



Plenary Meeting 38

México





Disaster
Response

A photograph of a hill with several tall communication towers. The sky is overcast with grey clouds. The foreground shows a dark, corrugated metal roof.

*GSMA DISASTER RESPONSE
PROGRAMME SEMINAR
LATAM PLENARY, MEXICO CITY*

AGENDA

2:30 - 2:45 WELCOME, AGENDA AND INTRODUCTION TO GSMA
DISASTER RESPONSE

2:45 – 3:30 EXPERT PANELLISTS:

MARTA VEGAS, TELEFONICA MEXICO

LEON ROY HAUSSMAN UMS AMERICAS

LAURA GURZA, FORMER GENERAL COORDINATOR OF CIVIL
PROTECTION, MEXICO

MARÍA CRISTINA GUTIÉRREZ GARIBI, NEXTEL

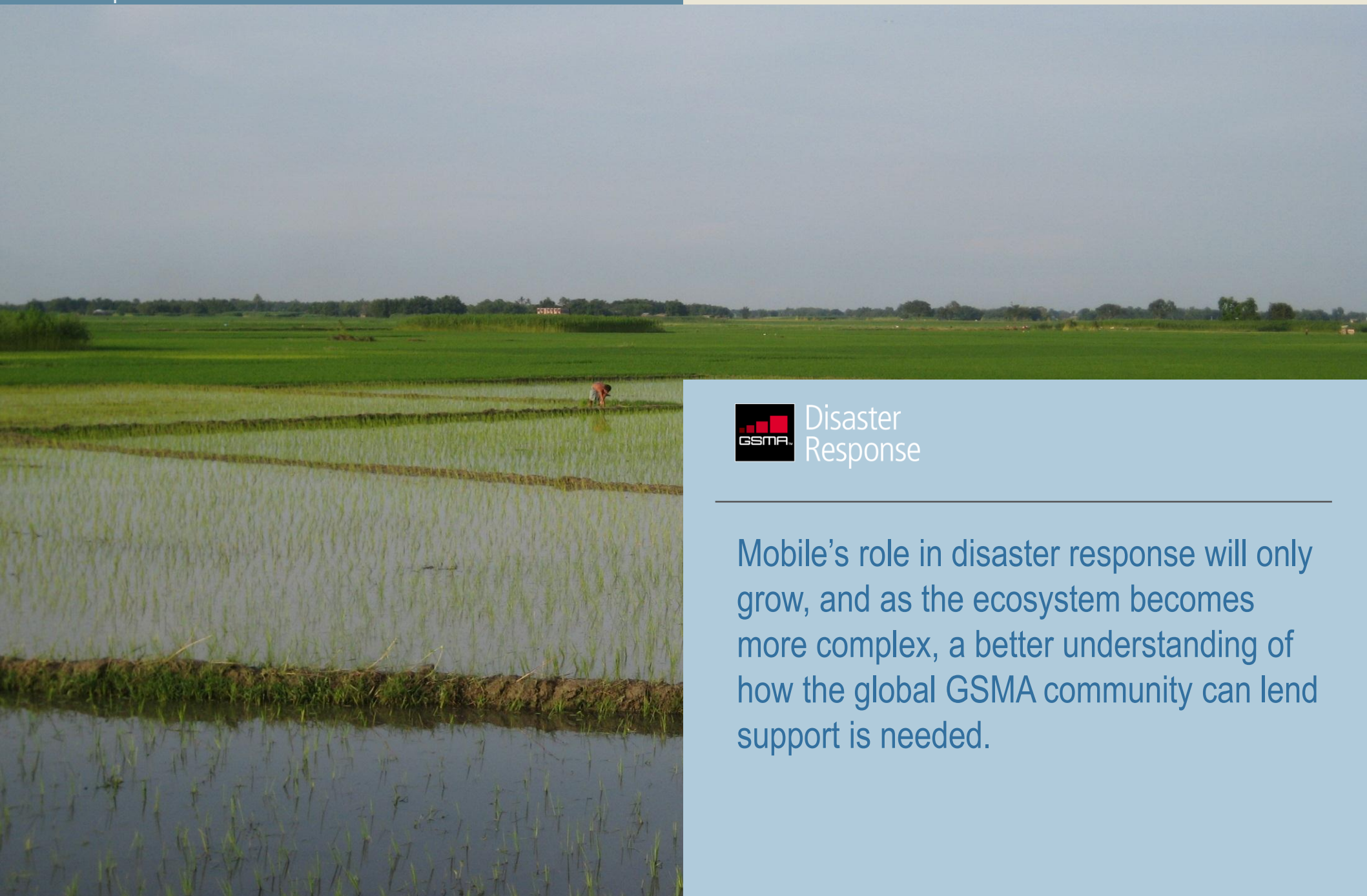
3:30 - 3:50 MODERATED PANEL AND AUDIENCE Q & A

