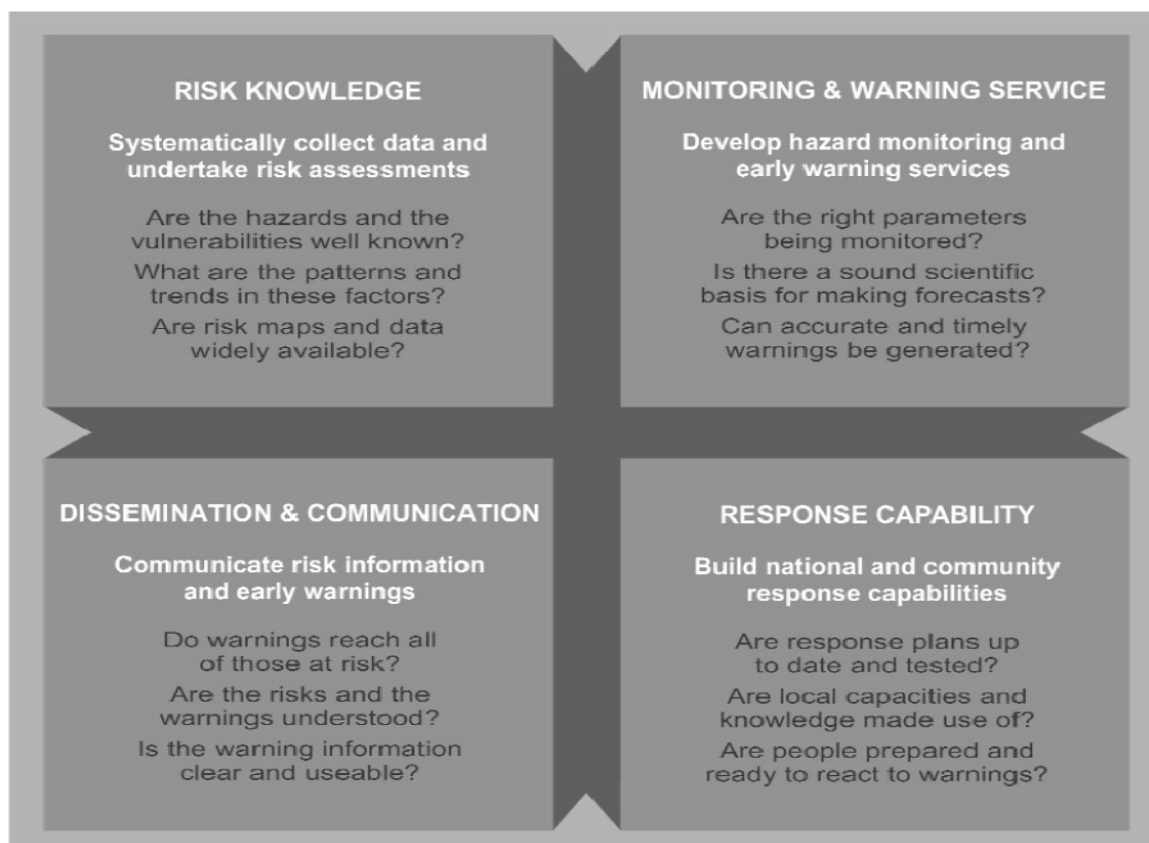
meteorológicos y climáticos con datos sobre la exposición y vulnerabilidad. Los datos científicos sobre riesgos son un poderoso instrumento que permite que personas, comunidades, organizaciones, negocios y gobiernos adopten decisiones con miras a protegerse de las pérdidas y a adaptarse al cambio climático. La información climática es esencial para el análisis de las pautas y tendencias de las amenazas. El análisis de patrones de riesgo a partir de datos históricos, si bien necesario, es insuficiente. La creación de nuevos instrumentos para las predicciones y los pronósticos del clima proporciona oportunidades sin precedentes para un análisis prospectivo de la evolución de los patrones y de las características de los peligros hidrometeorológicos (por ejemplo, una crecida de 100 años puede llegar a ser de 30 años). Además, las observaciones satelitales ofrecen un medio único para proporcionar información objetiva y exhaustiva sobre peligros y exposición y deberán desplegarse más esfuerzos para fomentar el diálogo entre los especialistas en reducción de desastres y las comunidades de las ciencias de la Tierra y de los operadores de satélites.

2. **Datos sobre pérdidas.** Actualmente existen al menos 60 conjuntos de datos sobre pérdidas y daños a escala regional y nacional que requieren una cantidad importante de información y que tienen una gran variedad de aplicaciones. Los datos históricos y en tiempo real sobre pérdidas y daños proporcionan una información esencial para la evaluación del riesgo de desastres futuros. Si bien, debido al cambio climático, a que las sociedades están cada vez más expuestas y a la evolución de los patrones de vulnerabilidad, los datos sobre pérdidas y daños sufridos en el pasado no aportan una visión completa de futuros perjuicios, resultan sin embargo esenciales para realizar una estimación de la vulnerabilidad que ayude a predecir los riesgos. Estos datos también brindan una base para evaluar la rentabilidad de las inversiones destinadas a minimizar las pérdidas y los resultados de las medidas encaminadas a reducir esos riesgos. A lo largo del tiempo, los servicios climáticos facilitan información histórica y actual sobre fenómenos climáticos de gravedad extrema y ayudan a identificar esa información y a poner en marcha procesos para integrarla en los sistemas de registro de pérdidas y daños.
3. **Sistemas de alerta temprana.** En los últimos 50 años, las tasas de mortalidad a causa de desastres han disminuido en algunas regiones gracias al establecimiento de sistemas de alerta temprana multirriesgos. Para ser eficaces, dichos sistemas han de integrar conocimientos de los riesgos, servicios de seguimiento y de alerta, métodos de difusión y comunicación, y capacidad de respuesta (véase figura 1.2).

Las lecciones extraídas de varias buenas prácticas nacionales en materia de sistemas de alerta temprana multirriesgos sugieren que, al ampliar el tiempo de antelación para la planificación de contingencias y la preparación, dichos sistemas facilitan la adopción de decisiones para proteger las vidas y los medios de sustento en marcos temporales de corto a largo plazo (Golnaraghi, 2012). Las alertas a corto plazo permiten la organización de las evacuaciones y del transporte a refugios predeterminados, así como la protección de algunos activos (por ejemplo, amarrando las embarcaciones en la orilla, protegiendo los edificios o posicionando preventivamente los equipos de emergencia). Las alertas tempranas a más largo plazo proporcionan un lapso de tiempo que va de algunas semanas a varios meses para prepararse de cara a fenómenos meteorológicos de lenta evolución, como las sequías. Permiten que las personas y las comunidades realicen ajustes para una mejor planificación de la agricultura (como una selección de cultivos resistentes a la sequía o una adecuación del calendario de siembra y cosecha), y que los gobiernos adapten la prestación de servicios de salud (por ejemplo, mediante el acopio anticipado de medicamentos y disposiciones para operaciones de control de vectores basadas en información meteorológica). Ofrecen también la posibilidad de actividades de preparación a más largo plazo, tal y como se describe a continuación.



**Figura 1.2.** Los cuatro componentes de los sistemas de alerta temprana



*Fuente:* EIRD, PPEW, 2006.

Las predicciones meteorológicas a corto plazo y las previsiones estacionales pueden utilizarse para crear escenarios de riesgo deterministas y probabilísticos fiables y, a su vez, intensificar la preparación para casos de desastre. La alerta en caso de un peligro de rápida evolución permite reaccionar con prontitud y activar medidas de preparación como, en particular, la distribución de reservas de medicamentos, alimentos, agua, refugios de emergencia y sacos de dormir y la asignación de personal capacitado en materia de rescate y de especialistas que presten servicios médicos, de comunicación, de ingeniería y de nutrición, así como la puesta a disposición de fondos de contingencia. Se recurre a las predicciones estacionales para programar las labores de preparación, tales como la formación de voluntarios, la movilización de equipos comunitarios de respuesta ante desastres, el almacenamiento previo de reservas y la planificación de la logística, incluyendo la garantía de visados para el personal internacional de auxilio y el establecimiento de campos de desplazados. Se pueden asimismo utilizar estas predicciones estacionales para garantizar una financiación en caso de emergencia (véase el ejemplo en el recuadro 1.2). En el ámbito comunitario, las actividades de prevención a más largo plazo abarcan la formulación de planes para la preparación de la comunidad y la construcción de las infraestructuras conexas, como, por ejemplo, el levantamiento de refugios y de montículos para la evacuación de las crecidas, así como diversas medidas entre las cuales la ejecución de actividades comunitarias de preparación ante desastres y microproyectos de mitigación. Se ha demostrado que las predicciones estacionales tienen un gran valor para la formulación de planes de contingencia destinados a hacer frente y responder a fenómenos o escenarios concretos para peligros de diferente índole, en distintos lugares y en diversas escalas, como la inundación de toda una ciudad o una sequía que afecte a la agricultura. Asimismo, estas predicciones facilitan la coordinación transfronteriza para gestionar los recursos hídricos en los países que comparten vías fluviales, con miras a reducir las repercusiones que podrían afectar a los asentamientos situados río abajo.

**Recuadro 1.2. El primer llamamiento de la Cruz Roja sustentado en predicciones climáticas estacionales permitió una mejor intervención tras un desastre y un ahorro de costos**

En 2008, la Federación Internacional de Sociedades de la Cruz Roja y de la Media Luna Roja (Federación Internacional) emitió por primera vez en la historia un llamamiento de emergencia en base a predicciones climáticas estacionales (Tall, 2008; 2010). Las predicciones difundidas en el mes de mayo indicaban que existía una probabilidad elevada de que en África occidental la estación de lluvias, de julio a septiembre, experimentara unas precipitaciones pluviales superiores lo normal. A raíz de su preocupación en cuanto al cambio climático y tras haber sido sorprendidas por las crecidas devastadoras que asolaron África occidental el año anterior, la Federación Internacional y las Sociedades Nacionales de la Cruz Roja de la región estaban dispuestas a preparar de antemano su intervención. Con ese fin, la correspondiente oficina zonal de la Federación Internacional consultó con el Instituto internacional de investigación sobre el clima y la sociedad (IRI) para que le ayudara a interpretar las predicciones y a formular planes de contingencia en caso de que una abundancia de lluvias desacostumbrada pudiera provocar una grave crecida.

Asimismo, para prepararse a unos hechos inminentes, la Cruz Roja organizó en toda la región unos cursos de formación que se iniciaron en junio. Acto seguido, cuando empezaron las lluvias, la Federación Internacional solicitó financiación para actividades de preparación en cuatro países de la región de África occidental (Federación Internacional, 2008). Si bien los fondos de donantes no se materializaron hasta el mes de agosto, la Federación Internacional pudo utilizar su fondo de emergencia para socorro en caso de desastre e iniciar las actividades de preparación a una intervención para hacer frente a la crisis que se avecinaba.

El resultado fue que las comunidades estaban mejor preparadas cuando empezaron las crecidas. El acopio anticipado de reservas permitió que las Sociedades Nacionales de la Cruz Roja atendieran a las necesidades de los beneficiarios en materia de refugio, suministros para cocinar, agua y saneamiento en un lapso de entre 24 y 48 horas, frente a los 40 días que transcurrieron entre el desastre y la intervención cuando sobrevinieron las inundaciones de 2007 en África occidental. Esta preparación anticipada también permitió que la Cruz Roja redujera en una tercera parte el costo por beneficiario de su respuesta en comparación con los gastos incurridos para prestar ayuda durante las crecidas de 2007 (Braman et al., 2010).

*Fuente:* Hellmuth, 2011.

4. **Reducción del riesgo en los sectores sensibles al clima.** En aras de la protección de inversiones y vidas, los gobiernos y el sector privado deben adoptar decisiones encaminadas a reducir los riesgos de desastre en los sectores sensibles al clima, entre los que figuran la agricultura, la salud, el agua, la energía, la vivienda, las infraestructuras, el turismo, la industria y el comercio (véase figura 1.3). Los planes transectoriales para la reducción de riesgos de desastre y adaptación al cambio climático integran los peligros históricos y actuales a largo plazo con objeto de evitar inversiones que conlleven futuras condiciones adversas o que redunden en una adaptación inadecuada, como unas infraestructuras que no puedan asumir tiempos de retorno más cortos en el caso de producirse lluvias abundantes. Para ser pertinentes los proyectos transectoriales y las decisiones de inversión han de contar, entre otros elementos, con una planificación financiera, zonificación de tierras, prácticas agrícolas y medidas de seguridad alimentaria, gestión de los recursos hídricos, prestación de servicios de salud, planificación de la educación y programas de protección social.

**Figura 1.3.** Ejemplo de adopción de decisiones a escala transectorial para la reducción de riesgos y la adaptación



**5. Planificación de las inversiones para la reducción del riesgo.** Una planificación financiera y de inversiones acertada es elemento esencial de la reducción del riesgo de desastres. Los países deben evaluar su grado de exposición social y financiera a las catástrofes, y los efectos eventuales sobre las finanzas públicas, con objeto de disponer de una base para la adopción de decisiones sobre inversiones óptimas, dentro de las limitaciones presupuestarias y jurídica relativas a la planificación sectorial (por ejemplo, infraestructuras o zonificación), y en el marco del ciclo de gestión de riesgos de desastre. Los marcos de orientación para optimizar las inversiones públicas realizadas en la reducción de riesgos han de contar con el apoyo de una planificación adecuada. Convendrá además que los gobiernos faciliten y administren inversiones privadas para complementar el financiamiento público de la gestión de riesgos de desastre. En vista de los riesgos sociales y económicos asociados con las catástrofes, tanto los agentes gubernamentales como los del sector privado tendrían que velar por que los recursos financieros destinados a la reducción de riesgos se utilizaran, de forma general, en reforzar la capacidad de resistencia y recuperación para, a continuación, determinar las asignaciones prioritarias de dichos recursos entre las posibles iniciativas, decidiendo el momento y el orden de las inversiones.

Las valoraciones financieras de los riesgos de desastre asignan un precio al riesgo y permiten así un análisis costo-beneficio más sistemático de las estrategias de planificación e inversión. Estas estrategias pueden abarcar, entre otros aspectos: programas para la consolidación de la capacidad financiera de un Estado o de una organización para que puedan responder a una emergencia, al tiempo que se protege el balance fiscal general, o una valoración de los pasivos contingentes y la integración de la reducción de riesgos de desastre en la gestión de la deuda privada y pública. La información climática es una aportación esencial a las pruebas que se deben utilizar para orientar las decisiones respecto al grado adecuado de inversión con miras a minimizar los efectos eventuales sobre la economía (tales como la readaptación o reubicación de la industria), y así garantizar un suministro constante de servicios críticos y de

infraestructuras (por ejemplo, una red de transportes a prueba de fenómenos climáticos), para invertir en el desarrollo de sistemas de alerta temprana y en la formulación de planes de contingencia; para reservar fondos de contingencia en caso de emergencia y, eventualmente, para subvencionar a los sectores vulnerables o afectados (como la agricultura) y así ayudar a proteger el bienestar socioeconómico.

**6. Financiación y transferencia de riesgos.** La financiación y transferencia de riesgos de desastre se puede definir, de forma general, como el hecho de compartir de una forma estructurada las posibles consecuencias financieras de los desastres causados por fenómenos naturales. A menudo, aunque no siempre, ello se lleva a cabo mediante mecanismos de seguros. Tras un desastre, los gobiernos, comunidades y personas vulnerables tienden a recurrir a préstamos con intereses elevados, a la venta urgente de activos productivos y/o a la beneficencia, lo que, en el peor de los casos, deteriorará aún más su bienestar económico, y en el mejor de los casos, frenará la recuperación y forzará a una reasignación presupuestaria en detrimento del desarrollo socioeconómico. No obstante, existen una serie de enfoques financieros del riesgo que se pueden aplicar en diferentes ámbitos para garantizar la disponibilidad de fondos inmediatamente tras un desastre y así evitar efectos negativos a largo plazo. A título de ejemplo, cabe mencionar los consorcios de seguros regionales o nacionales (tales como el Servicio de seguros de riesgos contra catástrofes en el Caribe) y los bonos catástrofe, los seguros de riesgos contra catástrofes para los propietarios de viviendas y empresas, los programas de seguros agrícolas tradicionales y paramétricos destinados a agricultores, ganaderos, instituciones de financiación agrícola (por ejemplo, bancos rurales e instituciones de microfinanciación), y productos de microseguros para proteger los medios de sustento de los pobres y promover a la vez la reducción de riesgos de desastre y programas sociales, como los programas de transferencias monetarias condicionadas. Cabe señalar, sin embargo, que los mecanismos de financiación y transferencia de riesgos no son una panacea. Tienen un costo y deben concebirse como componentes de estrategias más amplias de gestión de riesgos.

Los servicios climáticos son necesarios para la financiación y transferencia de riesgos ya que proporcionan la información necesaria para la evaluación y el análisis de los riesgos de catástrofe. Lo ideal es que se disponga de datos sobre condiciones hidrometeorológicas, otros activos y demás vulnerabilidades correspondientes a un periodo de al menos 30 años. Dicha información se usa para determinar un índice pertinente (en el caso de los seguros paramétricos) y el grado o grados ("niveles") óptimos de transferencia de riesgos, para diseñar los mecanismos financieros y para cuantificar los requisitos en materia de accesibilidad, precio y reservas de capital. La información climática también resulta necesaria en el caso de las nuevas herramientas para la transferencia de riesgos (a menudo llamadas "modos alternativos de transferencias de riesgos"), como los derivados climáticos o los índices de seguros, para determinar las estructuras de pagos, ya que estos no se basan en las pérdidas reales sino que dependen de parámetros meteorológicos como el viento, la lluvia y las temperaturas. Las predicciones de parámetros de esta índole se han utilizado con la finalidad de gestionar las carteras de riesgos y de diversificarlas.

