



# **EWC III**

## **Tercera Conferencia Internacional sobre Alerta Temprana**

*Del plan a la acción*

27 a 29 de marzo de 2006  
Bonn, Alemania

# **Desarrollando Sistemas de Alerta Temprana: Una Lista de acciones clave**

## **Borrador de trabajo**



# PREÁMBULO

La alerta temprana es un elemento primordial en la reducción de riesgo de desastres. Previene la pérdida de vidas y reduce el impacto económico y material de los desastres. Para ser eficaces, los sistemas de alerta temprana necesitan involucrar activamente a las comunidades en peligro, facilitar la educación pública y la toma de conciencia de los riesgos, difundir con eficacia mensajes y alertas y asegurarse de que haya un constante estado de preparación en caso de desastres.

En enero de 2005, la Conferencia Mundial sobre la Reducción de Desastres adoptó el " Marco de Acción de Hyogo 2005-2015: "Aumento de la resiliencia de las naciones y las comunidades ante los desastres". Éste hace claras referencias a la importancia de la alerta temprana y fomenta el desarrollo de "sistemas de alerta temprana enfocados en el factor humano y en particular sistemas cuyas advertencias sean oportunas y comprensibles por las personas en peligro (...) incluyendo una guía sobre cómo actuar al recibir las alertas (...)" (párr..17, ii.d.9).

La Tercera Conferencia Internacional sobre Alerta Temprana (EWC III) brinda la oportunidad de discutir acerca de los peligros y riesgos en el mundo entero y de las maneras de minimizar los impactos de estos eventos por medio de la presentación de proyectos específicos. El objetivo de este enfoque es contribuir a la concretización de conceptos de alerta temprana hacia la acción. Un éxito clave de la conferencia es la compilación de una checklist o lista de acciones clave sobre alerta temprana para comunidades y médicos, siguiendo la recomendación del Marco de Acción de Hyogo.

Este documento es un borrador transmitido a la EWC III que será desarrollado y afinado en el foro de 3 días que se realizará en Bonn del 27 al 29 de marzo de 2006. Ha sido preparado con antelación a la conferencia como base de discusión y para beneficiarse de las buenas prácticas y los ejemplos prácticos que surgirán de la presentación proyectos de alerta temprana durante la conferencia. El resultado de aquellas discusiones debería ser una lista de acciones, ilustradas por la buena práctica cuando sea apropiado, para asistir a países y comunidades en el desarrollo de sistemas eficaces de alerta temprana y enfocados en el factor humano. El documento está estructurado en base a los cuatro elementos que conforman un sistema de alerta temprana, con consideraciones adicionales sobre asuntos transversales y actores clave implicados.

Este documento pretende ser una simple lista de elementos y acciones clave a las cuales los gobiernos nacionales u organizaciones comunales puedan referirse al desarrollar nuevos sistemas de alerta temprana, al valorar las disposiciones existentes o simplemente para comprobar que los procedimientos capitales estén siendo respetados. Una selección de ejemplos prácticos y estudios de casos, tomados de la conferencia cuando sea posible, complementará el documento para ilustrar puntos clave. La lista de acciones no pretende ser un manual exhaustivo sino más bien un instrumento de referencia práctico, no técnico, que permita asegurarse de que existen los elementos principales de un buen sistema de alerta temprana.

Esta Lista de acciones preliminar fue preparada por la Secretaría de la Tercera Conferencia sobre Alerta Temprana. Los redactores recibieron un apoyo significativo y sustancial por parte de las organizaciones involucradas en alerta temprana y en reducción de riesgos de desastres, que forman parte del sistema internacional de las Naciones Unidas y más allá, incluyendo a la Secretaría de la Estrategia Internacional para la Reducción de Desastres (EIRD) y a su Plataforma para la Promoción de Alerta Temprana (PPAT), así como del gobierno alemán y el comité alemán de reducción de desastres (DKKV.)

Hacemos llegar nuestro aprecio y gratitud a quienes contribuyeron en este ejercicio colectivo.

# CONTENIDO

Este documento pretende ser una breve y sencilla lista de de elementos clave, acciones y buenas prácticas a las cuales los gobiernos nacionales o las organizaciones comunales puedan referirse en el momento de desarrollar nuevos sistemas de alerta temprana o al evaluar las disposiciones existentes. Ejemplos prácticos y estudios de casos, tomados tanto de la Tercera Conferencia Internacional sobre la Alerta Temprana como de la más amplia práctica comunitaria, serán presentados a lo largo del documento para ilustrar más ampliamente ciertos puntos clave.

La lista de acciones pretende ser un instrumento de referencia práctico (no técnico) y no una lista de procedimientos completa y exhaustiva para el diseño de sistemas de alerta temprana.

## **Cómo usar la Lista de Acciones**

El documento consta de dos partes interrelacionadas que deberían ser leídas en orden. La primera sección brinda información de fondo útil y de asuntos generales importantes para la alerta temprana, mientras que la segunda parte es una lista práctica de las acciones clave a ser tomada en cuenta al desarrollar un sistema de alerta temprana.

### **1. Elementos clave de la alerta temprana, asuntos transversales y actores clave involucrados en la alerta temprana**

Se incluye una breve sección sobre los cuatro elementos clave de la alerta temprana: conocimiento de riesgos; servicio de monitoreo y alerta; difusión y comunicación de alertas y capacidad de respuesta de las comunidades para resaltar los componentes principales que comprenden un sistema eficaz de alerta temprana enfocado en el factor humano, y resaltar porque cada uno de ellos es importante.