3:50 - 4:00 WRAP UP

OBJECTIVES

- To discuss the changing role of mobile operators, as mobile becomes increasingly viewed as a life line in disasters
- To understand some of the key challenges faced by the mobile industry as they work together to support communications for disaster-affected communities, government agencies and humanitarian responders
- To discuss opportunities and solutions for these stakeholders to work more effectively together
- To identify common regional priorities that the industry requires support on





Disaster
Response

Mobile's role in disaster response will only grow, and as the ecosystem becomes more complex, a better understanding of how the global GSMA community can lend support is needed.

CONTEXT IN LATAM

- The cost of damage, and the environmental and human impact from natural disasters is rising annually due to climate change, demographic pressures which compound geographic vulnerability
- The IADB “Prevalence Vulnerability Index” rates 9 LatAm countries as “highly vulnerable” and 9 as having “medium vulnerability” to natural disasters
- Approximately $\frac{3}{4}$ of the ~500 million inhabitants of LatAm are estimated to live in at-risk areas, and $\frac{1}{3}$ live in areas highly exposed to hazards
- In 2012 alone, there have been 16 natural disasters in South America, affecting 2,092,603 people. In Central America, the earthquake in Mexico affected 93,600 and in the Caribbean, 5 natural disasters affected 26,253 people.
- Nine of the world’s top 20 countries most exposed to disaster-led economic impacts are in the region.
- Exposure to cyclones and earthquakes will double for Latin American populations, from 680 million people this year to 1.5 billion people by 2050



DEMAND FOR COMMUNICATION



A large satellite dish antenna is the central focus, mounted on a metal frame. In the foreground, a dense crowd of people is gathered, many sitting or standing under makeshift tents made of blue, white, and orange tarps. The scene is illuminated by artificial lights, creating a high-contrast night environment. The background shows more trees and some distant structures.

WHAT IS THE ROLE OF
OPERATORS?

WHAT IS THE COST OF INACTION?



The Disaster Response Programme:

Areas of Focus:

Technical Work Stream
Coordination Work Stream,
Government and Regulatory Work Stream*

Research and knowledge Sharing:

New Resources: Government Landscape, Smart Communications Case Study,
Vendor Directory, Vodafone Case Study

Convening and Advocacy

Save the date MWC 2013: Monday, February 25th

Focus in 2013:

Increased support to operators on government and regulatory issues

Increased focus on inter-industry collaboration

Continued engagement with the humanitarian sector to drive improved coordination between the industry and national and international relief organisations and agencies





When you restore the
mobile network, you
rebuild the human
network



QUESTION & ANSWER

PLEASE VISIT:


www.gsma.com/mobilefordevelopment/programmes/disaster-response/

AND FOLLOW US ON TWITTER: @GSMAM4D

CONTACT:

KYLA REID, HEAD OF DISASTER RESPONSE

KREID@GSMA.ORG



Telefónica ante los desastres naturales

GSMA Lat Am Plenary

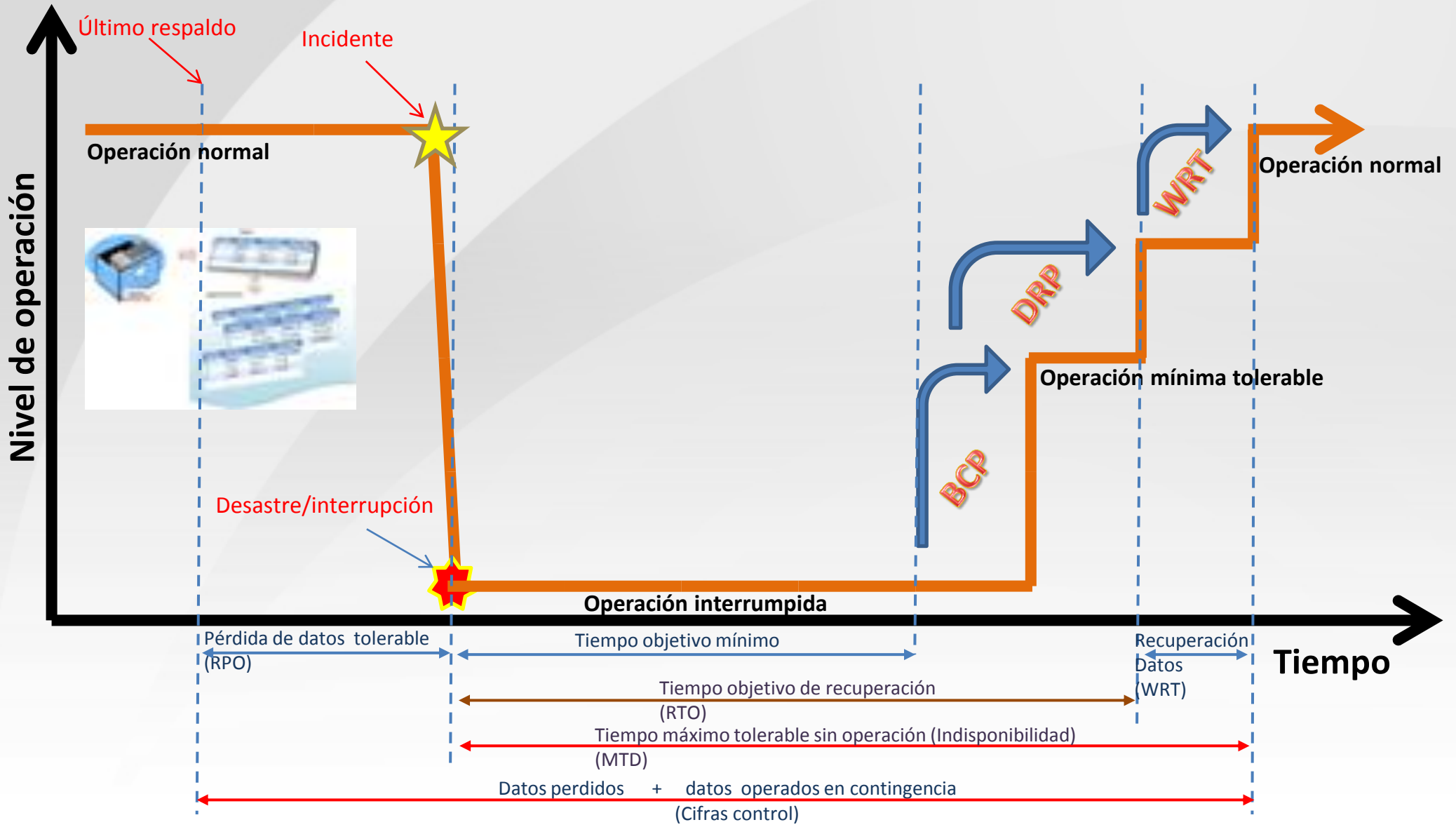
Telefónica

Introducción

- La buena gestión de las redes y los servicios de telecomunicaciones son un elemento clave a la hora de dar una respuesta rápida y eficaz ante situaciones catastróficas.
- En **Telefónica** somos conscientes de la responsabilidad social que una buena gestión de nuestras redes puede tener en la prevención, reducción y mitigación de estas situaciones.
- Por ello, establecemos acciones de Continuidad de Negocio para mantener los servicios de comunicación funcionando en casos de emergencia en todos los países en los que operamos.