En la siguiente sección se facilita información sobre el modo en que cada uno de los cinco pilares del MMSC puede brindar apoyo a las actividades de esas seis categorías prioritarias.

### **1.3 INTERRELACIONES ENTRE LOS PILARES DEL MARCO MUNDIAL PARA LOS SERVICIOS CLIMÁTICOS CON OBJETO DE HACER FRENTE A LOS RIESGOS DE DESASTRE**

El Marco Mundial para los Servicios Climáticos (MMSC) mejorará la entrega y la aplicación de los servicios climáticos en las seis categorías prioritarias identificadas con anterioridad mediante actividades que se apoyarán en los cinco componentes, o pilares, del Marco Mundial (véase cuadro 1.3). A continuación se facilita la descripción de dichas actividades que figura en el plan de ejecución del MMSC.

- *Plataforma de interfaz de usuario:* un medio estructurado para que usuarios, investigadores climáticos y proveedores de información sobre el clima interactúen en todos los niveles.
- *Sistema de información para los servicios climáticos:* mecanismo concebido para recopilar de forma sistemática información sobre el clima (pasado, presente y futuro), almacenarla y procesarla con el fin de generar productos y servicios útiles para fundamentar procesos de toma de decisiones, a menudo complejos, que atañen a una gran diversidad de actividades y empresas sensibles al clima.
- *Observaciones y vigilancia:* componentes que garantizan la recopilación, gestión y difusión de observaciones climáticas y otros datos necesarios para satisfacer las necesidades de los usuarios finales, con apoyo de los metadatos pertinentes.
- *Investigación, modelización y predicción:* fomento de la investigación con miras a conseguir una mejora constante de la calidad científica de la información climática, que aporte evidencias sólidas de los efectos del cambio del clima y de la variabilidad climática, y que mejore la relación costo/eficacia en la utilización de la información climática.
- *Desarrollo de la capacidad:* concepto para abordar las carencias en materia de desarrollo de capacidad identificadas en relación con los otros pilares y, en términos más generales, satisfacer las necesidades básicas que permitan la ejecución de las actividades relacionadas con el Marco.

En el cuadro 1.3 *infra*, se describen las actividades concretas de cada categoría prioritaria, que sustentan a los cuatro primeros pilares, en apoyo al cumplimiento con el propósito general de este ejemplo representativo consistente en la mejora e incorporación de la información y de las predicciones sobre el clima en la planificación, las políticas y las prácticas, con el fin de fortalecer la capacidad de resistencia y recuperación de la sociedad frente a los riesgos de desastre. El quinto pilar, a saber el desarrollo de la capacidad, ofrece un apoyo transversal a todas las actividades.

**Cuadro 1.3.** Categorías prioritarias de actividades para la reducción de riesgos de desastre, por pilares

	<b>Plataforma de interfaz de usuario</b>	<b>Sistema de información para los servicios climáticos</b>	<b>Observaciones y vigilancia</b>	<b>Investigación, modelización y predicción</b>	<b>DESARROLLO DE LA CAPACIDAD</b>
<b>Evaluación del riesgo</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ayuda para determinar la demanda y las necesidades en materia de evaluación del riesgo.</li> <li>• Incorporación de las observaciones climáticas en los procesos de evaluación del riesgo, los análisis estadísticos, las predicciones y proyecciones meteorológicas, hidrológicas y climáticas pertinentes respecto a fenómenos de gravedad extrema.</li> <li>• Coordinación de las aportaciones de datos pertinentes.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Base de datos históricos sobre amenazas (a partir de variables medioambientales in situ y espaciales) y metadatos conexos tales como el registro de fenómenos climáticos pasados.</li> <li>• Análisis estadísticos de las características de las amenazas. Informe del cálculo de los períodos de retorno, de las probabilidades de acaecimiento, de los umbrales de superación, etc.</li> <li>• Predicciones y análisis de tendencias de las características de las amenazas con diferentes resoluciones temporales y espaciales</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• De redes de observación de la tierra in situ y desde el espacio para vigilar y detectar las amenazas, cuyo diseño integra las necesidades para los procesos de toma de decisiones a escala espacial y temporal.</li> <li>• Observaciones in situ y desde el espacio de los activos expuestos, como los asentamientos humanos, la infraestructura y las actividades socioeconómicas.</li> <li>• Datos obtenidos por teledetección y complementarios recogidos en los emplazamientos objeto de estudio, por ejemplo, la topografía, la detección del uso del suelo y los cambios del uso del suelo.</li> <li>• Archivos y registros de datos en tiempo real y de metadatos, marcando los momentos en que se puede prever un fenómeno para realizar una evaluación dinámica del riesgo.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pérdidas y perjuicios y daños económicos, comportamiento y cambio de los fenómenos de gravedad extrema (por ejemplo, debido al cambio climático), identificación de las características de la incertidumbre.</li> <li>• Traslación de las variables medioambientales a peligros potenciales.</li> <li>• Conocimiento y cuantificación de las correlaciones entre extremos meteorológicos, hidrológicos y climáticos.</li> </ul>	
<b>Datos sobre pérdidas</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Identificación de las partes interesadas y de los procesos existentes para la implantación de sistemas de registro de pérdidas.</li> <li>• Identificación de los canales de información.</li> <li>• Coordinación de las aportaciones de datos pertinentes.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Datos históricos sobre fenómenos climáticos de gravedad extrema.</li> <li>• Registro de pérdidas en el pasado.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Seguimiento en tiempo real de fenómenos de gravedad extrema para la atribución de las pérdidas asociadas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Identificación de las características de fenómenos de gravedad extrema y la correspondiente atribución de pérdidas.</li> <li>• Análisis de datos para aplicaciones concretas (por ejemplo, costo-beneficio, tendencias de pérdidas).</li> </ul>	
<b>Sistemas de alerta temprana</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Análisis de riesgos (multirriesgos, en diversos niveles y transectoriales).</li> <li>• Identificación de los órganos responsables de la formulación y</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pronósticos estadísticos y predictivos y análisis de probabilidades de fenómenos de gravedad extrema a escalas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Seguimiento en tiempo real de las amenazas y creación de bases de datos y metadatos históricos conforme con las</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Modelización y predicción de fenómenos de gravedad extrema en diversas escalas climáticas temporales</li> </ul>	

	<p>aplicación de las medidas adecuadas, de la comunicación de alertas y de las actividades de concienciación y formación.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Identificación de las necesidades y de los canales de información.</li> <li>• Coordinación de las aportaciones de datos pertinentes.</li> </ul>	<p>temporales subestacionales, estacionales, interanuales, y decenales (multirriesgos, en diversos niveles y transectoriales).</p>	<p>normas.</p>	<p>(subestacionales, estacionales, interanuales y decenales).</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Investigación de la correlación entre amenazas y factores sectoriales (tele conexiones).</li> </ul>	
--	--	--	----------------	--	--

**Cuadro 1.3 (cont.).** Categorías prioritarias de actividades para la reducción de riesgos de desastre, por pilares

DESARROLLO DE LA CAPACIDAD				
	Plataforma de interfaz de usuario	Sistema de información para los servicios climáticos	Observaciones y vigilancia	Investigación, modelización y predicción
<b>Reducción de riesgos por sectores, por ejemplo:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• salud,</li> <li>• agua,</li> <li>• agricultura</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Definición de las necesidades. Otros datos sectoriales y aportaciones de datos no relacionados con el clima.</li> <li>• Coordinación del desarrollo de productos y servicios climáticos pertinentes concretamente destinados a aplicarse en los procesos de toma de decisiones.</li> <li>• (Véase los ejemplos representativos sobre agua, salud y agricultura)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Seguimiento de las variables climáticas y medioambientales pertinentes que afectan a los resultados sectoriales relacionados con el clima.</li> <li>• Análisis de los datos históricos sobre la correlación de los parámetros sectoriales con condiciones meteorológicas, hidrológicas y climáticas extremas.</li> <li>• Análisis, predicciones y proyecciones a futuro de las condiciones extremas pertinentes y de las características conexas, en diversas escalas temporales.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fuentes de datos pertinentes - promoción de la interoperabilidad de los datos sobre salud, socioeconomía y biología con los fenómenos meteorológicos, hidrológicos y climáticos de gravedad extrema y los cambios de sus características.</li> <li>• Interoperabilidad de las redes de observación.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Investigación sobre los efectos sectoriales y de fenómenos de gravedad extrema tales como las amenazas meteorológicas, hidrológicas y relacionadas con el clima (véase los ejemplos representativos sobre agua, salud y agricultura).</li> </ul>
<b>Planificación de las inversiones para la reducción del riesgo</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Definición de las necesidades en materia de servicios climáticos y de otras informaciones no relacionadas con el clima.</li> <li>• Captación de partes interesadas para la ejecución, tales como ministerios de finanzas y planificación, autoridades en materia de gestión de riesgos de desastre, autoridades locales y los sectores gubernamental y privado, etc.</li> <li>• el establecimiento de canales de coordinación e información para la aportación de datos pertinentes.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Servicios climáticos operativos, en particular los relacionados con análisis, predicciones y proyecciones de regímenes climáticos y con las probabilidades y escenarios relacionados a modelos de fenómenos de gravedad extrema.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Seguimiento en tiempo real de las amenazas y de las condiciones meteorológicas en hidrológicas y creación de bases de datos históricas y de metadatos conforme con las normas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Investigación aplicada para entender la correlación de los regímenes climáticos con las pautas de los fenómenos de gravedad extrema y los riesgos financieros y sociales en marcos temporales estacionales, anuales y decenales (asociado con la planificación de la inversión).</li> </ul>
<b>Financiación y transferencia de riesgos</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cuantificación de los riesgos y de las correlaciones.</li> <li>• Definición de las necesidades, incluidos otros datos no relacionados con el clima.</li> <li>• Identificación de partes interesadas en la ejecución, tales como ministerios de finanzas, sector privado, etc., y de los canales de información.</li> <li>• Coordinación de las aportaciones de datos pertinentes.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Datos históricos sobre variables meteorológicas y otras variables medioambientales pertinentes para elaborar series de índices temporales y valores de riesgo (por ejemplo, rendimiento de las cosechas) para el desarrollo de productos de transferencia de riesgos.</li> <li>• Aportación de datos para el cálculo de las pérdidas máximas probables.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Activación de índices o pagos meteorológicos, que dependen considerablemente de las observaciones en tiempo casi real con la garantía de calidad, y de conjuntos de datos completos y homogeneizados (por ejemplo, mejores bases de datos para el análisis y los pagos).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Creación de índices.</li> <li>• Un mejor conocimiento del valor añadido de los productos financieros relacionados con los riesgos relativos a la variabilidad del clima y al cambio climático.</li> </ul>



Si bien es patente que en cada país existen unas necesidades propias y un contexto específico, sería conveniente que todos adoptaran las disposiciones mencionadas a continuación, con objeto de concretar la forma en que los diversos pilares del Marco Mundial para los Servicios Climáticos (MMSC) pueden interactuar para reducir el riesgo de desastres de origen hidrometeorológico.

1. Los países tendrán la opción de invitar al ministro o a los ministerios pertinentes a establecer una plataforma de interfaz de usuario.
2. Lo ideal sería que las partes interesadas pertinentes de sectores como la agricultura, la vivienda, la salud, la gestión de recursos hídricos y de riesgos de desastre participen y aporten información.
3. La plataforma de interfaz de usuario podría ayudar a identificar las necesidades en materia de servicios climáticos en aras de un mejor conocimiento de los riesgos asociados con las amenazas hidrometeorológicas en los principales sectores que impulsan la economía, y las capacidades de las instituciones encargadas de responder a dichas necesidades.
4. Los registros de datos sobre el clima, el medio ambiente y conexos deberán ser digitalizados y archivados de forma segura (datos rescatados).
5. Los datos históricos sobre peligros y los metadatos (cuando estén disponibles), así como las estaciones adicionales de vigilancia se deberán diseñar conforme con las normas acordadas a escala internacional.
6. La ubicación de las estaciones se debería determinar en base a las consultas con las organizaciones que participen, por ejemplo, en los sistemas de preparación y alerta temprana desde el ámbito nacional hasta el ámbito local, o en los servicios de extensión agraria. Se debería compartir con los principales grupos vulnerables y partes interesadas información fácil de usar y especialmente adaptada en apoyo a las medidas de preparación y prevención. Estas labores se sustentarán en el pilar de observación y vigilancia del MMSC.
7. Se solicitarán datos socioeconómicos y datos sobre pérdidas y sobre la exposición de los activos para determinar los grados de riesgo y ayudar a orientar las predicciones y alertas hacia las personas y sectores con mayor exposición y vulnerabilidad.

El Sistema de información de servicios climáticos (CSIS) podrá prestar ayuda a los servicios meteorológicos nacionales o a la institución responsable, para transformar los datos meteorológicos y climáticos en predicciones, de diarias a estacionales, y en alertas de fenómenos de gravedad extrema (como las sequías). Para ello, accederán, mediante la red de comunicación existente (el Sistema de Información de la OMM), a los análisis de datos climáticos y a productos de pronóstico generados por los centros mundiales de producción y los centros regionales sobre el clima que luego procesarán para producir información y servicios adaptados a las partes interesadas. Sería conveniente en grado sumo que el personal meteorológico del país tuviera la opción de participar en las formaciones organizadas por los centros regionales de formación y en los foros regionales sobre la evolución del clima, así como de contribuir a los mismos, lo que les permitiría aprovechar los conocimientos regionales y mundiales para mejorar las predicciones en escalas de nacional a local. El CSIS facilitaría un intercambio seguro de datos, pronósticos y alertas entre las partes interesadas pertinentes, acatando las correspondientes políticas nacionales e internacionales sobre datos, y aplicando formatos y normas establecidos de común acuerdo. Las principales funciones del MMSC abarcan la normalización, el intercambio de datos, la

solución de deficiencias en materia de datos y la definición de la mejor forma de presentar las predicciones y de difundir los avisos.

El pilar sobre investigación, modernización y predicción permitirá que los países puedan recurrir, cuando proceda, a estudios regionales y mundiales para ampliar los conocimientos en materia de sistema climático y de los efectos de la evolución de los parámetros correspondientes sobre el desarrollo socioeconómico y sobre el estado biofísico de la Tierra. Además, se orientarán los esfuerzos de investigación hacia ámbitos como la noción de la correlación de los regímenes climáticos con las pautas y características de los peligros de origen hidrometeorológico (por ejemplo, la forma en que El Niño/Oscilación del Sur influye en las condiciones meteorológicas locales o en las pautas de sequía), con las consiguientes mejoras de las aplicaciones operativas y mayores facilidades para la utilización de tecnologías nuevas o tradicionales como las radios.

En apoyo a esas medidas y cuando proceda, los países deberían poder recurrir al pilar sobre desarrollo de la capacidad, por ejemplo, para consolidar capacidades institucionales, tales como un marco para los servicios climáticos a escala nacional. Convendría asimismo que tuvieran la posibilidad de determinar el potencial infraestructural y humano necesario para extender su red climática y meteorológica, facilitar la interoperabilidad de las bases de datos, y formar al personal en materia de comunicaciones meteorológicas y de comunidades para la reducción de riesgos de desastre. El fortalecimiento de las capacidades de proceso permitiría un buen funcionamiento de las actividades, desde la observación de datos hasta la comunicación de alertas tempranas a la población y el análisis de riesgos para los procesos de toma de decisiones en los diferentes sectores.

## **1.4 ACTIVIDADES PERTINENTES EN CURSO E IDENTIFICACIÓN DE DEFICIENCIAS**

### **1.4.1 Fuentes de información sobre las actividades en curso**

Las tareas del Marco Mundial para los Servicios Climáticos (MMSC) encaminadas a reducir el riesgo de desastres de origen hidrometeorológico tienen como objetivo completar y mejorar las iniciativas existentes. Actualmente, se está realizando a escala mundial, regional, nacional y local una labor coordinada y estratégica que abarca un extenso conjunto de actividades en las que se utilizan los servicios climáticos para reducir el riesgo de desastres. En el ámbito local dichas actividades están a cargo de comunidades, organizaciones no gubernamentales y gobiernos locales, en el ámbito nacional las asumen organismos de gestión del riesgo de desastres y ministerios y organismos sectoriales, así como organizaciones académicas y no gubernamentales, y en el ámbito internacional se ocupan de ellas asociaciones concertadas entre gobiernos nacionales y organizaciones internacionales humanitarias y para el desarrollo, así como instituciones de financiación. Asimismo, el sector privado genera y usa activamente información sobre el clima y servicios climáticos.

La realización de un análisis exhaustivo de las tareas emprendidas a escala subnacional y nacional es poco práctica ya que estas son muy numerosas y tienen una naturaleza en evolución constante. Actualmente, la información referente a las actividades en curso se recopila y presenta en diversos foros. Si bien no facilita documentación sobre los programas, PreventionWeb ([www.preventionweb.net](http://www.preventionweb.net)) ofrece quizás el portal más completo en materia de fuentes de información sobre la comunidad de la reducción del riesgo de desastres a escala local, nacional, regional y mundial a aquellos que busquen detalles adicionales.

A nivel mundial, una serie de programas y estudios han destacado la importancia de una estrategia de observación integrada para un sistema de vigilancia de fenómenos peligrosos. El Grupo de observación de la Tierra está coordinando iniciativas internacionales destinadas a crear una Red mundial de sistemas de observación de la Tierra (GEOSS). Esa Red vincula los sistemas de observación de la Tierra actuales y previstos y apoya la creación de otros

nuevos cuando sea necesario. El objetivo es crear una infraestructura pública mundial para la observación de la Tierra formada por una red flexible y distribuida de proveedores de contenido.