Además de los cuatro elementos de alerta temprana, también han sido esbozados un número de asuntos transversales que son críticos para el desarrollo y el mantenimiento de sistemas eficaces de alerta temprana . Estos incluyen la gobernabilidad eficaz y las disposiciones institucionales, un enfoque multiamenaza, la participación de comunidades locales y la consideración de perspectivas de género y diversidad cultural.

Además se incluye una explicación de los actores clave involucrados en actividades de alerta temprana, sus papeles y responsabilidades con el objetivo de brindar un contexto y mayor información de fondo a la lista de actores claves presentada en cada sección de la Lista de Acciones.

### **2. Una lista de acciones prácticas para ayudar en el desarrollo, evaluación o mejoramiento de un sistema de alerta temprana**

Para la facilidad de uso y de puesta en marcha, una lista de acciones individual ha sido desarrollada para cada uno de los cuatro elementos de la alerta temprana. También se ha preparado una lista de acciones adicional referente a los asuntos transvesales de la gobernabilidad y las disposiciones institucionales, debido a su crítica importancia en el fortalecimiento y la sostenibilidad de sistemas eficaces de alerta temprana.

Cada una de las listas de acciones es agrupada en títulos o temas clave e incluye una sencilla lista de acciones o pasos que, de ser seguidos, proporcionarán una base sólida sobre la cual crear o evaluar un sistema de alerta temprana. Esta lista sólo pretende ser un punto de partida y no una lista exhaustiva de todos los pasos necesarios en el desarrollo de un sistema completo de alerta temprana.

Además se incluye una lista de algunos de los actores clave que deberían ser consultados e involucrados en el desarrollo de cada elemento del sistema de alerta temprana.

## **Ejemplos Prácticos**

Para ilustrar los temas incluídos en la lista de acciones, se añadirán a ésta ejemplos de buenas prácticas, consejos útiles o lecciones aprendidas, tras la conclusión de la conferencia.

# SISTEMAS DE ALERTA TEMPRANA ENFOCADOS EN EL FACTOR HUMANO

## 1. Los Elementos Clave

El objetivo de los sistemas de alerta temprana enfocados en el factor humano es el de facultar a individuos y comunidades amenazados por peligros para que actúen en el tiempo suficiente y de manera apropiada con el fin de reducir posibles lesiones personales, pérdida de vida y daños a propiedades y al medio ambiente.

Un sistema de alerta temprana completo y eficaz comprende cuatro elementos interrelacionados, que abarcan el conocimiento de peligros y vulnerabilidades por medio de la preparación en caso de desastres y de la capacidad de reacción. Una debilidad o un fallo en cualquiera de las partes podrían causar el fracaso de todo el sistema.

Los mejores sistemas de alerta temprana también mantienen una estrecha relación entre todos sus elementos, que son apuntalados por la comunicación y la eficacia en la gobernabilidad y las disposiciones institucionales. Los principales actores relacionados con estos diversos elementos deberían reunirse regularmente para asegurar que entiendan todos los otros componentes y lo que los otros actores necesitan de ellos.

### ➤ Conocimiento de Riesgos

Los riesgos surgen de la combinación de los peligros y de la vulnerabilidad a éstos existentes en determinado lugar o región. Las evaluaciones del riesgo requieren la recolección sistemática y el análisis de datos y deberían tomar en cuenta la dinámica y la variabilidad de peligros y vulnerabilidades que surgen de procesos como la urbanización, el cambio en el uso de tierras rurales, la degradación ambiental y el cambio climático. Las evaluaciones de riesgo y mapas ayudan a motivar a la gente, a priorizar las necesidades de sistemas de alerta temprana y a orientar los preparativos de respuesta y las actividades de prevención de desastres.

### ➤ Servicio de Monitoreo y Alerta

Los servicios de alerta constituyen el núcleo del sistema. Deben tener una sólida base científica para predecir y pronosticar y contar con un confiable sistema operativo las 24 horas del día.

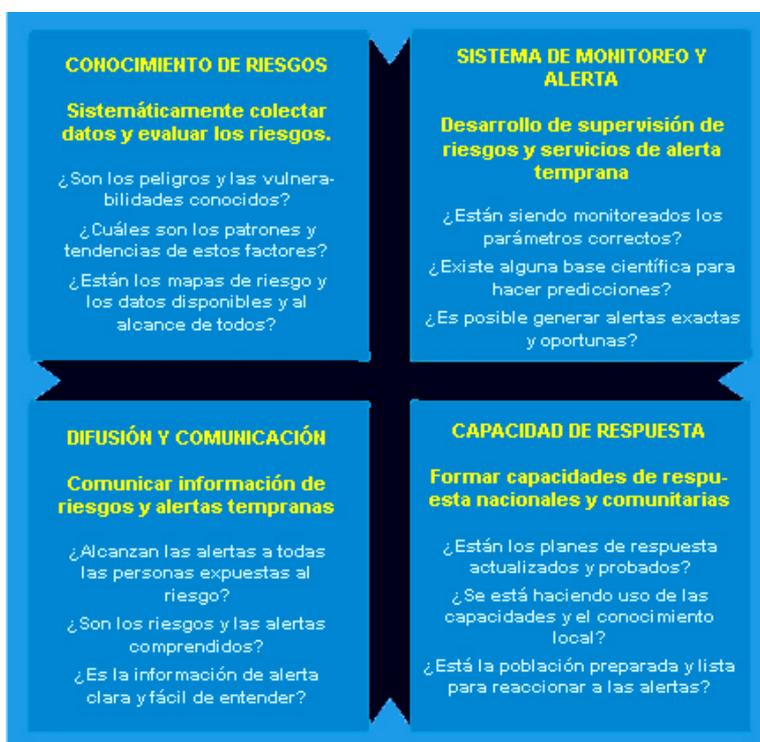
La supervisión continua de parámetros de riesgo y de precursores es necesaria para generar alertas precisas de manera oportuna. Cuando sea posible, los servicios de alerta para los diferentes peligros deberían ser coordinados para aprovechar los beneficios de redes compartidas de instituciones, procedimientos y de comunicación