Introducción

Continuidad del Negocio



Plan Integral de Contingencia

1	Fortalecimiento de la infraestructura	<ul style="list-style-type: none">• Metodología de trabajo para el fortalecimiento de infraestructura• Levantamiento y priorización de vulnerabilidades e infraestructuras críticas• Identificación y priorización de los recursos y proyectos para la gestión de la contingencia
2	Operación Conjunta	<ul style="list-style-type: none">• Metodología de trabajo para la operación interna coordinada• Identificación e interacción con actores externos
3	Plan Cultura	<ul style="list-style-type: none">• Certificación sobre Gestión de Riesgos dirigido al Comité de Crisis• Concientización para los colaboradores y la alta dirección sobre el PIC• Informar a la Compañía sobre el PIC
4	Gestión interna del Comité de Crisis	<ul style="list-style-type: none">• Árbol de activación para el Comité de Crisis• Establecimiento de protocolos y plantillas de notificación de alerta, reportes, solicitud de personal crítico y tiempos de atención• Esquema de pruebas del Comité y escala de madurez

Caso México

- **Comisión Federal de Telecomunicaciones**

Plan Técnico Fundamental de Calidad del Servicio Local Móvil

- **6.2.** En caso de presentarse fallas en parte o en la totalidad de la red que hagan imposible la prestación de servicio ofrecido en una población o a un número estimado de más de 2,000 usuarios, en ambos casos durante más de 30 minutos, el concesionario deberá reportarlo a la Comisión dentro de las siguientes 24 horas, contadas a partir del momento en que se inició la falla, de acuerdo a lo siguiente:
 - **6.2.1.** El reporte deberá contener, cuando menos, lo siguiente:
 - **6.2.1.1.** La descripción detallada de la falla y sus causas.
 - **6.2.1.2.** El ASL en donde ocurrió la falla y la zona geográfica específica de afectación.
 - **6.2.1.3.** La cantidad estimada de usuarios afectados.
 - **6.2.1.4.** Fecha y hora en que inició la falla.
 - **6.2.1.5.** El tiempo en que permaneció la falla o, en su caso, el tiempo en el que el concesionario se compromete a corregirla.

Experiencia en huracanes

- **Huracán Dean en Tabasco y Chiapas (2007):** más de 153 mil usuarios de telefonía móvil se vieron afectados:
 - Telefónica desarrolló el “Plan Olmeca” culminado en 2008 para asegurar la comunicación de sus usuarios y prevenir el deterioro de sus estaciones base.
 - Servicio reactivado en tan sólo 120 horas. La compañía fue reconocida por su rapidez, atención y capacidad de respuesta al instalar una red provisional y un programa que garantizaba la operación de la infraestructura. Gracias al trabajo preventivo desarrollado en este plan, fue posible evitar que sitios como Villahermosa, Cárdenas, Teapa, Comalcalco y Tacotalpa sufrieran interrupciones en el servicio, a pesar de las intensas lluvias e inundaciones.
 - Entregamos más de 6 toneladas de víveres a damnificados en el sur del país y donamos los fondos recaudados en el concierto de “El Canto del Loco” y “Hombres G”, realizado en la Ciudad de México, además de otorgarles a los usuarios de Tabasco, doble tiempo aire en todas las recargas que realizaron, para que se mantuvieran comunicados durante ese periodo de emergencia.