El Grupo de observación de la Tierra es una alianza voluntaria formada por gobiernos y organizaciones internacionales, que ofrece un marco en el cual esos asociados pueden desarrollar nuevos proyectos y coordinar sus estrategias e inversiones. Esa alianza colabora para interconectar sus sistemas de observación, coordinar sus estrategias de observación e inversiones, y compartir sus datos, información y conocimientos técnicos sobre medioambiente. Habida cuenta de que los costos absolutos y la logística de la expansión de la infraestructura de observación de la Tierra serían abrumadores para cualquier país, la Red mundial de sistemas de observación de la Tierra hace que la producción de observaciones amplias de la Tierra sea más sostenible mediante el aprovechamiento de las inversiones de una amplia gama de asociados, garantizando así que la observación de la Tierra siga siendo un bien público mundial accesible a todos. Los avances tecnológicos han hecho que la Red mundial de sistemas de observación de la Tierra sea posible, mientras que las crecientes exigencias de los usuarios han hecho que sea necesaria.

### **1.4.2 Deficiencias**

La visión y prioridades del MMSC en la esfera de la reducción del riesgo de desastres se sustenta en los resultados de diversos exámenes internacionales previos sobre las necesidades pendientes al respecto, así como en información sobre el clima y sobre los análisis de deficiencias que expertos están realizando.

Varios estudios internacionales anteriores han identificado las necesidades pendientes o "deficiencias" en la esfera de la reducción de riesgos de desastre. En un ámbito más amplio, el Marco de Acción de Hyogo del sistema de la Oficina de las Naciones Unidas para la Reducción del Riesgo de Desastres (EIRD) se encarga del seguimiento, y señala en los análisis presentados en su Informe de Evaluación Global bianual (EIRD 2009, 2011, 2013) y en el examen intermedio de la Marco de Acción de Hyogo (EIRD 2011c) que falta todavía mucho por hacer para fortalecer la reducción del riesgo de desastres en todo el mundo y cumplir con los objetivos del Marco en 2015. Entre los principales ámbitos por mejorar destacan los siguientes:

- asunción de la responsabilidad de los riesgos, mediante la inversión en la reducción de los mismos, el registro de las pérdidas, y la prevención y transferencia de los riesgos que no se puedan minimizar;
- integración de la gestión del riesgo de desastres en las herramientas y mecanismos de desarrollo existentes;
- creación de capacidades en materia de buen gobierno del riesgo mediante muestras de voluntad política, poder compartido, fomento de las asociaciones y una mejor rendición de cuentas (EIRD 2011c).

En el informe del IPCC de 2012 sobre la gestión de riesgos derivados de fenómenos climáticos de gravedad extrema y de desastres se pueden encontrar más detalles sobre deficiencias propias de los servicios climáticos en lo referente a la reducción del riesgo de desastres. Si bien este informe de 2012 señala la necesidad de una investigación científica adicional para corregir las deficiencias técnicas de la información sobre el clima, identifica también diversas carencias no técnicas en materia de información climática que el MMSC trata de subsanar, a saber:

“Los usuarios exigen una información pertinente sobre los riesgos derivados del clima, que sea accesible, pueda expresarse en un lenguaje comprensible, facilite estimaciones sencillas sobre incertidumbre y sea oportuna o adaptable a sus funciones de gestión. La mejor forma de lograr todo ello es el mediante continuos

intercambios entre científicos, partes interesadas e instancias decisorias, que normalmente se mantienen gracias a años de relaciones que fortalecen la confianza.

Para los usuarios particulares puede que la programación y la forma de la información sobre el clima (incluidas las predicciones y proyecciones) y el acceso a unas directrices fiables que ayuden a interpretar y aplicar dicha información y las proyecciones en los procesos de toma de decisiones, sean más importantes que una mejor fiabilidad y mayores capacidades de pronóstico... Las actividades en apoyo a las decisiones deberían depender de las necesidades de los usuarios y no de las prioridades científicas de investigación. Esas necesidades del usuario no siempre se conocen por adelantado, pero sería conveniente que existiera una colaboración constante para su identificación, gracias a una comunicación en ambos sentidos entre los que generan los conocimientos y las instancias decisorias.”<sup>25</sup>

## **2. EJECUCIÓN DEL MARCO MUNDIAL PARA LOS SERVICIOS CLIMÁTICOS CON OBJETO DE REDUCIR EL RIESGO DE DESASTRES DE ORIGEN HIDROMETEOROLÓGICO**

### **2.1 CONDICIONES PARA UNA EJECUCIÓN SATISFACTORIA**

Una ejecución con buenos resultados de las actividades relativas a la reducción del riesgo de desastres en el contexto del Marco Mundial para los Servicios Climáticos (MMSC) depende de los factores descritos a continuación.

- 1. Participación de los dirigentes internacionales del ámbito de la reducción del riesgo de desastres.* Es esencial que el MMSC tenga el respaldo de los jefes ejecutivos de las organizaciones internacionales, al más alto nivel. Entre estos directivos que brindan su apoyo cabe mencionar, entre otros, al Representante Especial del Secretario General de las Naciones Unidas para la Reducción del Riesgo de Desastres, el Administrador del Programa de las Naciones Unidas para el desarrollo (PNUD), que también preside el Grupo de las Naciones Unidas para el Desarrollo, el Coordinador del Socorro de Emergencia de Naciones Unidas, que también preside el Comité directivo, la Federación Internacional de Sociedades de la Cruz Roja y de la Media Luna Roja (Federación Internacional), y homólogos de las instituciones internacionales de financiación.<sup>26</sup> Es asimismo importante recabar el apoyo de dirigentes de otras organizaciones internacionales (dentro y fuera del sistema de las Naciones Unidas) que financien o emprendan la ejecución de programas en materia de reducción del riesgo de desastre a escala nacional.
- 2. Concertación de alianzas con posibles asociados para la implementación.* Los encargados de la ejecución del MMSC deben reunir a asociados y trabajar con estos con miras a definir y emprender conjuntamente las actividades que se han de llevar a cabo para su aplicación. En particular, deberían contar con la participación de partes interesadas del ámbito local a través de organizaciones comunitarias, de la sociedad civil y de las Sociedades de la Cruz Roja y de la Media Roja, así como de organizaciones regionales e internacionales. Conviene que estas asociaciones

---

<sup>25</sup> Capítulo 3, Informe especial sobre la gestión de los riesgos de fenómenos meteorológicos extremos y desastres para mejorar la adaptación al cambio climático, IPCC, 2012.

<sup>26</sup> La Federación Internacional ya ha prometido su apoyo al MMSC mediante algunas declaraciones de alto nivel, como la formulada con ocasión del Primer Congreso Extraordinario de la OMM y, más recientemente, a través de la declaración del secretario general de la Federación Internacional en la Reunión de alto nivel sobre políticas nacionales sobre la sequía ([www.ifrc.org](http://www.ifrc.org)).

cuenten con plataformas nacionales para la reducción del riesgo de desastres o con mecanismos similares, establecidos o por establecer, con arreglo a las directrices del Marco de Acción de Hyogo.

3. *Formulación y entrega de proyectos que aborden las deficiencias identificadas en el ámbito de la información sobre el clima con objeto de reducir el riesgo de desastres y de mejorar la colaboración.* Los proyectos deben atraer el interés de posibles asociados que deseen colaborar. Dicho interés surgirá siempre y cuando los proyectos se centren en la rectificación de deficiencias y que se multipliquen las iniciativas colectivas con resultados satisfactorios.
4. *Consolidación de las capacidades de los proveedores de servicios climáticos regionales y nacionales.* Los proyectos deben permitir a estos agentes facilitar los servicios necesarios para la ejecución. Más aún, deberían crear capacidad para transmitir información sobre servicios climáticos entre los grupos de participantes.
5. *Afianzamiento de la coordinación del MMSC con otros agentes mundiales, regionales, nacionales y locales.* Se debería continuar coordinando la ejecución del MMSC no solo con un programa más amplio para la reducción del riesgo de desastres, sino también con el programa mundial sobre cambio climático y desarrollo sostenible. Asimismo, convendría que se establecieran vínculos con los principales sectores, con el sector privado y con los demás agentes pertinentes.
6. *Formulación y aplicación de políticas institucionales.* Las autoridades gubernamentales encargadas de la ejecución, con el apoyo de sus asociados, deberían velar por que los marcos regionales y nacionales para la reducción del riesgo de desastres integren la información sobre el clima entre sus componentes. Se debería trabajar en el establecimiento de normas y hacer un seguimiento de los progresos de la prestación de servicios climáticos, en particular mediante el mecanismo de vigilancia del Marco de Acción de Hyogo.

## 2.2 IDENTIFICACIÓN DE LOS PROYECTOS

En el análisis que figura a continuación es importante saber que este ejemplo representativo abarca las cuatro clases de iniciativa descritas a continuación.

1. *Categorías prioritarias de actividades:* la presentación de las seis categorías prioritarias consiste en descripciones genéricas de objetivos, resultados, actividades concretas, aportaciones y asociaciones. Estas descripciones ilustran el modo en que el MMSC puede aportar un valor añadido a los ámbitos existentes de trabajo en materia de reducción del riesgo de desastres. No se trata de proyectos por aplicar, sino que están más bien concebidos para explicar a una comunidad más amplia del MMSC las características de algunos productos y servicios esenciales para la reducción del riesgo de desastres, y describir la forma en que se generan.
2. *Proyectos individuales:* con objeto de identificar o reducir los riesgos financieros o protegerse de los mismos, los asociados pueden usar directamente las "categorías prioritarias" anteriormente mencionadas (1) como modelos o criterios que enmarcan la preparación de proyectos reales, y aplicarlos en contextos específicos. Los fondos movilizados para la ejecución del MMSC podrían canalizarse hacia esos proyectos, mediante un proceso que aún no se ha determinado. Otra alternativa consiste en que los asociados consulten descripciones genéricas en el ejemplo representativo facilitado a continuación, que puede brindar una orientación útil para la preparación de proyectos que abarquen los pilares del MMSC y que sean financiados por partes terceras.

3. *Actividades del desarrollo de la capacidad en materia de reducción del riesgo de desastres en el contexto del MMSC:* durante la fase de inicio del MMSC de dos años de duración, se recomienda que se prepare y proponga un conjunto de actividades de desarrollo de las capacidades concretamente centradas en dicha fase de inicio, en apoyo a los ámbitos generales de trabajo descritos en el ejemplo representativo. Ello podría incorporarse en un compendio de propuestas de proyectos, preparadas por la Junta de supervisión del proyecto sobre el MMSC, recopiladas por la Secretaría del Marco y presentadas a los órganos rectores del mismo. Estas propuestas tienen como objetivo la catálisis de las contribuciones de los pilares del MMSC a las categorías de actividades relacionadas con la reducción del riesgo de desastres que se identifican en el cuadro 1.3 (p.121) más adelante en el presente documento. Durante los dos primeros años de ejecución del MMSC, estos proyectos iniciales se centrarán fundamentalmente en apoyar el establecimiento de una plataforma de interfaz de usuario, que permitirá alimentar a los demás pilares y empezar a respaldar los ámbitos de trabajo descritos a continuación. Asimismo, brindarán apoyo a otras iniciativas concebidas para lograr reducir directamente las pérdidas y daños en contextos específicos (véanse "2. Proyectos por ejecutar", anteriormente mencionados, y "4. Actividades en curso", descritas a continuación).
4. *Actividades en curso:* si bien no se detallan en el presente documento, se puede encontrar en todo el mundo un conjunto considerablemente extenso de actividades que se están realizando en ámbitos nacionales, en línea con las que se describen a continuación. Dichas actividades facilitan puntos de entrada a los productos y servicios del MMSC y podrían además aportar recursos para avanzar con el programa del Marco centrado en sociedades con capacidad de resistencia y adaptación al clima.

Todos los proyectos individuales del MMSC (véanse "2. Proyectos individuales" y "3. Actividades del desarrollo de la capacidad en materia de reducción de riesgos de desastre en el contexto del MMSC") deberían favorecer la consecución de los objetivos nacionales de desarrollo sostenible, como los que figuran en los documentos de cada país en el contexto del *Marco de Asistencia de las Naciones Unidas para el Desarrollo* (MANUD) y en los documentos de estrategia de lucha contra la pobreza, según proceda. Deberían también sustentarse en otras actividades gubernamentales encaminadas a reducir el riesgo de desastres, tales como la aplicación del Marco de Acción de Hyogo y el contenido de la Síntesis del segundo Informe de consultas sobre el Marco post 2015 para la reducción del riesgo de desastres (HFA2).

En su informe (OMM 2011b) el Equipo especial de alto nivel estableció para la ejecución del proyecto una serie de plazos, a saber: de dos años (2013-2015), de seis años (2015-2019) y de 10 años (2019-2023). Es evidente que el alcance y objetivos de los proyectos a los que se asigne un plazo de dos años serán diferentes de los correspondientes a proyectos que podrán beneficiarse de una evaluación de las necesidades más profunda y de la participación de un conjunto más importante de asociados. Si bien pueden ser o no ser una continuación o una ampliación de los proyectos de la primera fase, los que estén programados con plazos de seis y de diez años aprovecharán las lecciones extraídas de los primeros dos años de ejecución. Los proyectos a largo plazo abordarán las prioridades estratégicas nacionales que se hayan establecido y formarán parte de una estructura general, en coordinación con programas de organismos humanitarios y para el desarrollo del sistema de las Naciones Unidas y de otras organizaciones internacionales, así como de las principales organizaciones no gubernamentales de los países beneficiarios.

A parte de las cuatro clases de iniciativas abordadas en la presente sección, en la sección siguiente se describen las primeras "categorías prioritarias de actividades" propuestas para el MMSC en el ámbito de la reducción del riesgo de desastres.

### **2.3 PROPUESTA DE CATEGORÍAS PRIORITARIAS DE ACTIVIDADES**

En esta sección se describen las seis categorías de proyectos que se han propuesto como prioridad es para el Marco Mundial para los Servicios Climáticos (MMSC) en el ámbito de la reducción del riesgo de desastres. Las actividades en esas categorías deberían favorecer la entrega de productos y servicios relacionados con el MMSC, y promover una aplicación generalizada de programas e iniciativas que incorporen información y servicios relacionados con el clima.

En la sección 1.1 y en el cuadro 1.3 se han identificado ya las seis categorías generales de actividades (productos y servicios) que el MMSC puede mejorar, y a las que puede contribuir, mediante sus operaciones y sus cinco pilares fundamentales. Estas seis categorías son:

1. *evaluación del riesgo;*
2. *datos sobre pérdidas;*
3. *sistemas de alerta temprana;*
4. *reducción de riesgos por sectores;*
5. *planificación financiera e inversiones para la reducción del riesgo de desastres;*
6. *financiación y transferencia de riesgos.*

En las próximas páginas se facilitan más detalles y se explica en estas categorías mediante descripciones genéricas de los objetivos, resultados, actividades, aportaciones y asociaciones. Estas descripciones ilustran la forma en que el MMSC puede añadir valor a los ámbitos de trabajo existentes en materia de reducción del riesgo de desastres No se trata de proyectos por aplicar, sino que están más bien concebidos para explicar a una comunidad más amplia del MMSC las características de algunos productos y servicios esenciales para la reducción del riesgo de desastres, y describir la forma en que se generan.

Los proyectos que corresponden específicamente a las categorías descritas a continuación pueden emprenderse con asociados durante el primer período de ejecución del MMSC (2013 -2015) para demostrar unos resultados modestos en la esfera de los servicios climáticos. Se recomienda que el proceso sea integrador y exhaustivo, con el fin de velar por que los proyectos formen parte del esfuerzo de todo un sistema internacional y poder identificar las actividades del Marco correspondientes a los plazos de seis y diez años.

#### **Categoría 1: Evaluación del riesgo**

##### **Descripción**

Las actividades pertenecientes a esta categoría tienen como objetivo determinar la naturaleza y alcance del riesgo, mediante una evaluación de las condiciones reales de vulnerabilidad y un análisis de los peligros potenciales y de los elementos expuestos (poblaciones, infraestructuras y actividades socioeconómicas como la agricultura).

## **Objetivo**

El resultado que se pretende alcanzar consistiría en disponer de una base de referencia, fundamentada en pruebas, en apoyo a la adopción de decisiones en materia de gestión de riesgos (para la reducción y transferencia de riesgos, la asignación de recursos y la preparación).

## **Beneficios**

- Una mayor eficacia en lo que se refiere a preparación de planes y políticas en materia de respuesta.
- Una asignación más eficaz de los recursos.
- Una preparación y actividades de respuesta fundamentadas en una mejor información.
- Una disminución de las pérdidas ocasionadas por desastres.

## **Resultados**

- Las instancias decisorias y la población podrán disponer de informes sobre los análisis de riesgos.
- Los servicios climáticos dispondrán de mejor información para satisfacer las necesidades locales.
- Las estrategias y planes de acción para la reducción del riesgo de desastres se podrán fundamentar en pruebas.
- Se pondrán en marcha actividades para hacer frente a los factores causantes de desastres.

## **Actividades específicas**

- Consolidación de los conocimientos sobre la adopción de decisiones y la gestión de riesgos, así como sobre los requisitos conexos.
- Identificación de la naturaleza, ubicación, intensidad y probabilidad de las principales amenazas.
- Evaluaciones de la exposición: identificación de las poblaciones en riesgo y delimitación de las zonas propensas a desastres.
- Análisis de la vulnerabilidad: determinación de la capacidad que poseen los elementos en riesgo para hacer frente a escenarios que representen una amenaza.
- Análisis de las pérdidas y de los efectos: estimación de las pérdidas potenciales.
- Elaboración de perfiles de riesgos y evaluación: identificación de opciones para la reducción del riesgo eficaces en función del costo.
- Aportación de información para la formulación o examen de las estrategias y planes de acción en materia de reducción del riesgo de desastres.
- Creación de un observatorio nacional de desastres, para extraer lecciones de la historia de las catástrofes acaecidas e incorporar esos conocimientos en las estrategias en materia de reducción del riesgo de desastres.
- Evaluación de la vulnerabilidad y capacidad: evaluación de las comunidades, autoridades locales y principales interesados concernidos (enfoque de abajo hacia arriba).

