

Experiencia de México en el uso de las TIC en la gestión del riesgo de desastres





Agenda:

- Marcos de referencia Internacionales
- Legislación de TIC's para emergencias en México
- Experiencias y buenas practicas por compartir



Marcos de referencia internacionales

Sendai Framework for Disaster Risk Reduction 2015 - 2030

- a) Reducir considerablemente la mortalidad mundial causada por desastres para 2030, y lograr reducir la tasa de mortalidad mundial causada por desastres por cada 100.000 personas en el decenio 2020-2030 respecto del período 2005-2015;
- b) Reducir considerablemente el número de personas afectadas a nivel mundial para 2030, y lograr reducir el promedio mundial por cada 100.000 personas en el decenio 2020-2030 respecto del período 2005-2015;
- c) Reducir las pérdidas económicas causadas directamente por los desastres en relación con el producto interno bruto (PIB) mundial para 2030;

- d) Reducir considerablemente los daños causados por los desastres en las infraestructuras vitales y la interrupción de los servicios básicos, como las instalaciones de salud y educativas, incluso desarrollando su resiliencia para 2030;

mediante un apoyo adecuado y sostenible que complementa las medidas adoptadas a nivel nacional para la aplicación del presente Marco para 2030;

- g) Incrementar considerablemente la disponibilidad de los sistemas de alerta temprana sobre amenazas múltiples y de la información y las evaluaciones sobre el riesgo de desastres transmitidas a las personas, y el acceso a ellos, para 2030.





22-26 MAYO, 2017 | CANCÚN, MÉXICO

2017 PLATAFORMA GLOBAL

PARA LA REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES

DEL COMPROMISO A LA ACCIÓN

Objetivo: Determinar y comprometerse con medidas prácticas para reducir las pérdidas económicas ante desastres, además de incrementar la resiliencia de las personas, las comunidades, los países y sus activos y medios de subsistencia, **centrándose en la infraestructura y la vivienda.**



SEGUNDO FORO MULTISECTORIAL DEL PAPEL
DE LAS TELECOMUNICACIONES EN CASO DE
DESASTRE



Saving Lives,
Reducing Losses

Conclusiones



- Desarrollar los sistemas de alerta temprana con **enfoque multipeligros**, los cuales deberán **incluir un plan de acción con un enfoque integrado y centrado en las personas** que reunirá a los servicios meteorológicos, hidrológicos, marinos, geofísicos, de desastres y salud, **el sector de las TIC**, entre ellos organizaciones de base y comunidades locales.

- Impulsar el desarrollo de nuevas tecnologías aplicadas a los sistemas de alerta temprana, particularmente aquellos que provean datos e **información en tiempo real y con mayor resolución**.
- **Apoyar a países con escasos o nulos recursos** en la implementación de sistemas de alerta temprana a través de la cooperación internacional.
- Fortalecer las relaciones entre **el sector público y privado** para agilizar la implementación de los sistemas de alerta temprana.
- Considerar el **financiamiento e inversión sobre el mantenimiento** de los sistemas de alerta temprana para que los mismos sean sustentables.
- Desarrollar el **“Protocolo de Alerta Común”** como un medio por el cual se pueden adaptar nuevas tecnologías para el alertamiento.



Legislación de TIC's para emergencias en México

Año 2014

PROMULGACIÓN DE LA LEY FEDERAL DE TELECOMUNICACIONES Y RADIODIFUSIÓN

Consagrar como **derechos humanos el acceso a: las Tecnologías de la Información y la Comunicación**, así como a los servicios de radiodifusión y telecomunicaciones, incluido el de banda ancha e Internet.

Artículo 190.

IX. **Implementar un número único armonizado a nivel nacional y, en su caso, mundial para servicios de emergencia**, en los términos y condiciones que determine el Instituto en coordinación con el Sistema Nacional de Seguridad Pública, bajo plataformas interoperables, debiendo contemplar mecanismos que permitan identificar y ubicar geográficamente la llamada y, en su caso, mensajes de texto de emergencia;

X. **Informar oportuna y gratuitamente a los usuarios el o los números telefónicos asociados a los servicios de seguridad y emergencia** que determine el Instituto en coordinación con el Sistema Nacional de Seguridad Pública, así como proporcionar la comunicación a dichos servicios de forma gratuita;

XI. En los términos que defina el Instituto en coordinación con las instituciones y autoridades competentes, **dar prioridad a las comunicaciones con relación a situaciones de emergencia.**

Legislación de TIC's para emergencias en México

Boletines y Cadenas Nacionales

Artículo 254. Además de lo establecido para el tiempo de Estado, los concesionarios de uso comercial, público y social de radio y televisión **están obligados a transmitir gratuitamente y de manera preferente:**

- I. **Los boletines o mensajes de cualquier autoridad que se relacionen con la seguridad o defensa del territorio nacional, la conservación del orden público, o con medidas encaminadas a prever o remediar cualquier emergencia pública;**
- II. Información relevante para el interés general, en materia **de seguridad nacional, salubridad general y protección civil, y**
- III. Los mensajes o cualquier aviso **relacionado con embarcaciones o aeronaves en peligro, que soliciten auxilio.**



Legislación de TIC's para emergencias en México

Fenómenos Naturales, Antropogénicos y del Espacio

Fenómeno Geológico

Sismos
Erupciones volcánicas
Tsunamis
Inestabilidad de laderas
Flujos
Caídas o derrumbes
Hundimientos
Subsidencia
Agrietamientos