Imágenes de Tabasco – Huracán Dean



Imágenes de Tabasco – Huracán



Acciones correctivas – Huracán Dean



Experiencia en huracanes

- **Huracán Andrés** (2009): en el Pacífico mexicano se habilitaron plantas de emergencia en Puerto Vallarta, Uruapan, Tecoman y Manzanillo para que, de ser necesario, se instalaran en las estaciones base para asegurar la provisión del servicio en las ciudades afectadas.
- **Huracán Jimena** (2009): afectó a la Península de Baja California y dejó sin energía a varios poblados, pero no sin servicio de telecomunicaciones gracias a las medidas preventivas realizadas, tales como: supervisión de estado de líneas y antenas; carga de diesel para generadores de emergencia; impermeabilizado de sitios; renta de cuatro generadores para tenerlos en caso de ser necesario; disponibilidad de una cuadrilla especial para trabajos de altura en la estructura como apoyo para contingencia.

Huracán Alex

Julio 2010

- Huracán Alex categoría 2 provocó severos daños a entidades como Monterrey, Nuevo León, Tamaulipas y Ciudad Victoria. Las lluvias ocasionaron la crecida de ríos y arroyos, que con su desbordamiento se llevaron automóviles, fracturando incluso la infraestructura vial y cientos de casas, en particular por el paso del Río Santa Catarina, que tiene una extensión de 45 kilómetros y cruza la ciudad de Monterrey.
- Asimismo, negocios y edificios sufrieron daños. Algunas poblaciones se quedaron sin energía; las antenas de servicio telefónico fueron dañadas, el transporte público fue interrumpido, las estaciones de radio estuvieron fuera del aire. Todo esto generó un caos con la comunicación.
- En general las vialidades, carreteras y la ciudad de Monterrey presentaron severos daños y CONAGUA alertó de nuevas e intensas lluvias.

Imágenes de las calles de Monterrey



Imágenes de las calles de Monterrey



Imágenes de las calles de Monterrey



Imágenes de las calles de Monterrey



Imágenes de las calles de Monterrey



Imágenes de las calles de Monterrey



Huracán Alex

Daños en Telefónica

- Fractura en 4 enlaces de fibra óptica.
- El edificio de las oficinas corporativas en Monterrey se inundó y se perdió conexión IP, quedando incluso inhabilitadas. El servicio de voz y datos se mantuvo intermitente. De las 24 antenas, 18 estaban fuera de servicio por problemas con la fibra óptica de Axtel y las 6 restantes por falta de luz.
- En Ciudad Victoria hubo problemas de energía y sólo algunas antenas se mantuvieron dando servicio gracias a sus plantas de luz.
- En Saltillo aproximadamente 20 antenas se quedaron sin servicio.
- En Reynosa y Matamoros había algunas antenas dañadas principalmente en tramos carreteros.
- En Coahuila, Nuevo León y Tamaulipas, 68 antenas fueron dañadas, quedando sin servicio por falta de luz y por interconexión de otros operadores.
- Atento: afectado y con daños severos.
- Los CAC's, todos bien, en servicio y operación.

Imágenes de las instalaciones de



Imágenes de las instalaciones de Monterrey



Imágenes de las instalaciones de Monterrey



Imágenes de las instalaciones de *rey*



Imágenes de las instalaciones de terrey



Huracán Alex

Acciones de Telefónica

- Restableció el servicio de manera temporal mientras recuperaba definitivamente la red.
- Restableció la red de Axtel.
- Emitió una nota de prensa para informar a sus clientes y al público en general que como consecuencia de las lluvias torrenciales ocasionadas por el huracán Alex, se presentaron fallas intermitentes en los servicios de telecomunicaciones.
- Reiteró el compromiso que tiene con sus clientes y con el público en general durante este tipo de situaciones de emergencia y aseguró que su objetivo primordial es el ofrecer un servicio eficiente y de calidad.
- Posteriormente Telefónica indicó que sus equipos técnicos recuperaron los enlaces de fibra óptica afectados por las lluvias y el desbordamiento del río Santa Catarina con el apoyo de las autoridades de Protección Civil, en las ciudades de Monterrey y Saltillo.