## **Aportaciones**

- Datos sobre:
  - periodos de retorno del peligro con magnitudes diversas, duración, ubicación y cronología;
  - elementos expuestos;
  - factores de vulnerabilidad.
- Metodología.



- Comunicación, divulgación, estrategia de aplicación.
- Recursos humanos.

#### **Asociados**

- Departamentos de los gobiernos locales y nacionales.
- Proveedores de datos, en particular la organización meteorológica nacional.
- Organizaciones no gubernamentales y organizaciones internacionales de socorro.
- Partes interesadas de diferentes sectores y del ámbito de la gestión de riesgos.
- Sociedades Nacionales de la Cruz Roja y de la Media Luna Roja.
- Comunidades expuestas a riesgos.

### **Recuadro 2.1. Evaluación del riesgo en Barbados**

Aunque Barbados no haya utilizado las evaluaciones del riesgo en sus planes de desarrollo, el país observó que se puede emprender de forma exhaustiva dichas evaluaciones para las infraestructuras esenciales, en particular en lo que se refiere a las zonas vulnerables, mediante la coordinación de diversas instituciones que no son directamente responsables de la gestión del riesgo de desastres. El Departamento de Ordenación Urbana y del Territorio y la Unidad de Gestión de la Zona Costera de Barbados han preparado conjuntamente una ley de costas sobre la base de una línea de 100 años de inundaciones ocasionadas por mareas de tempestad. La distancia de las infraestructuras litorales de defensa (zonas de protección por encima de la línea de pleamar) se mide a partir de ese punto de referencia. El gobierno ha destinado recursos considerables (30 millones de dólares estadounidenses) para llevar a cabo una evaluación completa del riesgo que representan las principales amenazas costeras identificadas

Pese a esos progresos, no se disponen de recursos suficientes para emprender ejercicios similares en las zonas del país que no tengan litoral. Para superar ese obstáculo, diferentes departamentos gubernamentales están actuando como instituciones rectoras en lo referente a otras amenazas. Se han realizado evaluaciones concretas y mapas de lugares peligrosos para una zona de Barbados que es particularmente vulnerable a los deslizamientos de tierras y a la erosión del suelo, y la Unidad de Conservación de Suelos del país está utilizando la actual ley de conservación del suelo como guía para poner en marcha medidas estructurales y no estructurales destinadas a mitigar los desastres. Entre dichas medidas figura la reubicación de las comunidades establecidas en zonas propensas a deslizamientos e inundaciones.

*Fuente:* EIRD 2011a.

## **Categoría 2: Base de datos sobre pérdidas**

### **Descripción**

Este producto consiste en un registro continuo, casi en tiempo real, de pérdidas y daños relacionados con fenómenos de gravedad extrema.

### **Objetivo**

El resultado que se pretende alcanzar es la disponibilidad de datos sobre el grado, las pautas y las tendencias de las pérdidas y los daños relacionados con fenómenos de gravedad extrema, en apoyo a la adopción de decisiones en materia de gestión de riesgos y a la medición de los resultados.

### **Beneficios**

- Permite que los gobiernos conozcan mejor su grado de vulnerabilidad general y regional, y que reaccionen para mitigar los peligros y prepararse a hacerles frente, además de brindar una orientación a los programas de socorro, recuperación y reconstrucción tras un desastre.
- Faculta a los gobiernos para identificar riesgos de futuros desastres y, por lo tanto, para poner en marcha programas y políticas eficaces y eficientes con el fin de reducir el riesgo de desastres.
- Identifica las zonas propensas a desastres y peligros en base a diversas variables como las pérdidas de vidas, los costos financieros, etc., para ilustrar los diferentes grados de vulnerabilidad.

- Una vez establecida la base de datos sobre pérdidas, se puede utilizar para realizar un seguimiento de los progresos de las iniciativas en materia de reducción del riesgo de desastres, y permitir así a los gobiernos asignar prioridades para actividades futuras.

### **Resultados**

- Una base de datos sobre pérdidas que facilita una recopilación sistemática de datos pertinentes para los análisis históricos de los desastres y para la previsión de futuros desastres eventuales, fundamentándose en experiencias del pasado.
- Un análisis de la vulnerabilidad de un país y de las pérdidas que haya sufrido en el pasado a raíz de los desastres, en el plano económico, social y medioambiental.
- Una base de datos homogénea de las pérdidas sufridas a raíz de desastres por diferentes países o por diversas regiones dentro de un mismo país, para evaluar la vulnerabilidad regional.

### **Actividades específicas**

- Seguimiento de fenómenos peligrosos.
- Seguimiento de las pérdidas y de los daños.
- Atribución de las pérdidas y de los daños.
- Registro de datos.
- Publicación.
- Garantía de la calidad.
- Análisis.
- Aplicación.

### **Aportaciones**

- Definición de las funciones institucionales y de las asociaciones.
- Definición de los datos.
- Implantación del sistema.
- Personal.
- Recopilación de datos.
- Elaboración de informes.

### **Asociados**

- Servicios Meteorológicos e Hidrológicos Nacionales.
- Autoridades municipales.
- Observatorio nacional de desastres (como la Autoridad Nacional de Gestión de Desastres, una organización no gubernamental o una institución de investigación).
- Compañías de seguros.
- Integrantes del ámbito de la investigación.

### **Categoría 3: Sistemas de alerta temprana en caso de fenómenos de gravedad extrema (multirriesgos)**

#### **Descripción**

Esta categoría está concebida para facilitar dos productos. En primer lugar, mediante un análisis de riesgos múltiples, brinda un fundamento a las instancias decisorias para la proyección e implantación de sistemas de alerta temprana multirriesgos. En segundo lugar, mediante la vigilancia y las previsiones estacionales, proporciona con una antelación suficiente predicciones probabilísticas y los correspondientes avisos tempranos en caso de fenómenos de gravedad extrema (sequías)<sup>27</sup>. De este modo facilita la información a la población y a los sectores afectados para mejorar los resultados. Abarca la preparación por adelantado de elementos como opciones de respuesta en función de los avisos. Si bien puede que ya se estén aplicando buenos planes de pronósticos y preparación, el objetivo del sistema de alerta temprana consiste en que componentes separados funcionen como un sistema único. Dependiendo de los límites tecnológicos en materia de predicciones y pronósticos, se puede llegar a cubrir escalas temporales de estacionales o anuales hasta diarias o de horas.

#### **Objetivo**

El resultado que se pretende alcanzar consistiría en garantizar una red integrada que generara y comunicase información vital para dar a conocer cuándo y dónde ocurrirá un fenómeno extremo, con objeto de facilitar la preparación y la ejecución de un plan de emergencia, ayudando así a evitar pérdidas y daños.

#### **Beneficios**

- Los sistemas de alerta temprana han demostrado su eficacia para reducir las pérdidas de vidas, medios de sustento y propiedades a causa de los efectos de fenómenos peligrosos naturales, incluso en países con un alto riesgo e ingresos bajos como Mozambique, Cuba y Bangladesh.
- Se obtienen beneficios económicos y sectoriales, gracias a la optimización de las actividades mediante el uso de información meteorológica para alcanzar logros como mejores prácticas agrícolas y controles de epidemias (véase los ejemplos representativos sobre agua, salud y agricultura).
- Las comunidades, las autoridades locales o nacionales y las organizaciones están preparadas para usar la información y adoptar decisiones y medidas destinadas a reducir los riesgos.

#### **Resultados**

- Detección, seguimiento, y pronóstico de los fenómenos peligrosos.
- Análisis de los riesgos e incorporación de la información en los mensajes de alerta.
- Una fuente oficial o predeterminada emite las alertas que son diseminadas de un modo sencillo y oportuno entre las autoridades y la población a través de canales establecidos previamente.
- Activación de las decisiones o de los planes de preparación en respuesta a las alertas para reducir los posibles efectos (por ejemplo, planes de evacuación o de respuesta de la comunidad y planes de gestión del riesgo por sectores).

---

<sup>27</sup> Nota: las tecnologías actuales de predicción del clima no facilitan pronósticos probabilístico fiables de fenómenos de gravedad extrema como los ciclones tropicales.

### **Actividades específicas**

- Recopilación y análisis de datos sobre predicciones y puntos críticos e históricos.
- Estaciones meteorológicas en el terreno para registrar y transmitir datos meteorológicos en tiempo real.
- Imágenes por satélite y productos satelitales de la región.
- Gestión de datos en tiempo real: introducción y procesamiento de datos para la modelización de pronósticos, y manejo de datos provenientes de modelos de predicción.
- Utilización de información sobre peligros, exposición y vulnerabilidad para la realización de evaluaciones del riesgo.
- Establecimiento de umbrales críticos para fenómenos que representen riesgos múltiples y preparación de alertas comprensibles, reconocibles y oportunas.
- Identificación de los interesados y una redacción clara de la definición y descripción de sus funciones, responsabilidades y mecanismos de coordinación, en el marco de planes, leyes, directrices, memorandos de entendimiento y otros medios en ámbitos de nacionales a locales.
- Formulación de un plan de difusión que abarque medios de comunicación, políticos, organizaciones no gubernamentales, agencias de noticias, embajadas extranjeras, etc.
- Comunidades, autoridades locales y otras organizaciones realizan análisis del riesgo, establecen en un estrecho contacto y refuerzan la coordinación con los principales servicios meteorológicos nacionales y oficinas de gestión del riesgo de desastres para completar los mandatos gubernamentales, además de fomentar el diálogo sobre las necesidades de los sistemas nacionales y, según proceda, contribuir a las actividades en apoyo a los mismos.
- Fomento de los conocimientos de comunidades y autoridades locales sobre la forma de usar la información, y preparación para que sepan cómo aplicar dicha información.

### **Aportaciones**

- Acuerdos institucionales, políticas, leyes, etc., destinados a proporcionar una guía en materia de aportaciones y resultados relativos a los sistemas de alerta temprana.
- Un sistema eficaz de vigilancia meteorológica, con los recursos humanos y materiales adecuados.
- Vías de comunicación eficaces entre el sistema de vigilancia meteorológica y las instituciones de defensa civil.
- Recursos humanos: expertos en tecnología y organización.
- Tecnología de la comunicación: instalaciones y redes seguras de telecomunicación.
- Planes preparados para hacer frente a diferentes situaciones, sobre la base de posibles escenarios de desastres, que cuenten con el apoyo de todos los recursos disponibles.
- Lanzamiento de campañas para sensibilizar a la población sobre los sistemas de alerta temprana multirriesgos.
- Actividades a escala local de preparación de la comunidad para hacer frente a los desastres.

### **Asociados**

- Organización meteorológica nacional.
- Proveedores de datos y servicios satelitales.
- Oficina o sistemas nacionales de gestión del riesgo de desastres.
- Ministerios pertinentes como el de medio ambiente, transportes, salud, agricultura y turismo.

- Autoridades nacionales y subnacionales o locales y principales organizaciones como las Sociedades Nacionales de la Cruz Roja y de la Media Luna Roja, así como organizaciones nacionales no gubernamentales.
- Organizaciones no gubernamentales y organizaciones internacionales de socorro.
- Embajadas y consulados extranjeros.
- Partes interesadas de sectores socioeconómicos.
- Comunidades.

### **Recuadro 2.2. Comunicación de información sobre el clima para alertas y acciones tempranas**

El uso de las predicciones puede verse obstaculizado por la falta de diálogo entre los proveedores de servicios relacionados con el clima y las comunidades vulnerables. Es posible que estas predicciones no correspondan a las necesidades de información, ni a los plazos de los que disponen los encargados locales de la adopción de decisiones, o que las comunidades las consideren demasiado técnicas. Por otro lado, la garantía de que estas comunidades reciben y entienden las advertencias de peligros inminentes, y son capaces de actuar en consecuencia, puede ser vital para su supervivencia. Con objeto de subsanar estas deficiencias en materia de comunicación y promover un sistema de alerta temprana, la Federación Internacional de la Cruz Roja y la Media Luna y la Estrategia Internacional de las Naciones Unidas para la Reducción de Desastres apoyaron, entre 2009 y 2011, la organización de cursillos en comunidades de África.

En Senegal, Kenia, Uganda y Etiopía, se celebraron unos cursillos "alerta temprana, acción temprana", con la participación de predictores de los servicios hidrometeorológicos nacionales, expertos en modelos climáticos de centros universitarios de investigación y en teleobservación, hidrólogos y agrometeorólogos, así como con la de representantes de las comunidades expuestas a peligros hidrometeorológicos, funcionarios gubernamentales de instancias nacionales y subnacionales relacionadas con la gestión de desastres, representantes de organizaciones comunitarias y de organizaciones internacionales no gubernamentales que atienden a comunidades y otros agentes nacionales interesados en la prevención de desastres y la adaptación al cambio climático. En la mayoría de los casos, los representantes de los proveedores y las comunidades de usuarios no se conocían.

Durante los tres días del cursillo, se pidió a los participantes que: 1) formularan conjuntamente un plan para comunicar, de forma oportuna y periódica, las alertas tempranas a las poblaciones que afrontan riesgos climáticos, y 2) elaboraran una estrategia que permitiera el acceso a la información sobre el clima a comunidades piloto, propensas a los desastres, que participaron en el cursillo, en el cual se incluyó una visita a una comunidad cercana donde se iba a poner a prueba la estrategia de comunicación. Los resultados de los cursillos consistían en la apertura de canales de comunicación entre los servicios meteorológicos nacionales y las oficinas nacionales para la gestión del riesgo de desastres, el establecimiento de un sistema nacional para la transmisión de advertencias y la concertación de asociaciones con organizaciones para previsión de emergencias.

## **Categoría 4: Reducción del riesgo en los sectores sensibles al clima**

### **Descripción**

Este servicio se sustenta en la identificación y reducción de los riesgos relacionados con el clima que afectan a sectores sensibles al mismo, tales como alimentación o agricultura, agua, salud, educación, vivienda y energía.

### **Objetivo**

El resultado que se pretende alcanzar sería que determinados sectores pudieran reducir las pérdidas relacionadas con fenómenos climáticos y conseguir mejores resultados en el ámbito de la climatología, mediante la elaboración y aplicación de una información climática especialmente adaptada con miras a mejorar los procesos de adopción de decisiones.

### **Beneficios**

Estos sectores adquieren la capacidad de entender la forma en que la variabilidad del clima y los fenómenos meteorológicos de extrema gravedad influyen en sus resultados, en el grado de exposición y en la vulnerabilidad. Por consiguiente, mediante planes, políticas y medidas funcionales, se puede preparar una información específica en apoyo a un mejor proceso de adopción de decisiones en materia de gestión del riesgo en un sector determinado. La identificación, reducción y transferencia de riesgos permite una disminución de las pérdidas ocasionadas por los desastres y una asignación más eficaz de los recursos.

### **Resultados**

- Evaluaciones del riesgo en sectores concretos.
- Estrategias, planes y políticas para la reducción del riesgo.
- Intercambio entre los sectores y la comunidad científica de información específicamente adaptada.
- Medidas para reducir los riesgos propios de un sector y contribuir a la adaptación al cambio climático.

### **Actividades específicas**

- Identificación y seguimiento o predicción de las variables climáticas o medioambientales pertinentes que afectan a los resultados en materia de climatología de esos sectores.
- Coordinación y desarrollo de productos y servicios pertinentes, y definición de las medidas adecuadas para la reducción del riesgo.
- Integración de las cuestiones relacionadas con el riesgo de desastres en los planes de trabajo y en los presupuestos de los sectores afectados.
- Seguimiento de los resultados.

### **Aportaciones**

- Identificación de los interesados.
- Identificación de los contextos de los procesos de adopción de decisiones y de los elementos necesarios para apoyar dichos procesos.
- Investigaciones para concretar la forma en que el clima afecta a esos sectores y determinar el potencial de predicción, así como para comprobar las opciones de decisiones.
- Datos fiables sobre los factores relacionados y no relacionados con el clima que se necesitan en apoyo a la adopción de decisiones.
- Comunicación entre los interesados de los sectores y del ámbito científico.
- Recursos humanos, institucionales, financieros y técnicos.
- Implantación del sistema.
- Seguimiento de los resultados.

## **Asociados**

- Partes interesadas de los sectores, y en particular de los ministerios pertinentes (se puede incluir al sector privado).
- Compañías de seguros.
- Asociados en investigaciones.
- Proveedores de datos.

## **Categoría 5: Planificación de las inversiones para la reducción del riesgo**

### **Descripción**

Las entidades públicas y privadas se enfrentan a restricciones presupuestarias que limitan las inversiones en la reducción del riesgo. Si bien en un mundo ideal el riesgo se podría minimizar hasta llegar a ser insignificante, en la realidad no es posible hacerlo, esencialmente por razones físicas o financieras. Por consiguiente, se precisa de un marco estructurado de planificación para optimizar las inversiones a lo largo del ciclo de gestión de desastres que comprende los aspectos siguientes: la prevención y la mitigación, cuando sea posible y asequible, la preparación para responder a los efectos inmediatos, la transferencia para compensar las eventuales pérdidas financieras (véase categoría 6) y el reconocimiento por parte de la sociedad de un riesgo residual inevitable, en particular mediante la reserva de fondos de contingencia. Un marco de planificación financiera de esta índole debe sustentarse en información y proyecciones fiables de riesgos de desastres a corto y largo plazo. Este tipo de enfoque es necesario tanto en las esferas públicas como en las privadas.

### **Objetivo**

El resultado que se pretende alcanzar consiste en optimizar las inversiones en gestión de desastres a corto y largo plazo, sujetas a restricciones presupuestarias, tratando de lograr un equilibrio entre una reducción de los riesgos a un grado aceptable y el costo eventual de una menor inversión en actividades de desarrollo.