### ➤ Difusión y Comunicación

Las alertas deben llegar a las personas en peligro. Para que la gente pueda entender las alertas, éstas deben contener información clara y útil que les permita emitir respuestas apropiadas. Es necesario pre-identificar canales de comunicación e instrumentos a nivel regional, nacional y comunal y designar un vocero con autoridad. Resulta necesario emplear canales de comunicación múltiples para asegurar que toda persona sea informada en caso de fallo de algún canal, así como para reforzar el mensaje de alerta.

### ➤ Capacidad de Respuesta

Es primordial que las comunidades entiendan sus riesgos; respeten el servicio de alerta y sepan cómo reaccionar. Esto requiere programas sistemáticos de educación y de preparación frente a los desastres, operados por autoridades en el manejo de desastres. Es importante que los planes de manejo de desastres estén en pie, sean puestos en práctica y a prueba y que la comunidad esté bien informada sobre las opciones de comportamiento y escapes seguros, así como de las maneras de evitar daños y pérdidas de propiedades.



## 2. Asuntos Transversales

Existe una serie de asuntos transversales y globales que son aplicables a los sistemas de alerta temprana en su conjunto, además de las necesidades de los elementos individuales de la alerta temprana. Estos asuntos tienen que ser tomados en cuenta para el diseño y el mantenimiento de sistemas de alerta temprana con el fin de garantizar la eficacia y la sostenibilidad general.

### ➤ Arreglos Institucionales y de Gobernabilidad eficaces

Una gobernabilidad y arreglos institucionales bien desarrollados respaldan el exitoso desempeño y mantenimiento de sistemas de alerta temprana eficaces. Conforman la fundación sobre la cual son construidos, reforzados y mantenidos los cuatro elementos de alerta temprana previamente esbozados.

La buena gobernabilidad se encuentra fortalecida en marcos legales sólidos y es apoyada por un continuo compromiso político sostenible y por arreglos institucionales integrados. Es esencial un enfoque sistemático que relacione la toma local de decisiones con la participación de una mayor capacidad de recursos y de administración a nivel nacional o regional.

Los flujos de información y los mecanismos de coordinación tienen que ser adaptados y perfilados para asegurar eficientes enlaces verticales y horizontales entre todos los participantes involucrados en los sistemas de alerta temprana.

### ➤ Un Enfoque Multiriesgos

Donde sea posible, los sistemas de alerta temprana deberían buscar enlaces entre los diferentes sistemas basados en riesgos. Las economías de escala, la sostenibilidad y la eficacia pueden ser amplificados si los sistemas y operaciones son establecidos dentro de un marco de acción multiriesgo y de fines múltiples que considere todos los peligros y las necesidades del usuario final.

Al cubrir varias amenazas, los sistemas de alerta temprana multiriesgo serán activados más a menudo que un sistema de alerta de un solo riesgo, y por lo tanto deberían aportar una mejor funcionalidad y mayor fiabilidad ante peligrosos acontecimientos de alta intensidad como los tsunamis que rara vez ocurren. También pueden ayudar al público a entender la gama de riesgos que afrontan y pueden reforzar las acciones deseadas de preparación en caso de desastres y los comportamientos de respuesta ante una alerta.

### ➤ Participación de las Comunidades Locales

Los sistemas de alerta temprana enfocados en el factor humano se basan en la participación directa de aquellos con el mayor riesgo de exposición a peligros. Sin la participación de las comunidades y personas en peligro, las intervenciones gubernamentales e institucionales a menudo demuestran ser inadecuadas cuando los eventos ocurren. Puede ser que el público no entienda o aprecie un sistema oficial, y existe el riesgo de que los sistemas se dirijan principalmente a las ciudades y las áreas más densamente pobladas.

Un enfoque local a la alerta temprana y la participación de comunidades locales permite una respuesta multidimensional a los problemas y las necesidades. De este modo, las comunidades locales, los grupos cívicos y las estructuras tradicionales pueden implicarse y contribuir a la reducción de la vulnerabilidad y al fortalecimiento de capacidades locales.

### ➤ Consideraciones de la Perspectiva de Género y de la Diversidad Cultural

En el desarrollo de sistemas de alerta temprana es esencial reconocer que los diferentes grupos tienen diferentes vulnerabilidades según sus características culturales, de género u otras que influyen en su capacidad para prepararse eficazmente, prevenir, mitigar o responder a desastres naturales. Mujeres y hombres a menudo juegan distintos papeles en la sociedad, con diferentes preocupaciones e informaciones en situaciones de desastre. Además, los ancianos, minusválidos y las personas de menores recursos son a menudo altamente vulnerables.