Comunicados

En Telefónica estamos comprometidos con la sociedad.

Telefónica en apoyo a las personas y familias afectadas tras el paso de los huracanes en el norte del país; les dará a los clientes de movistar en Nuevo León, Tamaulipas y Coahuila un bono de 30 minutos con el que podrán hacer llamadas a números fijos y números movistar locales y nacionales sin costo.

Este plan de ayuda inicia el 10 de julio y beneficiará a más de 1.5 millones de clientes.



Los municipios para el estado de Nuevo León en los que se hará válido el bono: Apodaca, Anáhuac, Cadereyta, China, Miguel Alemán, Doctor Coss, General Escobedo, General Treviño, Guadalupe, Hualahuis, Linares, Los Aldamas, Los Ramones, Melchor Ocampo, Montemorelos, Monterrey, San Nicolás de los Garza, San Pedro Garza García, Santa Catarina, Santiago, Cerralvo, Ciénega de Flores, Agualeguas, Galeana, Doctor González, García, Marín, General Zuazua, Mina, Hidalgo, Iturbide, Los Herreras, Parás, Pesquerías, Salinas Victoria, El Carmen, Abasolo, Juárez, Lamparos, General Terán, Allende, Sabinas Hidalgo, General Bravo e Higuera. Los municipios para el estado de Tamaulipas: Valle Hermoso, San Fernando, Jiménez, Abasolo, Matamoros y Padilla. Los municipios para el estado de Coahuila: Sabinas, Múzquiz, Acuña y Piedras Negras.

Si unimos nuestros corazones todos nos podemos levantar.

Por eso te regalamos
30 minutos para estar cerca
de las personas que más quieres.

Este sábado 10 y domingo 11 de julio le damos 30 minutos gratis a las personas afectadas en los estados de Nuevo León, Tamaulipas y Coahuila para llamar a números movistar y teléfonos fijos locales y nacionales.

Juntos saldremos adelante.
Apoyemos a nuestros hermanos. Cualquier ayuda cuenta.

Conectados
podemos más



El bono de 30 minutos tiene una vigencia de 15 días. Los municipios para el estado de Nuevo León en los que se hará válido el bono: Apodaca, Anáhuac, Cadereyta, China, Miguel Alemán, Doctor Coss, General Escobedo, General Treviño, Guadalupe, Hualahuis, Linares, Los Aldamas, Los Ramones, Melchor Ocampo, Montemorelos, Monterrey, San Nicolás de los Garza, San Pedro Garza García, Santa Catarina, Santiago, Cerralvo, Ciénega de Flores, Agualeguas, Galeana, Doctor González, García, Marín, General Zuazua, Mina, Hidalgo, Iturbide, Los Herreras, Parás, Pesquerías, Salinas Victoria, El Carmen, Abasolo, Juárez, Lamparos, General Terán, Allende, Sabinas Hidalgo, General Bravo e Higuera. Los municipios para el estado de Tamaulipas: Valle Hermoso, San Fernando, Jiménez, Abasolo, Matamoros y Padilla. Los municipios para el estado de Coahuila: Sabinas, Múzquiz, Acuña y Piedras Negras.