### **Beneficios**

- Reducción del riesgo de desastres a un grado aceptable para la sociedad.
- Mayor eficacia en función del costo al aplicar en la reducción del riesgo un presupuesto limitado.
- Incorporación del cambio y de la evolución del clima en la planificación a largo plazo, al tiempo que se reconoce la existencia de incertidumbres.
- Reconocimiento de la importancia que tiene la gestión del riesgo en la planificación a largo plazo.
- Provisión de fondos para emergencia en caso de desastre.

### **Resultados**

- Incorporación de proyecciones y de incertidumbre en la evaluación de los riesgos financieros.
- Un marco estructurado de planificación.
- Planes presupuestarios consistentes con provisiones acordadas previamente para la incorporación de modificaciones durante y después de las crisis.

### **Actividades específicas**

- Evaluación probabilística del riesgo financiero, aplicando proyecciones climáticas y meteorológicas.
- Diálogo entre múltiples sectores interesados para acordar las actividades prioritarias en toda la esfera de gestión del riesgo.



- Valoración del precio y planificación de las actividades acordadas en materia de gestión del riesgo.
- Publicación de los planes presupuestarios y del marco para la gestión del riesgo y, acto seguido, recopilación de las opiniones de los interesados y posibles ajustes.
- Aplicación, teniendo en cuenta la posibilidad de incorporar modificaciones o actividades de contingencia para hacer frente a las crisis en caso de que ocurra algún desastre.

### **Aportaciones**

- Registros y proyecciones de condiciones climáticas.
- Expertos económicos y financieros para la creación de modelos de los efectos de desastres.
- Formulación de una estrategia estructurada y coherente en materia de gestión de desastre con la ayuda de expertos en gestión de desastres.
- Expertos de diversos sectores que representan a los principales contribuyentes a la economía (o a los negocios, en el caso del sector privado).

### **Asociados**

- Gobierno.
- Bancos multilaterales para el desarrollo.
- Sector privado, en particular la industria de servicios financieros.

## **Categoría 6: financiación y transferencia del riesgo**

### **Descripción**

Existe una serie de mecanismos diversos de financiación y transferencia del riesgo a diferentes escalas. Esta descripción utiliza como ejemplo los seguros de cosechas basados en índices meteorológicos contratados por pequeños agricultores. Aunque los detalles puedan diferir, el enfoque general para la aplicación de distintos mecanismos de financiación y transferencia del riesgo a diferentes escalas es relativamente similar.

Este producto facilita una cobertura financiera para proteger a los pequeños agricultores de las posibles consecuencias de lluvias escasas o irregulares, temperaturas extremas y otras variables medioambientales. Un contrato de seguro basado en un índice efectúa los pagos con arreglo a dicho índice. En este caso se trata de un índice basado en variables hidrometeorológicas conmensurables, como las precipitaciones pluviales, las temperaturas o los niveles de los ríos. Si bien el comportamiento del agricultor asegurado no influye en esas variables, para que el plan de seguro sea eficaz es imprescindible que las pérdidas potenciales ocasionadas por un desastre estén estrechamente relacionadas con las variables seleccionadas (el índice puede sustentarse en una sola variable o en una combinación de estas). Por ejemplo, si llueve menos de lo esperado de acuerdo con las observaciones históricas o con lo necesario para una cosecha concreta, el contrato de seguros pagará a los titulares de la póliza sea cual sea el resultado de su cosecha. Por consiguiente, es preciso disponer de datos detallados sobre el clima y la agricultura para minimizar el "riesgo de base", que significa que un agricultor podría perder su cosecha sin cobrar del seguro el pago correspondiente. Para evitar los daños morales (fraudes y estafas al seguro) el índice y los desencadenantes deben, por definición, ser controlados por una parte tercera neutra.

### **Objetivo**

El resultado que se pretende alcanzar consistiría en facilitar una protección contra las repercusiones financieras de fenómenos meteorológicos de extrema gravedad (como las sequías). Si bien el seguro de índices no evitará que un agricultor pierda su cosecha, le

aportará sin embargo la financiación necesaria para contrarrestar las pérdidas de ingresos, sustentándose en un índice más que en la pérdida real de bienes.

### **Beneficios**

- Cobertura financiera garantizada en caso de desastre, con el conocimiento de que los fondos estarán disponibles si se necesitan o cuando se necesiten. Ello permite que los agricultores realicen inversiones de más alto riesgo pero de mayor rendimiento, lo que conllevará un crecimiento económico a largo plazo.
- Los pagos se efectuarán con prontitud lo que permite reaccionar con diligencia ante el desastre y, por consiguiente, que las personas conserven sus bienes (evitando malvender a causa de una emergencia) y se recuperen más rápidamente de una crisis.

### **Resultados**

- Mayor eficacia y menores costos de las intervenciones de socorro en caso de desastre gracias a la rapidez de la respuesta.
- Más oportunidades para los agricultores de evitar la trampa de la pobreza que suele ir a la par de los peligros naturales.
- Una reducción de las pérdidas de medios de sustento y de otros activos.

### **Actividades específicas**

- Un análisis de viabilidad: ¿existe o puede existir una demanda para este tipo de producto? ¿Sería, en última instancia, este producto accesible y beneficioso para los clientes eventuales? ¿Se dispondría de datos suficientes y de la infraestructura de seguimiento necesaria para desarrollar el producto y que este funcione? ¿Tienen las organizaciones locales existentes la capacidad de brindar ayuda para la distribución del producto, realizar un seguimiento de las variables hidrometeorológicas y hacer que los clientes potenciales confíen en esas instituciones?
- Seguimiento de la variable hidrometeorológica a escala local con resolución de alta calidad. Por ejemplo, como regla general, en lo que se refiere a precipitaciones pluviales, un agricultor asegurado debe localizarse en un área distante de menos de 25 kilómetros de un pluviómetro homologado para reducir el riesgo de base.
- Posibilidad de teledetección de las precipitaciones pluviales para garantizar la exactitud y viabilidad de los registros de lluvias.
- Análisis actuarial de los peligros naturales, sustentado en registros históricos: debe poder cuantificarse la posibilidad de que ocurra un episodio.
- Modelización y análisis de la interrelación entre los cultivos que se han de asegurar y las variables hidrometeorológicas en una región determinada.
- Establecimiento de índices y desencadenantes, y cuantificación o minimización del riesgo de base.
- Divulgación, formación y fomento de los conocimientos de los agricultores y de las comunidades rurales mediante organizaciones locales existentes y fiables y proveedores de servicios.
- Contratación y compromiso de la industria nacional de servicios financieros.

### **Aportaciones**

- Compromiso del gobierno, de los organismos de socorro, de las cooperativas de agricultores, de las organizaciones no gubernamentales o comunitarias que deseen respetar el contrato y cuyos miembros quieran participar.
- Redes de observaciones meteorológicas fiables, oportunas y de gran calidad, manejadas por una parte tercera neutral para evitar fraudes.
- Servicios meteorológicos comprometidos, que disponen de recursos humanos adecuados para una entrega fiable de datos, análisis y servicios de consultoría.

- Registros históricos de variables meteorológicas y productividad de las cosechas que sean coherentes y abarquen un extenso período de tiempo.
- Acceso a observaciones en tiempo real de gran calidad de las variables meteorológicas durante el período del contrato.

#### **Asociados**

- El gobierno, al menos en lo que respecta a facilitar un entorno propicio para la contratación de seguros.
- Los organismos de socorro y para el desarrollo.
- Los Servicios Meteorológicos e Hidrológicos Nacionales de los países respectivos.
- Agricultores y comunidades y organizaciones rurales.
- Compañías de seguros y/o bancos nacionales.
- Eventualmente, compañías internacionales de reaseguros para respaldar el plan.

Para más información sobre las categorías, se puede consultar el texto "Referencias sobre las categorías de actividades", que figura en la sección de referencias al final del presente documento.

#### **2.4 ACTIVIDADES DE EJECUCIÓN INICIAL Y ENFOQUE DE LA APLICACIÓN (INCLUIDOS LOS ASPECTOS OPERATIVOS Y ORGANIZACIONALES)**

Las primeras disposiciones que se habrán de tomar para la ejecución del ejemplo representativo del Marco Mundial sobre los Servicios Climáticos (MMSC) en la esfera de la reducción del riesgo de desastres consistirán en identificar los sectores pertinentes y los modos de integrar las actividades descritas en los aspectos operativos y organizacionales de los programas e iniciativas existentes. Las actividades se regirán por la demanda aunque, habida cuenta que los dos años asignados a la primera fase son un plazo particularmente corto, la evaluación de dicha demanda no será responsabilidad directa del MMSC, sino que se delegará en los asociados para que la lleven a cabo mediante los procesos que ya tengan en marcha. Por consiguiente, la ejecución de las actividades descritas en el presente ejemplo representativo exigirá un debate con asociados eventuales para definir más en detalle el alcance de las actividades, identificar las funciones y responsabilidades, conseguir el apoyo del gobierno y la comunidad, movilizar y asignar recursos, acordar métodos de seguimiento y evaluación y emprender los procedimientos administrativos iniciales. Las organizaciones asociadas llevarán a cabo las actividades con el respaldo de los pilares del MMSC cuya descripción detallada figura en el cuadro 1.3, p. 121, y en los anexos del plan de ejecución del Marco Mundial. En 2015, se evaluará el trabajo realizado y los asociados decidirán si es oportuno continuar con las iniciativas de la primera fase, o si conviene modificarlas o concluir las. En lo que se refiere a los plazos de seis y diez años del MMSC, se crearán asociaciones adicionales para llevar a cabo las nuevas actividades destinadas a avanzar en la reducción del riesgo hidrometeorológico.

Durante la preparación del presente ejemplo representativo, los participantes consultados subrayaron la necesidad de contar con la participación de los usuarios finales de la información climática, del ámbito comunitario y local, para fomentar las alianzas y la colaboración con los organismos y organizaciones que trabajan en la esfera de la reducción del riesgo de desastres. En el recuadro 2.3 se facilita un ejemplo de asociación para la información sobre el clima que ha dado excelentes resultados.

### Recuadro 2.3. Poner la información sobre el clima al alcance de las comunidades en Paraguay

Los departamentos de Boquerón y Presidente Hayes se encuentran en la región del Chaco, en Paraguay. La población de esa zona está compuesta por comunidades indígenas y otras personas vulnerables a las sequías e inundaciones anuales. Si bien existían predicciones climáticas, estas eran poco accesibles y de mala calidad. La Secretaría de Emergencia Nacional, el Ministerio de Agricultura y Ganadería, el Consejo de Hidrología y Meteorología, la Junta Nacional de Aeronáutica y organizaciones no gubernamentales firmaron un acuerdo para colaborar en la producción y difusión de boletines climáticos. Crearon un sistema de vigilancia del clima y un sistema de alerta temprana que se pudiera transmitir a través de la prensa y la radio. Los expertos técnicos y los servicios de radiodifusión adaptaron su lenguaje para asegurarse de que todos pudieran entender las comunicaciones, y en particular un importante conjunto de la población que no habla español. En estos boletines se incluyen recomendaciones para la labranza, el riego y la siembra y para la preparación de cara a la sequía. Así, la información se puede aprovechar para la adopción de decisiones diarias sobre cultivos y para la gestión del abastecimiento de agua en caso de escasez de recursos hídricos. Las etapas siguientes se centrarán en el mantenimiento de los esfuerzos actuales y en inversiones en estaciones meteorológicas, con miras a mejorar la precisión de los pronósticos para zonas geográficas concretas. Asimismo, es preciso que más emisoras de radio reciban la formación pertinente para la transmisión de los boletines en las lenguas indígenas.

*Fuente:* Global Infancia, y otros.

## 2.5 SEGUIMIENTO Y EVALUACIÓN DE LAS ACTIVIDADES DE EJECUCIÓN

Para el seguimiento y la evaluación de las actividades del MMSC habrá que considerar al menos dos vertientes: una estimación de los progresos de las actividades y una medición de los logros en pro del cumplimiento con los objetivos más amplios del Marco Mundial, consistentes en mejorar los conocimientos y las comunicaciones sobre el clima. En ambas vertientes se pueden utilizar las herramientas de gestión y los procedimientos de notificación con arreglo a lo pactado entre los asociados concernidos. El mecanismo para la evaluación final de las actividades también deberá definirse en un acuerdo sobre las mismas, establecido entre los participantes para garantizar que se cumplan los requisitos de información de todos los organismos.

Cada proyecto tendrá su propia definición de los criterios de seguimiento y evaluación. Las publicaciones que tratan de la reducción del riesgo de desastres contienen numerosas listas de comprobación, directrices y principios que se pueden aplicar. Por ejemplo, en el caso de las alertas tempranas, la EIRD ha preparado una lista de verificación para el desarrollo de sistemas de alerta temprana (*“Developing Early Warning Systems: A Checklist”*)<sup>28</sup>, los Mercy Corps y Practical Action han producido un manual para la implantación de un sistema de alerta temprana en comunidades, dirigido a profesionales (*“Establishing Community Based Early Warning System - Practitioner’s Handbook”*)<sup>29</sup>, la Federación Internacional ha publicado unos principios orientativos para los sistemas de alerta temprana en comunidades (*“Community Early Warning Systems: Guiding Principles”*)<sup>30</sup> y la OMM, entre otras cosas,

<sup>28</sup> Se puede consultar en [www.unisdr.org](http://www.unisdr.org)

<sup>29</sup> Se puede consultar en [www.preventionweb.net](http://www.preventionweb.net)

<sup>30</sup> Se puede consultar en [www.ifrc.org](http://www.ifrc.org)

proporciona diez principios para los sistemas de alerta temprana multirriesgos<sup>31</sup> que podrían ser de utilidad para orientar la formulación de criterios. Al diseñar los formularios de evaluación que deberán utilizar los organismos asociados<sup>32</sup>, sería conveniente tener en cuenta estos criterios, y así facilitar la redacción de informes en el contexto del sistema de vigilancia del Marco de Acción de Hyogo.

Se debería además establecer un método para la cuantificación de los costos financieros y de los beneficios derivados de las actividades del MMSC en la esfera de la reducción del riesgo de desastres, e incorporarlo en los procedimientos de seguimiento y evaluación. Esta información representaría una contribución importante a la labor que se está llevando a cabo en el ámbito internacional para agregar valor a las actuaciones en materia de reducción del riesgo de desastre y brindaría además un argumento para la recaudación de fondos destinados a mitigar las pérdidas causadas por las catástrofes.

Más aún, habida cuenta de que la información, el intercambio de conocimientos y la formación son esenciales para obtener buenos resultados con el MMSC, la aplicación de un proceso de seguimiento y evaluación es también fundamental para comprobar que las actividades del Marco Mundial en el ámbito de la reducción del riesgo de desastres cumplen con el propósito de mejorar los conocimientos y comunicaciones en materia de clima. Conviene plantearse hasta qué punto estas actividades permiten entender las necesidades de los interesados en aras de una mejor prestación de servicios climáticos, si promueven el diálogo entre los proveedores de servicios sobre el clima y los responsables de la gestión del riesgo de desastres, si contribuyen al seguimiento y evaluación de la eficacia del MMSC, y si fomentan los conocimientos de los encargados de gestionar el riesgo de desastres y otros usuarios en lo que a clima se refiere. A estas alturas, la Secretaría del MMSC sería la mejor situada para establecer y manejar los procedimientos para la verificación de los progresos y se debería también supervisar y controlar los otros tres ámbitos en donde es la aplicación de la esfera de reducción del riesgo de desastres del Marco Mundial es prioritaria (agricultura, salud y agua).

## **2.6 GESTIÓN DE RIESGOS EN LA EJECUCIÓN DE LAS ACTIVIDADES**

En las etapas iniciales del MMSC una de las principales dificultades consistirá en demostrar que tiene la capacidad de aportar un valor añadido. En ese sentido, existe una relación entre los riesgos asociados a la ejecución de las actividades prioritarias del Marco en la esfera de la reducción del riesgo de desastres y aspectos como la complejidad de la organización, liderazgo y gestión, obtención de recursos, y el apoyo a la coordinación entre organismos de alto nivel y los actores sobre el terreno, conforme se expone en el anexo sobre sistemas de información de los servicios climáticos de dicho Marco.

En un sentido general, el problema gira en torno a la eficacia de la comunicación entre la comunidad de proveedores, que se rige por determinantes científicos, y la comunidad de interesados, motivada por las necesidades. El proceso de adopción de decisiones se llevará a cabo esté o no esté disponible la información climática adecuada. No obstante, se espera brindar apoyo a dicho proceso y favorecer el resultado deseado, es decir la reducción del riesgo o la minimización de los costos que conlleven las resoluciones adoptadas, si se facilita lo antes posible el acceso a unos mejores servicios sobre el clima, en particular a escala nacional, mediante la implantación del MMSC y su vinculación con las actuaciones locales.

---

<sup>31</sup> Se pueden consultar en [www.wmo.int](http://www.wmo.int)

<sup>32</sup> Se pueden consultar en [www.preventionweb.net](http://www.preventionweb.net)

### **3. MECANISMOS POTENCIADORES**

#### **3.1 SINERGIAS CON LAS ACTIVIDADES EXISTENTES**

#### **3.2 PARTICIPACIÓN EN LOS MECANISMOS DE TRABAJO DE ASOCIADOS EVENTUALES, EN TODOS LOS ÁMBITOS**

Uno de los principios fundamentales del Marco Mundial para los Servicios Climáticos (MMSC) es que su estructura y actividades deberían sustentarse en asociaciones existentes y evitar las duplicaciones. En lo que se refiere a las actividades para la reducción del riesgo de desastres, dicho principio se puede aplicar gracias a una participación activa en los mecanismos de trabajo, programas y actividades en esa esfera y en las principales organizaciones del ámbito nacional, regional e internacional. La concertación de vínculos con asociados para llevar a cabo tareas regionales y nacionales es quizás el componente de mayor importancia de una participación de esta índole. En la presente sección se identifican algunos de los mecanismos más destacados en el ámbito nacional, regional e internacional y se examina la forma en que el MMSC puede participar en los mismos.