La información, los arreglos institucionales y los sistemas de comunicación de alertas deberían ser adaptados para cumplir con las necesidades de cada grupo y cada comunidad.

*" Los países que desarrollan marcos legislativos e institucionales de políticas para la reducción de riesgo de desastres y que son capaces de desarrollar y monitorear el progreso por medio de indicadores específicos y mensurables tienen una mayor capacidad de manejar riesgos y de alcanzar consenso general y compromiso para el cumplimiento de medidas de reducción de riesgo de desastres en todos los sectores de la sociedad.*

"Marco de Acción de Hyogo, Párrafo 16.

### 3. Actores clave

El desarrollo y la ejecución de un sistema eficaz de alerta temprana requieren la contribución y la coordinación de una amplia gama de personas y grupos a lo largo y ancho de la comunidad. Cada uno de ellos tiene un juego de funciones entrecruzadas por las cuales debería responder.

**Las comunidades**, en particular las más vulnerables, son vitales para los sistemas de alerta temprana enfocados en el actor humano. Su asesoría en el diseño del sistema y su capacidad de reaccionar determinan en última instancia el grado de riesgo asociado con los peligros naturales. Ellos deberían tener conciencia de los peligros y efectos colaterales a los cuales están expuestos y deberían ser capaces de tomar acciones específicas para reducir al mínimo la amenaza de pérdidas o daños.

**Los gobiernos locales** deben tener un extenso conocimiento de los peligros a los cuales sus comunidades están expuestas. Deben estar activamente implicados en el diseño y el mantenimiento de sistemas de alerta temprana y comprender la asesoría informativa recibida para ser capaces de aconsejar, instruir o involucrar a la población local para aumentar su seguridad y reducir la posible pérdida de recursos vitales para la comunidad..

**Los gobiernos nacionales** son responsables de las políticas y de los marcos de acción que facilitan la alerta temprana, además de los sistemas técnicos para la preparación y la declaración de alertas de riesgo en sus países de manera oportuna y eficaz. Deben garantizar que las alertas y las respuestas pertinentes sean dirigidas hacia las poblaciones más vulnerables. Brindarle ayuda a comunidades y gobiernos locales para desarrollar capacidades de operación es una función esencial para traducir el conocimiento de la alerta temprana en prácticas de reducción de riesgo.

**Las instituciones y organizaciones regionales** deben brindar el conocimiento especializado y la debida asesoría para respaldar los esfuerzos nacionales para desarrollar o respaldar capacidades operacionales experimentadas por los países que comparten un ambiente geográfico común. Las organizaciones regionales son cruciales para el enlace de capacidades internacionales con necesidades particulares de los países y para la facilitación de prácticas eficaces de alerta temprana entre países vecinos.

**Los organismos internacionales** deben apoyar las actividades nacionales de alerta temprana y promover el intercambio de datos y conocimientos entre cada país. El apoyo puede traducirse en consejo, asistencia técnica, y el sustento de las políticas y organización necesarias para asegurar el desarrollo y las capacidades operacionales de los organismos nacionales o de las agencias responsables del ejercicio de la alerta temprana.

**Las organizaciones no gubernamentales (ONG)** juegan un papel crítico en la toma de conciencia entre los individuos y las organizaciones involucradas en la alerta temprana y en la puesta en práctica de sistemas de alerta temprana, en particular a nivel de las comunidades. Además, ellos juegan un papel importante función de consultoría para ayudar a asegurar que la alerta temprana permanezca en el orden del día de quienes dictan las políticas de gobierno.

**El sector privado** juega un distinto papel en la alerta temprana, que incluye el desarrollo de capacidades de alerta temprana en sus propias organizaciones. Los medios de comunicación juegan un papel importante en el mejoramiento del conocimiento de desastre de la población general y en la difusión de alertas tempranas. Además, el sector privado tiene un gran potencial sin explotar para ayudar a proporcionar servicios especializados en la forma de mano de obra técnica, experiencia y conocimiento (know-how) o donaciones (en especies y en efectivo) de bienes o servicios, principalmente para la comunicación, difusión y elementos de respuesta a la alerta temprana.

**La comunidad científica** juega un rol primordial proporcionando asesoría científica y técnica especializada para colaborar con los gobiernos y comunidades en el desarrollo de sistemas de alerta temprana. Su pericia es crítica para el análisis de los riesgos de desastres que enfrentan las comunidades, para contribuir en el diseño de un monitoreo científico y sistemático y de servicios de alerta, el intercambio de información, la traducción de datos científicos o técnicos a mensajes fáciles de entender y la difusión de alertas claras a las personas en peligro.

*“Mucho hemos aprendido de los creativos esfuerzos en prevención de desastres de las comunidades pobres de países en desarrollo. Las políticas de prevención son demasiado importantes como para dejar la responsabilidad únicamente a los gobiernos y a las agencias internacionales. Para tener éxito, deben también incluir a la sociedad civil, al sector privado y a los medios de comunicación masiva”.*

Kofi Annan  
Secretario-General ONU  
Década Internacional para la Reducción de Desastres Naturales, (IDNDR) Foro del Programa  
Ginebra, Julio 1999

## Elemento clave 1:

# CONOCIMIENTO DE RIESGOS

**Objetivo:** Establecer un procedimiento sistemático y estándar para recopilar y analizar datos, mapas y tendencias en cuanto a riesgos y vulnerabilidad.