Fenómeno Hidrometeorológico

Ciclones tropicales
Lluvias extremas
Inundaciones pluviales
Inundaciones fluviales
Inundaciones costeras
Inundaciones lacustres
Tormenta de nieve
Tormenta de granizo
Tormenta de polvo
Tormenta de electricidad
Heladas
Sequías
Ondas cálidas
Ondas gélidas
Tornados

Fenómeno Químico-Tecnológico

Incendios de todo tipo
Explosiones
Fugas tóxicas
Radiaciones
Derrames

Fenómeno Espacial

Clima espacial
Meteoros

*Sistema de alerta
*Sistema parcial de alerta
* Sistema en desarrollo



Organización de los Estados Americanos | Más derechos para más gente

Resolución 34

El rol de las Telecomunicaciones, las Tecnologías de la información y comunicaciones en la preparación en caso de desastre, alertas tempranas, rescate, mitigación y capacidad de respuesta



- Acciones concretas para la pronta recuperación de los sistemas de comunicaciones
- Impulsar el uso de tecnología satelital en caso de emergencias
- Interoperabilidad de los sistemas
- Diseño de sistemas resilientes y sustentables
- Preparación y entrenamiento continuo para potenciar el talento humano en la región



Experiencias y buenas practicas



El papel de las Tecnologías de la información y las comunicaciones en caso de emergencia o desastre se circunscribe en el ámbito de **prevenir la perdida de la vida y los bienes.**

El primer paso cuando hablamos de TIC's en caso de emergencia o desastre



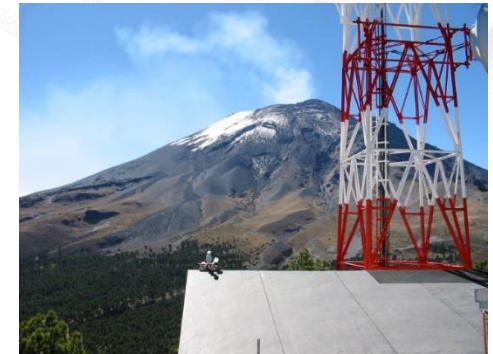
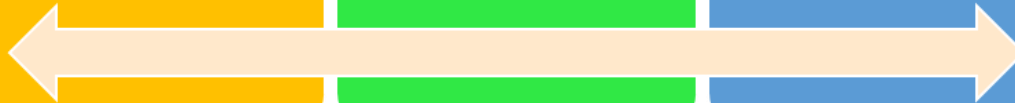
Preparación



Infraestructura
en TIC



Coordinación



Es reconocido que contar con sistemas de telecomunicaciones **robustos, de amplia cobertura, con capacidad de restablecimiento a corto plazo, y además de procedimientos de comunicación** en caso de emergencia o desastre puede ser una estrategia para reducir el riesgo.

En el proceso de Preparación los sistemas TIC's deben considerar al menos:



El uso de sistemas de Información Geográfica

La experiencia nos dicta, particularmente **en zonas urbanas** donde los sistemas de comunicaciones se vuelven cada vez más complejos, que el tamaño del área afectada no es un factor determinante en términos del **análisis de recuperación de los sistemas**, más bien es **la coincidencia geográfica** de los distintos niveles de intensidad causados por el fenómeno perturbador y nuestra red de comunicaciones.



ATLAS NACIONAL DE RIESGOS Inicio Aplicaciones Atlas Estatales y Municipales Descargas Búsqueda de Metadatos

Mapa de México que muestra datos de lluvia acumulada (SMN) superpuestos sobre un fondo de satélite. El mapa está interactivo, con un menú de opciones a la derecha.

- Viento, (NOAA)
- Ciclones Tropicales, (NOAA)
- Img. Satelital - Visible
- Img. Satelital - Vapor de Agua
- Img. Satelital - Infrarrojo
- Lluvia Acumulada (SMN)
- Modelos de Pronóstico Numérico (SMN)
- Monitor de Sequías de América del Norte Servicio Meteorológico Nacional (SMN)
- Químicos-Tecnológicos
- Socio-Organizativos
- Análisis
- Índice Municipal de Vulnerabilidad Social
- Cargar KML

SEGOB SECRETARÍA DE GOBERNACIÓN CENAPRED MÉXICO

¿Cuáles son los beneficios del uso de los SIG's dentro del análisis de exposición de infraestructura de telecomunicaciones?

1. Conocer que tenemos y donde lo tenemos
2. Visualizar la evolución del entorno geográfico de nuestros sistemas
3. Elaboración de planes de respuesta ante emergencia
4. Priorización de acciones ante emergencias o desastres
5. Coordinación de actividades interinstitucionales, incluso transnacionales.
6. Seguimiento a la recuperación





El papel de la Radio Comunitaria en México para atención de emergencias ha sido fundamental para atender la falta de cobertura de la Televisión o la Radio comercial





El Papel de la comunidad de radioaficionados ante situaciones de emergencia y desastre

Los radioaficionados son considerados **la primera fuerza de respuesta** dentro de “las primeras acciones de respuesta”

- Operan a nivel mundial, regional y local
- **Cuentan con personal calificado y en permanente capacitación**
- Están autorizados y regulados para operar equipos de comunicaciones
- Capaces de operar con el mínimo de equipo
- Cuentan con una infraestructura independiente

- Pueden establecer comunicaciones cuando la demás infraestructura esta caída o colapsada
- Coordinadamente pueden brindar soporte a otras instituciones





GRACIAS



Ing. Paulino Alonso
paulinor@cenapred.unam.mx