**En el ámbito nacional:** Para que el MMSC dé buenos resultados, es fundamental su implicación en las actividades relacionadas con la reducción del riesgo de desastres que se lleven a cabo en el ámbito nacional, ya que los gobiernos de cada país detentan la responsabilidad primordial en la materia. Los países disponen de mecanismos nacionales para la coordinación de la reducción del riesgo de desastres y el Marco puede unirse a ellos y utilizarlos como base. El formato de esos foros o comités, dirigidos y asumidos por autoridades nacionales, que integran a múltiples partes interesadas y trabajan en la reducción del riesgo de desastres, difiere de un país a otro. En documentos consensuados a escala internacional, como el Marco de Acción de Hyogo, los gobiernos se refieren a ellos como "plataformas nacionales para la reducción del riesgo de desastres". Dichas plataformas ayudan a determinar la forma de llevar a cabo los esfuerzos en esa esfera y las aplicaciones correspondientes en el territorio nacional. Se encargan de coordinar la aplicación del Marco de Acción de Hyogo y brindan un mecanismo para integrar la reducción del riesgo de desastres en las políticas, planes y programas de desarrollo.

En lo que se refiere al apoyo que los asociados internacionales ofrecen a las actividades nacionales y locales para la reducción del riesgo de desastres, el MMSC debería tratar de armonizar este apoyo con los mecanismos existentes establecidos por el sistema internacional, que se están utilizando cada vez más en programas conexos, completos, que cuentan con diversos participantes y que abarcan varios años, así como una escala y un alcance suficientes para ayudar a que los países consigan resultados sustanciales en la materia. El principal mecanismo para la ayuda al desarrollo es el Marco de Asistencia de las Naciones Unidas para el Desarrollo (MANUD), dirigido por el coordinador residente de las Naciones Unidas, que cuenta con el apoyo del equipo de las Naciones Unidas en el país y se compone de organismos con una presencia nacional. Los organismos no residentes también contribuyen al MANUD. Mediante este Marco de Asistencia la ONU colabora con los agentes nacionales que se encargan de la reducción de desastres, respaldando las estrategias y los planes dirigidos por el gobierno. Los equipos humanitarios del país se componen de organizaciones que llevan a cabo intervenciones humanitarias en los países en donde estén presentes.

**En el ámbito regional:** En el ámbito regional el MMSC debería tratar de representar de forma sistemática y eficaz a los servicios climáticos, a través de plataformas regionales y reuniones ministeriales que congreguen a los gobiernos y estén dirigidas por organizaciones regionales intergubernamentales. Las plataformas regionales son foros que agrupan a diversos interesados y que reflejan el compromiso de los gobiernos de mejorar la coordinación y ejecución de las actividades relacionadas con la reducción del riesgo de

desastres, al tiempo que coordinan los esfuerzos internacionales y nacionales. Si bien la frecuencia de las reuniones de las plataformas regionales varía, tienen lugar al menos una vez cada dos años para acoger debates ministeriales. Los resultados se incorporan a la Plataforma Mundial para la Reducción del Riesgo de Desastres (véase cuadro 2.2).

**Cuadro 3.2.** Plataformas y estrategias regionales para la reducción del riesgo de desastres

Región	Plataforma o evento regional sobre la reducción del riesgo de desastres	Estrategias resultantes	Organizaciones socioeconómicas
África	La "Segunda Conferencia Ministerial de África sobre la reducción del riesgo de desastres y el Programa de Acción" celebrada en Nairobi, en 2010 aprobó:	"El programa de acción ampliado para la aplicación de la Estrategia Regional Africana para la Reducción del Riesgo de Desastre (2006-2015)", respaldado por el Consejo Ejecutivo de la Unión Africana. (Disponible en la siguiente dirección: <a href="http://www.unisdr.org">www.unisdr.org</a> )	La Unión Africana y las comisiones económicas subregionales
Américas	La segunda sesión de la Plataforma Regional para la Reducción del Riesgo de Desastres en las Américas, que tuvo lugar en México, en 2011 respaldó:	"El Comunicado de Nayarit sobre las disposiciones para el fortalecimiento de la reducción del riesgo de desastres en las Américas." (Disponible en la siguiente dirección: <a href="http://www.unisdr.org">www.unisdr.org</a> )	Centro de Coordinación para la Prevención de los Desastres Naturales en América Central (CEPRENAC), MERCOSUR, Organización de los Estados Americanos (OEA), Asociación de Estados del Caribe, Agencia de Manejo de Emergencias y Desastres en El Caribe (CDEMA).
Estados árabes	La reunión del Consejo de ministros árabes responsables del medio ambiente, celebrada en 2010, respaldó:	"La Estrategia árabe para la reducción del riesgo de desastres, 2020". (Disponible en la siguiente dirección: <a href="http://www.preventionweb.net">www.preventionweb.net</a> )	Liga de los Estados Árabes (LAS)
Asia	"La Cuarta Conferencia Ministerial de Asia sobre la reducción del riesgo de desastres" adoptó:	La Declaración de Incheon de 2010 y la Hoja de Ruta Regional de Incheon y el plan de acción para la reducción del riesgo de desastres mediante la adaptación al cambio climático en Asia y en el Pacífico (Incheon REMAP)," y el "Plan de acción para Incheon REMAP". (Disponible en la siguiente dirección: <a href="http://www.unisdr.org">www.unisdr.org</a> )	Asociación de Naciones del Sudeste Asiático (ASEAN), Asociación Sudasiática para la Cooperación Regional (SAARC)
Europa	"El Foro Europeo para la Reducción del Riesgo de Desastres "	Se reunió en 2010, adoptó decisiones e identificó el camino a seguir. (Disponible en la siguiente dirección: <a href="http://www.unisdr.org/files/19800_efdrrwebfinal.pdf">www.unisdr.org/files/19800_efdrrwebfinal.pdf</a> )	Unión Europea, Consejo de Europa
Pacífico	" La Plataforma del Pacífico para la gestión del riesgo de desastres 2010" 9-13 de agosto de 2010, Suva, Fiji:	Adoptó un documento final esencial con recomendaciones para la mejora de la aplicación del marco de acción del Pacífico para la reducción del riesgo de desastres 2005 - 2015. (Disponible en la siguiente dirección: <a href="http://www.pacificdisaster.net/pdnadmin/data/original/PP_PDRMPN_5thmeeting_summary_outcome.pdf">www.pacificdisaster.net/pdnadmin/data/original/PP_PDRMPN_5thmeeting_summary_outcome.pdf</a> )	La Comisión del Pacífico Sur para las Geociencias (SOPAC)



**En el ámbito internacional:** El MMSC debería mantener su participación en la Estrategia Internacional para la Reducción de Desastres (EIRD) y en el Comité Permanente entre Organismos que son los órganos principales de coordinación para la reducción del riesgo de desastres en el ámbito internacional, y tratar de hallar respaldo y asociados para sus iniciativas. El Marco Mundial tiene además oportunidades constantes de sincronizar sus actividades y aprovechar los recursos gracias a las alianzas internacionales concertadas por la Junta de supervisión del proyecto para el MMSC. Estos tres órganos mencionados se describen a continuación.

### **1. Estrategia Internacional para la Reducción de Desastres**

La Estrategia Internacional para la Reducción de Desastres (EIRD) brinda al MMSC la oportunidad de fomentar una colaboración y un apoyo en el ámbito nacional, regional y mundial. La EIRD es un sistema de asociaciones que abarca gobiernos, el sistema de las Naciones Unidas, órganos y plataformas regionales, instituciones financieras internacionales, organizaciones de la sociedad civil, entidades académicas y de investigación, sector privado y medios de comunicación. Los organismos y redes que promueven la reducción del riesgo de desastres y se encargan de las actividades al respecto, forman parte del sistema. El objetivo general de estas asociaciones consiste en generar y apoyar un movimiento internacional, con miras a reducir el riesgo de desastres. Los mecanismos impulsores de la EIRD son los siguientes:

- la Plataforma Mundial para la Reducción del Riesgo de Desastres (Plataforma Mundial);
- las plataformas regionales (descritas *supra*);
- las plataformas nacionales (descritas *supra*);
- las plataformas temáticas;
- el Grupo de apoyo a la EIRD;
- el grupo de trabajo interinstitucional sobre la EIRD.
- la Oficina de las Naciones Unidas para la reducción de riesgos de desastre (EIRD).

Entre estos mecanismos, las reuniones de la Plataforma Mundial (descritas *infra*), las plataformas regionales y nacionales, y la EIRD, son los más pertinentes para la ejecución del MMSC.

**La Plataforma Mundial para la Reducción del Riesgo de Desastres:** la Plataforma Mundial para la Reducción del Riesgo de Desastres es un mecanismo que se pone en particular de manifiesto durante sus reuniones bienales, en donde se intercambia información y se definen prioridades, partiendo de un seguimiento sistemático de los progresos en la aplicación del Marco de Acción de Hyogo. Es una ocasión única para que representantes gubernamentales, organizaciones no gubernamentales, científicos, profesionales y organizaciones de las naciones Unidas compartan experiencias y formulen directrices y orientaciones estratégicas para la aplicación del Marco de Acción de Hyogo.

**Secretaría de la Estrategia Internacional para la Reducción de Desastres:** la secretaría (o EIRD) es una entidad perteneciente a la Secretaría de las Naciones Unidas, dirigida por el Representante Especial del Secretario General para la reducción de los riesgos de desastre.

El MMSC debería colaborar con la EIRD para promoverse en futuras reuniones de las plataformas regionales y otras actividades relacionadas con la reducción del riesgo de desastres. Además, el Marco Mundial tendría que velar por que los servicios climáticos participen y se reflejen de forma adecuada en los mecanismos de la Plataforma Mundial para la Reducción del Riesgo de Desastres (Plataforma Mundial) y en el segundo

Informe de consultas sobre el Marco post 2015 para la reducción del riesgo de desastres. Finalmente, el MMSC debería colaborar con la EIRD con miras a integrar el seguimiento y la evaluación de sus actividades en el sistema de vigilancia del Marco de Acción de Hyogo (conforme con la correspondiente “prioridad de la acción 2: Identificar, evaluar y controlar los riesgos de desastres y mejorar la alerta temprana”)

## **2. El Comité Permanente entre Organismos**

El Comité Permanente entre Organismos proporcionara al MMSC los medios de cooperar con la comunidad humanitaria y, en particular, con el Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia (UNICEF), el Programa Mundial de Alimentos y la Federación Internacional, que han expresado su interés por dicha cooperación. El Marco Mundial debería continuar colaborando a través del subgrupo de trabajo sobre preparación del Comité Permanente, ya que este se encarga de las actividades que mejor se ajustan a la labor descrita del MMSC en esa esfera, y convendría que invitara a dicho grupo a que definiera más claramente las labores del Marco Mundial en materia de preparación con objeto de atender a las necesidades respecto a la información sobre el clima.

El Comité Permanente entre Organismos congrega a organizaciones internacionales que trabajan para brindar ayuda humanitaria a las personas que la necesiten a raíz de desastres naturales, emergencias relacionadas con conflictos, crisis alimentarias mundiales y pandemias. Mediante la coordinación de las actividades, los miembros mejoran la prestación general de servicios, comparten recursos, crean equipos de análisis y difunden mejores prácticas. A través del foro los participantes conciertan políticas para todo el sistema con objeto de lograr una mejor respuesta global, al tiempo que respetan los mandatos propios de cada organización. La coordinación en el seno del Comité Permanente se lleva a cabo en diferentes niveles. Los jefes de las organizaciones que los componen se encargan de la dirección, mientras que el Grupo de trabajo del Comité Permanente entre Organismos comprende a los directores de emergencias y a otros directivos de las organizaciones integrantes. Además, los representantes de la comunidad humanitaria de Ginebra y Nueva York se reúnen de forma oficiosa para compartir información sobre las situaciones de emergencia del momento y para debatir sobre nuevos avances, como la aplicación de nuevas tecnologías en las intervenciones humanitarias.

Los miembros del Comité Permanente entre Organismos son:

- la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO),
- la Oficina de Coordinación de Asuntos Humanitarios (OCAH),
- el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD),
- el Fondo de Población de las Naciones Unidas (FNUAP),
- el Programa de Naciones Unidas para los Asentamientos Humanos (ONU-HABITAT),
- el Alto Comisionado de las Naciones Unidas para los Refugiados (ACNUR),
- el Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia (UNICEF),
- en la Programa Mundial de Alimentos (PMA), y
- la Organización Mundial de la Salud (OMS).

Otras nueve organizaciones, entre las cuales la Federación Internacional de Sociedades de la Cruz Roja y de la Media Luna Roja y el Banco Mundial figuran en la lista de invitados permanentes.

### **Subgrupo de trabajo sobre preparación del Comité Permanente entre Organismos:**

el Subgrupo de trabajo sobre preparación del Comité Permanente entre Organismos promueve la colaboración entre los agentes humanitarios que se encargan de la preparación para hacer frente a las emergencias, con el fin de respaldar una intervención humanitaria eficaz y oportuna. Explora y elabora diversos enfoques, métodos y formaciones en materia de preparación, planes de contingencia alertas tempranas y

actuaciones prontas, con el fin de mejorar las capacidades generales de preparación de las Naciones Unidas y de los asociados del Comité Permanente. Entre las principales contribuciones del subgrupo de trabajo figuran la publicación del Informe trimestral sobre alerta temprana - acción temprana y el papel fundamental desempeñado en la puesta en marcha de la página web del servicio humanitario de alerta temprana<sup>33</sup>. Continúa mejorando las Directrices para los planes de contingencia entre organismos, dirigidas a la asistencia humanitaria, y fomentando la aplicación de las mismas en el terreno. Trabaja además en reforzar la capacidad de apoyo entre organismos para las simulaciones de situaciones de emergencia y la capacitación en ese ámbito.

### **3. Junta de supervisión del proyecto para el Marco Mundial para los Servicios Climáticos:**

En febrero de 2013, el MMSC estableció la Junta de supervisión del proyecto como un grupo de coordinación entre organismos con objeto de que esta fuera una ayuda para su desarrollo y su integración con los organismos internacionales pertinentes. En el contexto de la ejecución de las actividades para la reducción del riesgo de desastres, el MMSC debería mantener esa coordinación con las agencias que participan en la Junta de supervisión del proyecto y que tienen un mandato relacionado con esa esfera, a saber: la Federación Internacional de la Cruz Roja y de la Media Luna Roja, el Programa de las Naciones Unidas para el desarrollo, la EIRD (descritos *supra*) y la Organización Meteorológica Mundial. En el anexo 3 figura una descripción de esos organismos.

### **3.3 MECANISMOS DE EXAMEN**

Los mecanismos para el examen y evaluación de las actividades de ejecución se determinarán de forma consensuada entre los asociados del MMSC, para garantizar que se atiende a las necesidades de todos los organismos en materia de informes. Para más información, véase la sección 2.6, "Seguimiento y evaluación de las actividades de ejecución".

Además, con el fin de ayudar a los gobiernos en la presentación de informes sobre las actividades emprendidas por el MMSC en la esfera de la reducción del riesgo de desastres a escala mundial, los responsables de la actividad (por ejemplo, los servicios meteorológicos e hidrológicos) deberían aportar a la oficina nacional de gestión del riesgo de desastres la información oportuna por escrito y la documentación de apoyo, para su inclusión en los informes sobre la aplicación del Marco de Acción de Hyogo que los países presentan cada dos años. Los informes sobre la ejecución de actividades se deberían elaborar conforme con el formato exigido por el sistema de vigilancia del Marco de Acción de Hyogo con objeto de facilitar la inclusión de la oficina de gestión del riesgo de desastres (véase anexo 4).

### **3.4 ESTRATEGIA EN MATERIA DE COMUNICACIONES**

Para la concertación de las asociaciones necesarias a la ejecución de las actividades del MMSC, será esencial transmitir claramente los conceptos siguientes:

- *la oportunidad brindada por el MMSC*: los posibles asociados deben saber que actualmente se dispone de un mecanismo que permite la preparación de información sobre el clima que podría resultar interesante para sus actividades respecto a la reducción de riesgos.
- *los beneficios de la colaboración*: los posibles asociados tienen que conocer los productos finales que se podrían obtener gracias a la colaboración, como mapas de

---

<sup>33</sup> Disponible en la dirección: [www.hewsweb.org](http://www.hewsweb.org)

riesgos de zonas particularmente expuestas o boletines informativos que se utilizarían para ofrecer a las comunidades asesoramiento en materia de planificación.

- *Las disponibilidades y posibilidades:* los proveedores de servicios climáticos deben poder describir en un lenguaje no técnico las tecnologías y los productos climáticos disponibles (tales como sus características y formatos), así como las limitaciones existentes.
- *Voluntad de comprender y mejorar:* los proveedores de servicios climáticos deben mostrar su buena voluntad y que están dispuestos a tomarse el tiempo de comprender las necesidades de los posibles asociados en materia de información sobre el clima y los datos usados para la reducción del riesgo de desastres.
- *Voluntad de desarrollar, probar y perfeccionar conjuntamente los productos climáticos:* los proveedores de servicios climáticos deben transmitir su deseo de trabajar en los servicios climáticos colaborando con otros interesados, en vez de en solitario.

La comunicación de estos cinco conceptos es solo un primer paso, aunque esencial, en el proceso de aumentar la utilidad de la prestación de servicios climáticos para la reducción del riesgo de desastres.

En el ámbito internacional, los dos primeros puntos se pueden comunicar en las reuniones sobre reducción del riesgo de desastres, organizadas por la EIRD. Entre estas, cabe mencionar la Conferencia mundial de 2015 sobre la reducción de desastres (Japón), y las reuniones regionales como las conferencias ministeriales y las plataformas regionales para la reducción del riesgo de desastre que tendrán lugar durante el segundo semestre de 2013 y en 2014.