## Actores clave

Instituciones internacionales, nacionales y locales de gestión de desastres; organizaciones meteorológicas e hidrológicas; expertos geofísicos; científicos sociales; ingenieros; planificadores urbanistas y de uso de suelo; investigadores y académicos; organizaciones y representantes comunales involucrados en primer orden en operaciones de desastres; agencias internacionales y de las Naciones Unidas, tales como OMM, EIRD, PNUMA, UNOSAT.

## Lista de Acciones

---

### 1. Arreglos organizacionales establecidos

- Se asigna a una organización o entidad nacional la responsabilidad de coordinar la identificación de peligros y determinar la vulnerabilidad y los riesgos a través del país.
- Se identifica y establece con claridad los roles de las Instituciones clave a nivel de gobierno nacional involucradas en los procesos de determinación de riesgos y vulnerabilidad (e.g. instituciones encargadas de datos económicos, demográficos, de planificación de uso de suelos, de datos sociales, etc.).
- La legislación o políticas gubernamentales en vigor requieren la preparación de planos de peligrosidad y vulnerabilidad para todas las comunidades.
- Estándar nacional desarrollado para la recolección sistemática, difusión y determinación de datos de peligrosidad y vulnerabilidad, estandarizados con países vecinos o regionales cuando se necesite.
- Se contactan organizaciones internacionales o expertos técnicos extranjeros para apoyar en caso de que se identifiquen lagunas de conocimiento.
- Se desarrolla un procedimiento para expertos científicos y técnicos con el fin de que evalúen y revisen la exactitud de la información y de los datos de riesgo.
- Se desarrolla una estrategia para involucrar a las comunidades locales en los análisis de peligrosidad y vulnerabilidad.
- Se establecen procedimientos para revisar y actualizar los datos de riesgo cada año y para incluir información sobre cualquier nuevo o emergente peligro o vulnerabilidad detectados, incluyendo los probables impactos del cambio climático.
- Consulta continua con instituciones internacionales y expertos técnicos nacionales con respecto al más reciente estado de conocimiento sobre amenazas futuras o potenciales.

### 2. Amenazas naturales identificadas

- Se han analizado las características de las amenazas naturales que afectan al país (e.g. intensidad, frecuencia y probabilidad), incluyendo el análisis de datos históricos.
- Se han desarrollado mapas de amenazas para todas las comunidades a lo largo del país con el fin de identificar las áreas geográficas y comunidades que podrían ser afectadas por amenazas naturales.
- Desarrollar, cuando sea posible, un mapa integrado de amenazas para valorar la interacción de múltiples amenazas naturales.

### 3. Vulnerabilidad de la comunidad analizada.

- Se han llevado a cabo estudios de vulnerabilidad en la comunidad a todos los riesgos naturales relevantes.
- Tomar en cuenta en los estudios de vulnerabilidad tanto las fuentes históricas como los desastres potenciales.
- Se han considerado factores tales como género, discapacidad, acceso a infraestructura, diversidad económica y sensibilidades ambientales.
- Las vulnerabilidades han sido documentadas y mapeadas (e.g. población o comunidades costeras identificadas).

### 4. Riesgos identificados

- Se ha estudiado la interacción entre amenazas y vulnerabilidades para determinar los riesgos globales que cada región o comunidad enfrenta.
- Se ha consultado a la comunidad y a la industria para asegurarse de que la información del riesgo sea completa e incluya conocimiento histórico y de la población nativa así como datos a nivel local y nacional.
- Se han identificado y evaluado las actividades que incrementan los riesgos.
- Se han integrado los resultados de los estudios de riesgo a los planes de gestión local de riesgos y mensajes de alerta de peligro publicados.

### 5. Información recopilada y accesible

- Se ha implementado una "biblioteca" central o una base de datos GIS para almacenar toda la información sobre desastres y amenazas naturales de riesgo.
- Los datos sobre riesgos y vulnerabilidad están disponibles gratuitamente para el gobierno y el público en general.
- Se ha desarrollado una guía de información al público, disponible para ayudar a elevar la conciencia sobre los riesgos de amenazas naturales.
- Se ha desarrollado un plan de mantenimiento para mantener los datos actuales y al día.

## Elemento clave 2:

# SERVICIO DE MONITOREO Y ALERTA

**Objetivo:** Establecer un servicio eficaz de monitoreo de amenazas y de alerta con una sólida base científica y tecnológica.

## Actores clave

Servicio nacional meteorológico e hidrológico; entidad pública de gestión de aguas; observatorio vulcanológico; instituto geofísico; centro de alerta de tsunamis; centro climatológico y de sequía agrícola; universidades; institutos de investigación; proveedores de equipo del sector privado; entidad pública de telecomunicaciones; expertos en gestión de calidad; centros técnicos regionales para sequía, agua o meteorología; agencias de las Naciones Unidas tales como OMM, FAO, UNESCO, PNUMA, UNOSAT.

## Lista de Acciones

---

### 1. Mecanismos institucionales establecidos

- Se faculta a una organización (operacional en todo momento) y creada por ley para que emita alertas.
- Los roles y responsabilidades de las entidades que generan y emiten alertas han sido claramente definidos.
- Se han establecido acuerdos para asegurar la consistencia del lenguaje de alerta y de los canales de comunicación en el caso que diversas amenazas sean tratadas por diversas entidades y para definir responsabilidades entre entidades.
- Establecimiento de un plan multiamenaza para lograr eficiencias compartidas y eficacia entre los diferentes sistemas de alerta.
- Los actores de los sistemas de alerta, incluyendo las autoridades locales, tienen conocimiento de las organizaciones que son responsables de las alertas.
- Existen protocolos para definir responsabilidades de comunicación y canales para los servicios técnicos de alerta.
- Se conciertan acuerdos de comunicación operacionales con organizaciones internacionales y regionales.
- Existen acuerdos regionales, mecanismos de coordinación y centros especializados para responder a preocupaciones regionales, tales como ciclones tropicales, inundaciones en zonas compartidas, intercambio de datos y formación técnica.
- El sistema de alertas es puesto íntegramente a prueba y en práctica, por lo menos una vez al año.
- Se cuenta con un comité nacional multiamenaza sobre sistemas técnicos de alerta que está vinculado con entidades nacionales de gestión y reducción de desastres.
- Se han establecido sistemas para verificar que las alertas lleguen a las personas deseadas.
- Los centros de alerta cuentan con personal en todo momento (24 horas al día, siete días a la semana).

### 2. Sistemas de monitoreo implementados

- Para cada amenaza relevante se han documentado los parámetros requeridos y las especificaciones de medidas.
- Se dispone de planes para las redes de monitoreo, acordados con expertos y autoridades competentes.
- Se cuenta con equipo, incluyendo equipo de comunicación y con personal capacitado para su uso y mantenimiento.
- Los equipos y sistemas están adaptados a las condiciones y circunstancias locales.
- Los datos necesarios y producto de análisis de redes regionales, territorios adyacentes y fuentes internacionales se encuentran accesibles.
- Datos recibidos y procesados en tiempo real o en "casi-tiempo real" apropiado.
- Se tiene una estrategia para obtener, revisar y difundir los datos sobre factores de vulnerabilidad a riesgos.
- Los datos están disponibles en formatos legibles para los actores relevantes del sistema de alerta, de ser posible en tiempo real.
- Los datos son archivados regularmente y se encuentran accesibles para propósitos de verificación e investigación.

### 3. Sistemas de previsión y alerta establecidos

- Análisis de datos, previsión y generación de alerta basados en metodologías científicas y técnicas aceptadas.
- Los datos sobre alertas son emitidos en concordancia con estándares y protocolos internacionales.
- Los analistas de alertas han sido formados y capacitados conforme a adecuados estándares internacionales.
- Los centros de alerta han sido equipados con el equipo informático necesario para manejar información y modelos de previsión.
- Implementar sistemas infalibles tales como fuentes alternas de electricidad, repuestos de equipos y sistemas de personal disponible a requerimiento.
- Establecer vínculos eficaces entre el sistema de alerta operacional y la comunidad científica de investigadores.
- Alertas generadas y transmitidas de manera eficiente y oportuna.
- Alertas dadas de manera adecuada a las necesidades del usuario (parámetros, ubicación, gestión del momento oportuno, etc.).
- Puesta en marcha de un plan de gestión de calidad para monitorear y evaluar regularmente los procesos operativos, incluyendo la calidad de la información y el desempeño de la alerta.

### Elemento clave 3:

## DIFUSIÓN Y COMUNICACIÓN

**Objetivo:** *Desarrollar sistemas de comunicación y difusión para asegurar la coordinación e intercambio de información a nivel local, nacional y regional.*

### Actores clave

Instituciones internacionales, nacionales y locales de gestión de desastres; servicios nacionales de meteorología e hidrología; entidades militares y civiles; organizaciones privadas responsables de la difusión de alertas; empresas en sectores vulnerables (e.g. turismo, asilos de ancianos, embarcaciones de la marina); organizaciones de medios de comunicación (prensa, televisión, radio e Internet); organizaciones y representantes comunales involucrados en primer orden en la gestión de desastres; organizaciones populares y de la comunidad; agencias internacionales y de las Naciones Unidas, tales como EIRD, IFRC, PNUD, UNESCO, PNUMA, OMM.

### Lista de Acciones

---

#### 1. Procesos organizativos y de toma de decisiones institucionalizados

- La jerarquía de la difusión de alertas o cadena de eventos está establecida por políticas gubernamentales o por la legislación (e.g. mensaje transmitido del gobierno a los agentes de emergencias y comunidades, etc.).
- Se ha designado una “voz de la autoridad” o persona que tome decisiones a nivel nacional y una en cada comunidad.
- La ley o las políticas de gobierno especifican las funciones, roles y responsabilidades de cada actor en el proceso de difusión de la alerta (e.g. servicios nacionales de meteorología o hidrología, medios de comunicación, ONGs).
- Los roles y responsabilidades de los centros regionales de alerta temprana están definidos en el proceso de difusión de alertas.
- Una red de voluntarios identificada, capacitada y habilitada para recibir y difundir ampliamente las alertas de peligro a hogares de zonas rurales o remotas, en particular a las áreas propensas a desastres.
- Difusión de alertas registradas a los países vecinos, usando estándares y protocolos predefinidos.