#### **4. MOVILIZACIÓN DE RECURSOS**

Tal y como se refleja en el plan de ejecución del MMSC, la mayor parte de los recursos para la aplicación del mismo provendrá de la participación de expertos y de la aportación habitual de servicios por parte de los gobiernos asociados y de las organizaciones de las partes interesadas, en el contexto de sus mandatos y programas vigentes. Las tareas de establecimiento del Marco Mundial en los países en desarrollo necesitarán del apoyo de los organismos y bancos multilaterales de desarrollo, así como de los programas nacionales del sistema de las Naciones Unidas.

La ejecución de todas las actividades descritas en el presente ejemplo representativo para el período 2013-2015, exigirá la reasignación de los fondos actuales destinados a la información sobre el clima y a la reducción del riesgo de desastres, y se deberán además afianzar recursos adicionales. Para ello, podría resultar de utilidad un recordatorio sobre la forma en que se rige actualmente la reducción del riesgo de desastres. En el Marco de Acción de Hyogo se estipula claramente que si bien se trata de una obligación de los gobiernos, también precisa del apoyo de la capacidad internacional. Cada Estado tiene la responsabilidad primordial de adoptar medidas eficaces para reducir los riesgos de desastres, tales como la protección de personas, infraestructuras y otros activos nacionales. No obstante, al mismo tiempo es necesario contar en el plano internacional con una cooperación concertada y un entorno propicio, en apoyo al fomento de los conocimientos, capacidades y motivación para reducir el riesgo de desastre en todos los ámbitos.<sup>34</sup>

---

<sup>34</sup> EIRD 2007, IIIA(b).

Los gobiernos tienen que movilizar fondos de todos los sectores, en los países en donde se precisa una ayuda externa. Para ello pueden recurrir a los bancos multilaterales de desarrollo y organismos de ayuda para el desarrollo que se ocupan de la reducción del riesgo de desastre, mediante la incorporación de las actividades correspondientes en sus documentos del **Marco de Asistencia de las Naciones Unidas para el Desarrollo** y en los de la de estrategia de lucha contra la pobreza, así como incluyendo las partidas necesarias en los presupuestos generales del Estado. La movilización de recursos para las actividades prioritarias del MMSC puede obligar a los gobiernos a reasignar los fondos, por lo que estos deben encajar fácilmente en los planes y programas vigentes y completarlos. Asimismo, se debería alentar a los gobiernos a centrarse en la capacidad conseguida mediante otras actividades financiadas por el MMSC para reducir el riesgo de desastres. Por ejemplo, las autoridades gubernamentales pueden determinar que se utilicen las observaciones climáticas mejoradas para la creación de productos climáticos destinados a la evaluación de riesgos, tal y como se describe en el presente ejemplo representativo. En un plazo ligeramente más largo, se debería inducir a los gobiernos a que introduzcan las actividades aquí descritas en sus planes estratégicos para someterlos a la consideración de los organismos y bancos internacionales de desarrollo.

En los ámbitos regionales e internacional, se debería alentar a organismos y bancos humanitarios y para el desarrollo a que facilitaran recursos para poner en marcha actividades que se podrían enmarcar en los programas regionales y nacionales vigentes, añadiendo valor a las carteras existentes. Se debería animar a los organismos asociados a combinar sus recursos y a participar en recaudaciones conjuntas de fondos. Puede que las organizaciones resulten particularmente útiles al ayudar a los gobiernos con los procedimientos internacionales de financiación para el desarrollo, el medio ambiente, la adaptación al cambio climático, la asistencia humanitaria y la reducción del riesgo de desastres.

El sector privado podría participar a través de su propia asociación para la reducción del riesgo de desastres de la EIRD, que acude a las empresas para poner a disposición la experiencia en esferas como la construcción, las comunicaciones, las finanzas, los transportes y los planes de contingencia.

La movilización de recursos para las etapas del MMSC de seis y diez años debería empezar lo antes posible en paralelo con las actividades prioritarias de ejecución. Se prevé que las actividades a largo plazo sean componentes integrales de toda la estructura, programas de coordinación del desarrollo y organismos humanitarios pertenecientes al sistema de las Naciones Unidas y a las principales organizaciones no gubernamentales en los países beneficiarios.

## **5. ANEXOS**

- Anexo 1: Armonización de las actividades para la reducción del riesgo de desastres del Marco Mundial para los Servicios Climáticos con las prioridades de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático y de la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Desarrollo Sostenible (Río+20).
- Anexo 2: Recomendaciones de la Tercera Conferencia Mundial sobre el Clima (CMC-3) respecto a la gestión del riesgo de desastres.
- Anexo 3: Miembros de la Junta de supervisión del proyecto para el Marco Mundial para los Servicios Climáticos.
- Anexo 4: Directrices para la elaboración de informes del sistema de vigilancia del Marco de Acción de Hyogo.

## Anexo 1

### **Armonización de las actividades para la reducción del riesgo de desastres del Marco Mundial para los Servicios Climáticos con las prioridades de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático y de la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Desarrollo Sostenible (Río+20)**

La contribución del Marco Mundial para los servicios climáticos (MMSC) a la reducción del riesgo de desastres hidrometeorológicos está en consonancia con las prioridades de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (CMNUCC) y con la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Desarrollo Sostenible (Río+20). Se ajusta en concreto a las recomendaciones que figuran a continuación.

El Marco de Adaptación de Cancún de la CMNUCC insta a mejorar (CMNUCC, 2010):

- i) Las estrategias de reducción del riesgo de desastres ocasionados por el cambio climático, teniendo en cuenta el Marco de Acción de Hyogo, cuando proceda;
- ii) los sistemas de alerta temprana;
- iii) la evaluación y gestión del riesgo; y
- iv) los mecanismos de intercambio y transferencia como los planes de seguro, a escala local, nacional, subregional y regional, cuando proceda; entre otras decisiones.

En el documento final de la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Desarrollo Sostenible (Río+20) figuran las declaraciones siguientes (Naciones Unidas, 2012):

186. Reafirmamos nuestro compromiso con el Marco de Acción de Hyogo para 2005-2015: Aumento de la resiliencia de las naciones y las comunidades ante los desastres, y pedimos que los Estados, el sistema de las Naciones Unidas, las instituciones financieras internacionales, las organizaciones subregionales, regionales e internacionales y la sociedad civil aceleren la aplicación del Marco de Acción de Hyogo y la consecución de sus objetivos. Pedimos que se aborde la reducción del riesgo de desastres y el aumento de la resiliencia ante los desastres con un renovado sentido de urgencia en el contexto del desarrollo sostenible y la erradicación de la pobreza, y, según proceda, se integren en las políticas, los planes, programas y presupuestos a todos los niveles y se tengan en cuenta en los futuros marcos pertinentes. Invitamos a los gobiernos de todos los niveles, así como a las organizaciones subregionales, regionales e internacionales competentes, a que asignen recursos suficientes, oportunos y predecibles para la reducción del riesgo de desastres a fin de aumentar la resiliencia de las ciudades y las comunidades ante los desastres, según sus propias circunstancias y capacidad.

187. Reconocemos la importancia de los sistemas de alerta temprana como parte de una reducción efectiva del riesgo de desastres a todos los niveles para reducir los daños económicos y sociales, incluida la pérdida de vidas humanas, y, en este sentido, alentamos a los Estados a que integren esos sistemas en sus estrategias y planes nacionales de reducción del riesgo de desastres. Alentamos a los donantes y la comunidad internacional a que aumenten la cooperación internacional en apoyo de la reducción del riesgo de desastres en los países en desarrollo, según proceda, mediante asistencia técnica, transferencia de tecnología, con arreglo a lo establecido de común acuerdo, creación de capacidad y programas de capacitación. Además, reconocemos la importancia de hacer evaluaciones amplias de los peligros y los

riesgos y del intercambio de conocimientos e información, en particular información geoespacial fidedigna. Nos comprometemos a realizar evaluaciones y crear instrumentos de reducción del riesgo de desastres, así como a reforzar los existentes, de manera oportuna.

188. Destacamos la importancia de fortalecer los vínculos entre la reducción del riesgo de desastres, la recuperación y la planificación del desarrollo a largo plazo, y pedimos que se emprendan estrategias más coordinadas y amplias que integren consideraciones relativas a la reducción del riesgo de desastres y la adaptación al cambio climático en las inversiones públicas y privadas, la adopción de decisiones y la planificación de las medidas humanitarias y de desarrollo a fin de reducir los riesgos, aumentar la resiliencia y proporcionar una transición más fluida entre el socorro, la recuperación y el desarrollo. A este respecto, reconocemos la necesidad de integrar la perspectiva de género en la elaboración y ejecución de todas las fases de la gestión del riesgo de desastres.

## Anexo 2

### **Recomendaciones de la Tercera Conferencia Mundial sobre el Clima (CMC-3) respecto a la gestión del riesgo de desastres**

El grupo de expertos de la Tercera Conferencia Mundial sobre el Clima formuló las recomendaciones siguientes (OMM, 2009):

- identificar las necesidades de las diversas comunidades de usuarios pertenecientes a diferentes sectores de la gestión del riesgo de desastres;
- ampliar los estudios de pruebas que utilizan información climática pertinente para la gestión de riesgos;
- incrementar la inversión en datos históricos y en tiempo real, mediante una mayor aportación de fondos a los SMHN para reforzar las redes de observación y los sistemas de mantenimiento de datos;
- mejorar las tecnologías para las predicciones climáticas (estacionales, interanuales y decenales) que se utilicen en los planes sectoriales centrados en la reducción del riesgo de desastres (por ejemplo, predicciones de tendencias y pautas de sequía, ciclones tropicales, crecidas y olas de calor en escalas temporales más amplias);
- fomentar la sensibilización de las instancias decisorias. La utilización de información sobre el clima deberá ir acompañada de programas sistemáticos de sensibilización destinados al público y a las instancias decisorias.



## **Anexo 3**

### **Miembros de la Junta de supervisión del proyecto para el Marco Mundial para los Servicios Climáticos**

Los organismos internacionales descritos a continuación son miembros de la Junta de supervisión del proyecto para el Marco Mundial para los Servicios Climáticos (MMSC) y tienen mandatos que contemplan la reducción del riesgo de desastres, convirtiéndose así en importantes asociados eventuales para la ejecución de dicho Marco. Aunque no se describa en el presente anexo (véase en su lugar en la sección 3.2 del texto), la EIRD es también copartícipe.

#### ***Federación Internacional de la Cruz Roja y de la Media Luna Roja***

La Federación Internacional de la Cruz Roja y de la Media Luna Roja (Federación Internacional) es la principal organización humanitaria en el mundo. Se encarga de coordinar las actividades de 187 Sociedades Nacionales de la Cruz Roja y de la Media Luna Roja en el seno del Movimiento. En la esfera de la reducción del riesgo de desastres, la Federación Internacional tiene tres estrategias fundamentales: refuerzo de la preparación y de las capacidades de las comunidades para que estén en mejores condiciones de reaccionar cuando ocurra un desastre; promoción de las actividades y medidas de mitigación de las consecuencias adversas de los episodios peligrosos; y protección contra los efectos de las catástrofes de los proyectos de desarrollo, tales como las instalaciones de salud. Además, la Federación Internacional se centra también en tratar los efectos del cambio climático sobre las poblaciones más vulnerables, velando por que en los programas de diferentes ámbitos, se tomen en cuenta de forma apropiada los riesgos actuales y futuros. Gracias a su asociación, la Federación Internacional y el Instituto internacional de investigación sobre el clima y la sociedad (IRI) han elaborado el " Map Room" (sala de mapas), una herramienta de consulta en línea que muestra la manera en la que cada predicción individual se compara con las condiciones normales de un determinado lugar, en apoyo a las actuaciones de los directores de la Cruz Roja y de la Media Luna Roja.

Además, el Centro sobre el clima de la Cruz Roja y de la Media Una Roja, situado en los Países Bajos, apoya a la Federación Internacional en su tarea de analizar y abordar las consecuencias humanitarias del cambio climático y de los fenómenos meteorológicos de gravedad extrema.

#### ***Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo***

El Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD) está presente en 160 países y territorios y sus proyectos relativos a la reducción del riesgo de desastre y la adaptación al cambio climático benefician a más de 80 países. Participa o dirige la Iniciativa sobre Capacidades para la Reducción de Desastres (CADRI, por sus siglas en inglés), el Programa mundial de identificación de los riesgos, la Plataforma internacional para la recuperación y un proyecto sobre apoyo y asistencia técnica a la gestión de los riesgos asociados al clima.

El PNUD encabeza numerosas iniciativas relacionadas con el MMSC. Sus oficinas nacionales ayudan a los países en la elaboración y ejecución de programas para la gestión de los riesgos relacionados con el clima que atañen al desarrollo. Mediante los coordinadores residentes y los marcos de asistencia para el desarrollo de las Naciones Unidas, el PNUD trata de armonizar sus programas con los de otros organismos pertenecientes al sistema de las Naciones Unidas y con los de otras organizaciones internacionales que trabajan en el ámbito nacional, con objeto de alcanzar una escala y alcance suficientes para el logro de avances significativos en cuanto a los resultados de desarrollo relacionados con el clima. Los proyectos que lleva a cabo el PNUD en ámbitos

nacionales cuentan con el respaldo de centros regionales y de programas que abordan cuestiones técnicas concretas relacionadas con la gestión de los riesgos climáticos. La Dirección de prevención de crisis y de recuperación del PNUD apoya a los países propensos a desastres en la formulación de programas exhaustivos destinados a reducir el riesgo de desastres, mediante el fortalecimiento de los sistemas institucionales y legislativos, la realización de actividades comunitarias centradas en la preparación para hacer frente a los desastres, haciendo particular hincapié en los planes de contingencia y en las alertas tempranas, y el establecimiento de mecanismos de coordinación para garantizar la integración de la reducción de los riesgos en el desarrollo humano, así como el fomento de las capacidades nacionales en materia de planificación para la recuperación. Gracias a una red de asesores regionales y nacionales, el Grupo de Medio Ambiente y Energía de la Dirección de políticas de desarrollo del PNUD promueve un desarrollo bajo en carbono para favorecer la resistencia al clima. La sección de dicho Grupo dedicada a la adaptación al cambio climático brinda apoyo en tres esferas esenciales: la formulación de políticas y planes integrales, la financiación y ejecución de proyectos y programas para la resistencia al clima, y la gestión de los conocimientos y respaldo metodológico. El PNUD está integrando cada vez más su labor sobre la reducción de desastres y adaptación al cambio climático para ayudar a los países a gestionar, de modo holístico, los riesgos para el desarrollo que suponen la variabilidad del clima y el cambio climático.

### ***Banco Mundial***

Durante 25 años el Banco Mundial ha participado en actividades relacionadas con la reducción del riesgo, y la recuperación y reconstrucción tras los desastres y ha aumentado los préstamos para la reducción y mitigación de los riesgos, principalmente mediante la integración de la reducción de los mismos en programas de inversión. Entre otras medidas, ha establecido equipos internacionales de expertos en gestión del riesgo de desastres y adaptación al cambio climático para facilitar con rapidez a los gobiernos un apoyo consultivo de gran calidad en materia de evaluaciones de riesgos de desastre, reducción del riesgo, productos de transferencias de riesgos y de seguros, evaluación de las necesidades y operaciones de recuperación y reconstrucción tras un desastre. Este equipo se compone de personal del Banco Mundial y de expertos de organizaciones asociadas a este, con una experiencia de alcance internacional en gestión del riesgo de desastres. Entre 2006 y 2011, el Banco Mundial ha financiado 113 operaciones de prevención y preparación frente a desastres (7, 9 mil millones de dólares estadounidenses) y 68 intervenciones para la reconstrucción tras una catástrofe (3,8 mil millones de dólares estadounidenses).

El **Servicio mundial para la reducción y recuperación de catástrofes** está dirigido, en nombre de sus asociados, por el Banco Mundial (véase la descripción en la sección 1.4.1) que lo utiliza como centro de coordinación para la gestión del riesgo de desastres. En el año fiscal 2012, este servicio aprobó 31 proyectos con un costo superior a 22 millones de dólares estadounidenses. El mayor porcentaje de financiación, más del 60%, se asignó a actividades relacionadas con la reducción del riesgo. A continuación se destinó un 13% a la identificación de riesgos y otro 13% a la protección financiera, un 9% a la reconstrucción y adaptación y un 4% a la preparación. En 2011, los departamentos de urbanismo, agricultura y agua del Banco Mundial lanzaron conjuntamente uno de los programas de este servicio, Hydromet (antes llamado Programa para el fortalecimiento de los sistemas de información meteorológica y climática y de apoyo a las decisiones). Este programa ayuda a incorporar el desarrollo de sistemas de información meteorológica y climática modernos, sostenibles y orientados al servicio, en la cartera del Banco Mundial y del Servicio mundial para la reducción y recuperación de catástrofes, funcionando como un centro de servicios que presta apoyo en materia de análisis, asesoramiento y ejecución a los equipos de ambas entidades y, en última instancia, a sus clientes (gobiernos). Se articula en torno a tres pilares de actividades: apoyo analítico y gestión del conocimiento, creación de capacidad y asistencia técnica, y respaldo a la elaboración de carteras y a las operaciones conexas.

El Servicio mundial para la reducción y recuperación de catástrofes y la OMM han identificado un interés común consistente en mejorar las capacidades de los Miembros de la OMM para llevar a cabo análisis y estudios de los beneficios socioeconómicos que aportan los servicios meteorológicos, hidrológicos y climáticos prestados por los SMHN. Es cada vez más apremiante demostrar la forma en que la sociedad y la economía aprovechan una prestación de servicios financiada con fondos públicos. No obstante, en la mayor parte de los servicios meteorológicos e hidrológicos nacionales no se dispone normalmente de los conocimientos necesarios para llevar a cabo estudios de esta índole. Al mismo tiempo, un análisis y seguimiento de estos beneficios socioeconómicos debería contribuir a la formulación, aplicación y actualización de planes de trabajo sostenibles para los servicios meteorológicos e hidrológicos nacionales. Por consiguiente, el programa Hydromet del Servicio mundial y la OMM han convenido unir esfuerzos para respaldar la preparación de directrices pertinentes y la promoción de buenas prácticas en ese ámbito.