#### 2. Implementación de sistemas y equipo de comunicación eficaces

- Se han identificado los sistemas de comunicación y difusión que mejor alcanzarán a la población en peligro (e.g. radio o televisión para aquellos que tengan acceso y sirenas, banderas de alerta o mensajeros para las comunidades remotas).
- Sistemas de comunicación y difusión adaptados a las necesidades de las comunidades individuales a las que se aplica.
- La tecnología de comunicación de alertas alcanza a la población entera, incluyendo a la población estacional y zonas remotas.
- Se han identificado comunicadores o sistemas de comunicación fiables para difundir la alerta.
- Consulta a organizaciones o expertos internacionales para apoyar en la identificación y adquisición de equipo adecuado.
- Uso de múltiples medios de comunicación para la difusión de alertas (e.g. técnicos y no-técnicos, medios de comunicación masiva y comunicación informal).
- Concertación de acuerdos para utilizar los recursos del sector privado cuando se requiera (e.g. radioaficionados, refugios de seguridad).
- Sistemas de difusión de alerta consistentes utilizados para todas las amenazas.
- El sistema de comunicación es de doble vía e interactivo, permitiendo a los emisores, difusores y usuarios finales comunicarse entre sí y verificar que la alerta haya sido recibida.
- Implementación de un programa de mantenimiento y actualización de equipos.
- Se requieren existencias de equipo suplementarias para que éstos puedan ser reemplazados en caso de fallos.

#### 3. Mensajes de alerta reconocidos y entendidos

- Las alertas y los mensajes de alerta han sido adaptados a las necesidades específicas de aquellos en peligro (e.g. mensajes que sean entendidos por grupos de diferentes procedencias culturales, sociales, de género, lingüísticos o educacionales).
- Los mensajes implican el entendimiento de los valores, preocupaciones e intereses de aquellos que deberán emprender acciones y enfrentar estas preocupaciones en la alerta (e.g. instrucciones para proteger ganado o animales domésticos).
- Alertas claramente reconocibles y consistentes a través del tiempo y que incluyen seguimiento cuando se requiera.
- Alertas específicas acerca de la naturaleza de la amenaza y de sus impactos.
- Mecanismos en vigor para informar a la comunidad cuando la amenaza ha acabado.
- Se incorporan al formato y procesos de difusión del mensaje los resultados de estudios sobre cómo la gente tiene acceso e interpreta los mensajes de alerta temprana así como las lecciones aprendidas.

## Elemento clave 4:

# CAPACIDAD DE RESPUESTA

**Objetivo:** *Reforzar la capacidad de las comunidades para responder a los desastres naturales por medio de una mejor educación sobre los riesgos de amenazas naturales, participación comunitaria y preparación en caso de desastres.*

## Actores Clave

Organizaciones populares y de la comunidad; escuelas; universidades; sector de educación informal; medios de comunicación (prensa, radio, televisión, internet); agencias técnicas con conocimiento especializado de amenazas; organizaciones y representantes comunales involucrados en primer orden en la gestión de desastres; organizaciones internacionales involucradas en asuntos humanitarios y de reducción de desastres; instituciones internacionales, nacionales y locales de gestión de desastres; agencias internacionales, nacionales y locales de gestión de desastres; agencias regionales de gestión de desastres; agencias internacionales y de las Naciones Unidas, tales como PNUD, PNUMA, FAO UNESCO, EIRD, IFRC, OMM.

## Lista de acciones

---

### 1. Alertas respetadas

- Las alertas son generadas y encaminadas a aquellos en peligro mediante fuentes creíbles (e.g. gobierno, líderes espirituales, organizaciones comunales respetadas) con el fin de aumentar la respuesta de la comunidad.
- Analizar la percepción que el público tiene de los riesgos de amenazas naturales y de los servicios de alerta para predecir la respuesta de la comunidad.
- Implementación de estrategias para construir credibilidad y confianza en las alertas (e.g. entender la diferencia entre previsiones y alertas), en colaboración con agencias técnicas encargadas del desarrollo de alertas de peligro.
- Minimizar las falsas alarmas y comunicar las mejoras para mantener la confianza en el sistema de alertas.

### 2. Preparación en caso de desastres y planes de respuesta establecidos

- Preparación en caso de desastres y planes de respuesta respaldados por ley.
- Identificar los roles y responsabilidades de los actores involucrados, la preparación en caso de desastres y las respuestas a éstos, además de prever mecanismos de coordinación.
- Preparación en caso de desastres y planes de respuesta adaptados a las necesidades de cada comunidad vulnerable a través del país.
- Mapas de amenazas y vulnerabilidad utilizados para desarrollar planes de emergencia en la preparación en caso de desastres y respuesta a éstos.
- Desarrollo de planes de preparación y respuesta a emergencias actualizados, difundidos a la comunidad y practicados.
- Análisis de desastres anteriores y de su respuesta, así como lecciones aprendidas e incorporadas a los planes de gestión de desastres.
- Estrategias establecidas para mantener la preparación en caso de amenazas recurrentes.
- Práctica de pruebas y ejercicios con regularidad para comprobar la eficacia del proceso de difusión de alerta temprana y su respuesta.

### 3. Capacidad de respuesta de la comunidad evaluada y reforzada

- Se ha evaluado la capacidad de la comunidad para responder de manera eficaz a una alerta temprana.
- La respuesta a anteriores desastres ha sido analizada y las lecciones aprendidas han sido incorporadas a las futuras estrategias de capacitación.
- Se ha recurrido a organizaciones de la comunidad para brindar asistencia en la capacitación.
- Desarrollar programas educativos y de formación de la comunidad y de voluntarios e implementarlos con el fin de colmar las lagunas identificadas.