### ***Organización Meteorológica Mundial (OMM)***

La Organización Meteorológica Mundial (OMM) posee una capacidad propia notable para contribuir a la ejecución del Marco Mundial para los Servicios Climáticos (MMSC) mediante sus programas y comisiones. El Programa de la OMM para la Reducción del riesgo de desastres lleva a cabo una labor importante en los ámbitos de: 1) desarrollo del conocimiento, que abarca la documentación sobre buenas prácticas, normas y directrices para la prestación de servicios meteorológicos, hidrológicos y climáticos en apoyo a la formulación de políticas de reducción del riesgo de desastres, la evaluación de riesgos o peligros por sectores, los sistemas de alerta temprana multirriesgos, y la financiación y transferencia de riesgos; 2) la aplicación de servicios y el desarrollo de la capacidad mediante la ejecución de proyectos sobre la reducción del riesgo de desastres dirigidos al usuario, en ámbitos nacionales y regionales, que cuentan con la participación de organismos nacionales y con la red de los centros mundiales de producción, de los centros meteorológicos regionales especializados y de los centros regionales sobre el clima; y 3) apoyo a la planificación y preparación de carácter humanitario. Estas actividades se sustentan en sólidas asociaciones con la comunidad de las partes interesadas en la reducción del riesgo de desastres.

La OMM combina sistemas de observación e información e instalaciones de telecomunicaciones, así como centros de procesamiento de datos y de predicción, manejados por sus Miembros. Cuenta con el Programa de Ciclones Tropicales y con el Programa de Instrumentos y Métodos de Observación para garantizar la calidad de las observaciones utilizadas en predicciones meteorológicas y seguimiento del clima. Promueve un mejor conocimiento de los procesos climáticos mediante investigaciones coordinadas a escala internacional y una vigilancia de las variaciones o los cambios del clima. Fomenta también la aplicación de la información y de los servicios climáticos para contribuir a la planificación y el desarrollo en los ámbitos económico y social. El componente de investigación de este Programa es responsabilidad conjunta de la OMM, del Consejo Internacional para la Ciencia (CIUC) y de la Comisión Oceanográfica Intergubernamental (COI) de la UNESCO. El componente de Evaluación del Impacto del Clima y Estrategias de Respuesta está coordinado por el Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA). Asimismo, la OMM ayuda a los países Miembros a obtener el personal cualificado adecuado para sus Servicios Meteorológicos e Hidrológicos Nacionales (SMHN) mediante la colaboración con asociados internacionales, universidades, instituciones de formación pertinentes, escuelas y medios de comunicación. Trabaja estrechamente con sus programas científicos y técnicos en la organización de formación especializada en los ámbitos meteorológico, climático e hidrológico.

## Anexo 4

### Directrices para la elaboración de informes del sistema de vigilancia del Marco de Acción de Hyogo

#### *Plantilla para el sistema de vigilancia del Marco de Acción de Hyogo: seguimiento y examen del Marco de Acción de Hyogo mediante un proceso de participación multisectorial para el período 2011 -2013*

Disponible en: <http://www.preventionweb.net/english/hyogo/hfa-monitoring/national/?pid:73&pil:1>

## SECCIÓN 4: PRIORIDAD de la ACCIÓN 2

### PRIORIDAD DE LA ACCIÓN 2: DEFINICIÓN Y CONCEPTO

---

#### **Identificar, evaluar y controlar los riesgos de desastres y mejorar la alerta temprana**

El punto de partida para la reducción del riesgo de desastres y para la promoción de una cultura de resistencia y adaptación a las catástrofes reside en el conocimiento de los riesgos y las vulnerabilidades físicas, sociales, económicas y ambientales ante los desastres a que hacen frente la mayoría de las sociedades, y de las formas en que las amenazas y las vulnerabilidades cambian a corto y largo plazo, y en las medidas sustentadas en ese conocimiento que se adopten con anterioridad.

Habida cuenta las esferas descritas en el Marco de Acción de Hyogo, la prioridad para la Acción 2 tiene cuatro "indicadores principales" para el seguimiento y el examen de los progresos y dificultades que se presenten durante la ejecución, a saber:

1. disponibilidad de evaluaciones en el ámbito nacional y local que se basan en datos sobre peligros e información sobre vulnerabilidad y que incluyen evaluaciones del riesgo para los principales sectores;
2. implantación de sistemas para el seguimiento, el archivo y la difusión de datos sobre los principales peligros y vulnerabilidades;
3. implantación de sistemas de alerta temprana para todos los principales peligros, informando al respecto a las comunidades;
4. inclusión de los riesgos regionales y transfronterizos en las evaluaciones de riesgos de los ámbitos nacionales y locales, con miras a lograr una cooperación regional en la materia.

## 6. REFERENCIAS

### Referencias para la sección 2.3, Propuesta de categorías prioritarias de actividades

#### **Categoría 1: Evaluación de riesgos**

Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo, Dirección de prevención de crisis y de recuperación (UNDP BCPR), 2010. *Evaluación del riesgo de desastres*. n.p.

#### **Categoría 2: Datos sobre pérdidas**

DesInventar, 1994-2013. *DesInventar: Sistema de inventario de efectos de desastres*. Disponible en: [www.desinventar.org](http://www.desinventar.org).

Golnaraghi, M., ed., 2012. *Institutional Partnerships in Multi-Hazard Early Warning Systems*. Berlín, Springer.

#### **Categoría 3: Sistemas de alerta temprana**

Golnaraghi, M., ed., 2012. *Institutional Partnerships in Multi-Hazard Early Warning Systems*. Berlín, Springer.

Federación Internacional de Sociedades de la Cruz Roja y de la Media Luna Roja (Federación Internacional), 2012. *Community Early Warning Systems: Guiding Principles*. Ginebra.

———, 2013. *Guía para la sensibilización y educación pública sobre la reducción de riesgos de desastres: mensajes fundamentales*. Ginebra.

Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático (IPCC), 2012: *Managing the Risks of Extreme Events and Disasters to Advance Climate Change Adaptation*. Un informe especial de los Grupos de trabajo I y II del Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático [Field, C.B., V. Barros, T.F. Stocker, D. Qin, D.J. Dokken, K.L. Ebi, M.D. Mastrandrea, K.J. Mach, G.-K. Plattner, S.K. Allen, M. Tignor, y P.M. Midgley (eds.)]. Cambridge, Reino Unido, Cambridge University Press.

#### **Categoría 6: Financiación y transferencia de riesgos - elaboración de índices meteorológicos**

Hellmuth M.E., Osgood D.E., Hess U., Moorhead A. y Bhojwani H. (eds.), 2009. *Index Insurance and Climate Risk: Prospects for Development and Disaster Management*. Climate and Society No. 2. Nueva York, Instituto internacional de investigación sobre el clima y la sociedad (IRI), Universidad de Columbia.

Programa Mundial de Alimentos (WFP), 2011. *Weather Index-Based Insurance in Agricultural Development: A Technical Guide*. Roma, Fondo Internacional para el Desarrollo Agrícola.

## Referencias generales

Braman L., Suarez P. y van Aalst M.K., 2010. Adaptación al cambio climático: integrar la climatología en la labor humanitaria. *International Review of the Red Cross* 92(879).

Cummins, J.D. y O. Mahul, 2009. *Catastrophe Risk Financing in Developing Countries; Principles for Public Intervention*. Washington D.C., Banco Internacional de Reconstrucción y Fomento / Banco Mundial.

Servicio mundial para la reducción y recuperación de catástrofes, 2011. *Weather Index-based Crop Insurance in Malawi. Disaster Risk Financing and Insurance Case Study*. Disponible en: <http://www.gfdr.org/drfi> .

Global Infancia, Red Mundial de Organizaciones de la Sociedad Civil para la Reducción de Desastres, y Oxfam. Making climate forecast information available to communities - Paraguay. Disponible en: <http://www.globalnetwork-dr.org/case-studies/climate-change-adaptation-environment/article/243-paraguay2.html> . (Fecha de consulta: 12 de mayo de 2013)

Goddard L. y Y. Aitchellouche, W. Baethgen, M. Dettinger, R. Graham, P. Hayman, M. Kadi, R. Martínez, H. Meinke, E. Conrad, 2010. Providing Seasonal-to-Interannual Climate Information for Risk Management and Decision-making. Tercera Conferencia Mundial sobre el Clima. *Procedia Environmental Sciences* 1 (2010) 81–101. Elsevier.

Golnaraghi, M., ed., 2012. *Institutional Asociadoships in Multi-Hazard Early Warning Systems*. Berlín, Springer.

Red Mundial de Organizaciones de la Sociedad Civil para la Reducción de Desastres (GNDR), 2011. If we do not join hands... In: *Views from the Frontlines*. Disponible en: [www.globalnetwork-dr.org](http://www.globalnetwork-dr.org)

Hazell, P., J. Anderson, N. Balzer, A. Hastrup Clemmensen, U. Hess y F. Rispoli, 2010. *Potential for Scale and Sustainability in Weather Index Insurance for Agriculture and Rural Livelihoods*. Roma, Fondo Internacional para el Desarrollo Agrícola y Programa Mundial de Alimentos.

Hellmuth M.E., Mason S.J., Vaughan C., van Aalst M.K. y Choularton R. (eds.) 2011. *A Better Climate for Disaster Risk Management*. Nueva York, Instituto internacional de investigación sobre el clima y la sociedad (IRI), Universidad de Columbia.

Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático (IPCC), 2012: *Managing the Risks of Extreme Events and Disasters to Advance Climate Change Adaptation*. Un informe especial de los grupos de trabajo I y II del Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático [Field, C.B., V. Barros, T.F. Stocker, D. Qin, D.J. Dokken, K.L. Ebi, M.D. Mastrandrea, K.J. Mach, G.-K. Plattner, S.K. Allen, M. Tignor, y P.M. Midgley (eds.)]. Cambridge, Reino Unido, Cambridge University Press.

Federación Internacional de Sociedades de la Cruz Roja y de la Media Luna Roja (Federación Internacional), 2008. Preparación en previsión de inundaciones en África occidental y central. Informe sobre el progreso de las operaciones. Ginebra.

———, 2012. *Community Early Warning Systems: Guiding Principles*. Ginebra.

Surminsk, S., Lopez A., Birkmann J., Welle T., 2012. *Current Knowledge on Relevant Methodologies and Data Requirements as well as Lessons Learned and Gaps Identified at Different Levels, in Assessing the Risk of Loss and Damage Associated with the Adverse Effects of Climate Change*. Documento de antecedentes para el programa de trabajo de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (CMNUCC) sobre pérdidas y daños. Disponible en: [unfccc.int/files/adaptation/cancun\\_adaptation\\_framework/loss\\_and\\_damage/application/pdf/background\\_paper\\_full.pdf](http://unfccc.int/files/adaptation/cancun_adaptation_framework/loss_and_damage/application/pdf/background_paper_full.pdf) .

Tall A., 2008. Climate Forecasting to Serve Communities in West and Central Africa: Bridging the Gap between the IFRC-WCAZ and the Climate Science Community. Países Bajos, Centro sobre el Clima de la Cruz Roja y de la Media Luna Roja.

———, 2010. Climate forecasting to serve communities in West Africa. *Procedia Environmental Sciences* 1:421–431.

Tall, A., Hassan Virji, Jon Padgham, Pablo Suarez, Mamina Kamara, Emma Visman, Dominic Kniveton y Youcef Ait-Chellouche. Bridging the Gap between Climate Scientists & Communities at Risk in Africa: Learning from Practice through Community Early Warning - Early Action Workshops. Sin publicar.

Tall, A., Mason, S., Ait-Chellouche, Y., Diallo, A., Suarez, P., A., Vanaalst, M. & Braman, L., 2012. Seasonal forecasts to guide disaster management: The Experience of the Red Cross during the 2008 West Africa floods. *International Journal of Geophysics*. 2012: 32-44. Hindawi Publishers.

Naciones Unidas, 2012. Asamblea General, A/RES/66/288 – El futuro que queremos.

Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD), 2012. *Africa Adaptation Programme Annual Report 2011*. Disponible en: [www.undp-aap.org](http://www.undp-aap.org)

Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (CMNUCC), 2010. *Informe de la Conferencia de las Partes sobre su 16º período de sesiones, celebrado en Cancún del 29 de noviembre al 10 de diciembre de 2010*, (FCCC/CP/2010/7/Add.1).

Estrategia internacional para la reducción de desastres de las Naciones Unidas (EIRD), 2007a. *Marco de Acción de Hyogo para 2005-2015: Aumento de la resiliencia de las naciones y las comunidades ante los desastres*. Extracto del informe final de la Conferencia Mundial sobre la Reducción de los Desastres. Ginebra.

———, 2007b. *De las palabras a la acción: guía para la implementación del Marco de Hyogo*. Ginebra.

———, 2009a. *Informe de evaluación global sobre la reducción del riesgo de desastres de 2009: Riesgo y pobreza en un clima cambiante Invertir hoy para un mañana más seguro*. Naciones Unidas, Ginebra.

———, 2009b. *2009 EIRD Terminología sobre la reducción del riesgo de desastres*. Ginebra, Suiza. Disponible en: [http://www.unisdr.org/files/7817\\_UNISDRTerminologySpanish.pdf](http://www.unisdr.org/files/7817_UNISDRTerminologySpanish.pdf) .

———, 2010. Briefing Note 03: “Strengthening Climate Change Adaptation through Effective Disaster Risk Reduction.” Ginebra.

———, 2011a. *Informe de evaluación global sobre la reducción del riesgo de desastres de 2011*. Ginebra.

———, 2011b. *Plantilla para el sistema de vigilancia del Marco de Acción de Hyogo: seguimiento y examen del Marco de Acción de Hyogo mediante un proceso de participación multisectorial para el período 2011 -2013*. Disponible en: <http://www.preventionweb.net/english/hyogo/hfa-monitoring/national/?pid:73&pil:1>

———, 2011c. *Examen de mitad de período (2010-2011) del Marco de Acción de Hyogo para 2005-2015: Aumento de la resiliencia de las naciones y las comunidades ante los desastres*. Ginebra.

———, 2013. *Informe de evaluación global sobre la reducción del riesgo de desastres de 2013 - Del riesgo compartido a un valor compartido: Un argumento empresarial a favor de la reducción del riesgo de desastres*. Ginebra.

EIRD Asia y Pacífico, 2011. *At the Crossroads: Climate Change Adaptation and Disaster Risk Reduction in Asia and the Pacific, A Review of the Region's Institutional and Policy Landscape*. n.p.

Estrategia internacional para la reducción de desastres de las Naciones Unidas, Plataforma para la Promoción de la Alerta Temprana, 2006. *Global Survey of Early Warning Systems: An assessment of capacities, gaps and opportunities toward building a comprehensive global early warning system for all natural hazards*. Ginebra.

Banco Mundial, 2012. "Managing Disaster Risks for a Resilient Future: The Sendai Report." 21 de septiembre de 2012. Anexo para la reunión del Comité para el Desarrollo, 13 de octubre de 2012. n.p.

Organización Meteorológica Mundial (OMM), 2009. *Tercera Conferencia Mundial sobre el Clima, resumen del Segmento experto de la Declaración de la Tercera Conferencia Mundial sobre el Clima*. 31 de agosto - 4 de septiembre de 2009. Ginebra.

———, 2010. *Informe final de la primera reunión del Equipo especial intercomisiones ad hoc sobre los servicios meteorológicos, hidrológicos y climáticos para mejorar las operaciones de planificación y respuesta humanitaria, celebrada en la sede de la OMM, Ginebra, Suiza, 31 de agosto a 2 de septiembre 2010*. Ginebra.

———, 2011a. *The User Interface Platform of the Global Platform for Climate Services; Health and Disaster Risk Reduction within the Global Framework for Climate Services: Consultation Report*. Sede de la OMM, Ginebra, Suiza, 14 a 16 de noviembre de 2011. Ginebra.

———, 2011b. *Del conocimiento climático a la acción: Marco Mundial para los Servicios Climáticos – potenciar la capacidad de los más vulnerables*. Informe del Equipo especial de alto nivel sobre el Marco Mundial para los Servicios Climáticos (OMM-Nº 1065), Ginebra.

Organización Meteorológica Mundial (OMM), Instituto Meteorológico de Finlandia, y el Instituto internacional de investigación sobre el clima y la sociedad (IRI), 2009. Informe de la Conferencia Mundial de la OMM sobre "Hacer frente a la variabilidad y al cambio climático: determinación de las incertidumbres y gestión de los riesgos". Espoo, Finlandia, 17 a 21 de julio de 2006. Organización Meteorológica Mundial, n.p.



## ACRÓNIMOS

RRD	Reducción de riesgos de desastre
MMSC	Marco Mundial para los Servicios Climáticos
GFDRR	Servicio mundial para la reducción y recuperación de catástrofes
IASC	Comité Permanente entre Organismos
FIRC	Federación Internacional de Sociedades de la Cruz Roja y de la Media Luna Roja
IRI	Instituto internacional de investigación sobre el clima y la sociedad
MANUD	Marco de Asistencia de las Naciones Unidas para el Desarrollo
PNUD	Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo
UNICEF	Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia
EIRD	Oficina de las Naciones Unidas para la Reducción del Riesgo de Desastres
OMM	Organización Meteorológica Mundial

---

Para más información, diríjase a:

**Organización Meteorológica Mundial**

7 bis, avenue de la Paix – P.O. Box 2300 – CH 1211 Geneva 2 – Suiza

**Oficina de comunicación y de relaciones públicas**

Tel.: +41 (0) 22 730 83 14 – Fax: +41 (0) 22 730 80 27

Correo electrónico: [cpa@wmo.int](mailto:cpa@wmo.int)

[www.wmo.int](http://www.wmo.int)