### 4. Educación y conocimiento público reforzados

- Difusión a las comunidades vulnerables y a quienes toman decisiones de información simple sobre las amenazas, vulnerabilidades, riesgos, el porqué ocurren y cómo reducir sus impactos.
- Educar a la comunidad sobre cómo se difundirán las alertas y qué fuentes son confiables.
- Educar a la comunidad para que reconozca signos hidrometeorológicos y geofísicos simples para obtener una respuesta inmediata.
- Educar a la comunidad sobre la manera de responder a diferentes tipos de amenazas una vez que se ha recibido un mensaje de alerta temprana.
- Estrategias continuas y de largo plazo de conocimiento público y educación.
- Conocimiento público y educación incorporados al programa escolar, desde la primaria hasta la universidad.
- Medios de comunicación masiva u otros medios alternativos o tradicionales utilizados para mejorar el conocimiento público.
- Desarrollo de programas de conocimiento, piloto o de prueba, para evaluar la eficacia.
- Campaña de conocimiento público y educación diseñada a la medida de las necesidades específicas de cada público (e.g. mujeres, niños, discapacitados, agentes de emergencias, medios de comunicación).
- Evaluación de las estrategias y programas por lo menos una vez al año y su actualización cuando se requiera.

## **Tema transversal:**

# **MEDIDAS INSTITUCIONALES Y GOBERNABILIDAD**

**Objetivo:** *Desarrollar marcos legales, institucionales y de políticas nacionales que apoyen la implementación y mantenimiento de sistemas de alerta temprana eficaces.*

## **Actores Clave**

Líderes políticos; creadores de políticas (e.g. departamentos de medio-ambiente, desarrollo, planificación); agencias locales, nacionales e internacionales de gestión de desastres; organizaciones meteorológicas e hidrológicas; expertos geofísicos; investigadores y académicos; organizaciones no gubernamentales; organizaciones y representantes comunales involucrados en primer orden en la gestión de desastres; agencias internacionales y de las Naciones Unidas tales como PNUD, PNUMA, FAO, UNESCO, EIRD, OMM, Banco Mundial y bancos regionales de desarrollo, IFRC.

## **Lista de Acciones**

---

### **1. La alerta temprana entendida como una prioridad nacional y local a largo plazo**

- Poner en relieve ante los principales líderes políticos y del gobierno los beneficios económicos de la alerta temprana mediante el uso de métodos prácticos como el análisis de costo-beneficio o el análisis financiero de anteriores desastres.
- Compilar y difundir a los principales líderes políticos y del gobierno ejemplos y estudios de casos de sistemas de alerta temprana exitosos.
- Comprometer modelos o "casos ejemplares" de alerta temprana para abogar por ella y promover sus beneficios entre los encargados de la toma de decisiones clave y ante la comunidad.
- Como mínimo, identificar como prioritaria la necesidad de un sistema de alerta temprana para riesgos de amenazas naturales, así como establecer de arreglos operativos dentro de un marco de multiamenazas.
- Integrar la alerta temprana a la planificación económica nacional.

### **2. Establecimiento de marcos legales y políticos que sustenten la alerta temprana**

- Desarrollo de políticas o legislación nacionales que sirvan de base institucional y legal para la implementación de sistemas de alerta temprana multiamenazas.
- Definición clara de los roles y responsabilidades de todas las organizaciones (gubernamentales y no-gubernamentales) involucradas en la alerta temprana.
- Atribuir plena responsabilidad y autoridad para la coordinación de la alerta temprana a una entidad nacional y facultar legalmente a un líder político o funcionario de alto cargo del gobierno para que tome decisiones a nivel nacional.
- Desarrollo de políticas de descentralización de la gestión de desastres para asegurar que la alerta temprana esté enfocada en el factor humano y que se promueva la participación de la comunidad.
- La toma de decisiones a nivel local y la implementación de sistemas de alerta temprana debe articularse con las mayores capacidades administrativas y de recursos existentes a nivel nacional o regional.
- Establecimiento de acuerdos regionales y transfronterizos con los países vecinos con el fin de asegurar que los sistemas de alerta temprana estén integrados apropiadamente.
- Institucionalización de las relaciones y alianzas entre todas las organizaciones y grupos involucrados en actividades de alerta temprana; desarrollar y estatuir por ley mecanismos de coordinación.
- Integración de la alerta temprana en las políticas de reducción de desastres y políticas de desarrollo.
- Implementación de un régimen de monitoreo y cumplimiento que respalde las nuevas políticas y legislación.

### **3. Determinación y mejora de las capacidades institucionales**

- Determinación de las capacidades de todas las organizaciones e instituciones involucradas en la alerta temprana (e.g. considérense los arreglos organizacionales, recursos físicos y humanos) y desarrollo y financiación de planes de capacitación sostenibles y programas de formación.
- Infraestructura y capacidad institucional reforzada a nivel nacional, local y provincial.
- Comprometer al sector no gubernamental e incentivarlo a contribuir en la capacitación.

### **4. Recursos financieros asegurados**

- Desarrollar e institucionalizar mecanismos gubernamentales continuos de fondos estatales para la alerta temprana y preparación en caso de desastres.
- Investigar la posibilidad de que alianzas públicas/privadas brinden su apoyo al fondo continuo .