01 800 888 8366 Informes al: *611 (número gratuito) www.movistar.com.mx

Lecciones aprendidas

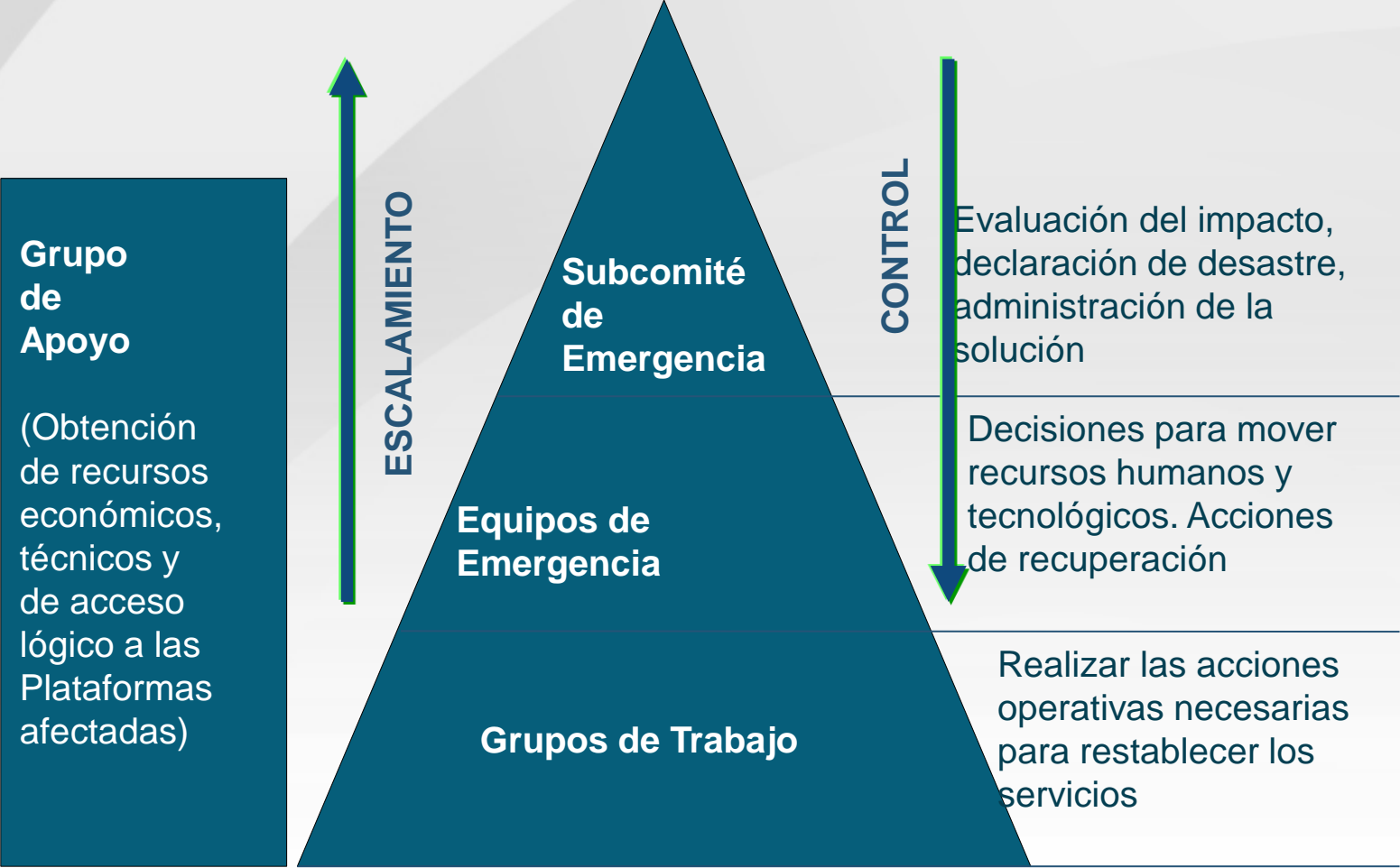
- Reubicación de los equipos en las estaciones base
- Redefinición de los protocolos de construcción de nuevos sitios, y mejora de los antiguos.
- Diversificación de los equipos para disminuir la vulnerabilidad de la red.
- Eficiencia de la gestión de la “bolsa de robos y contingencias”.
- Acuerdos con proveedores para el suministro rápido de recursos
- Mejora de los canales y medios de comunicación interna.

Plan Integral de Contingencia - México

1	Fortalecimiento de la infraestructura	<ul style="list-style-type: none">• Monitoreo constante regional y central del clima• Inspecciones y reparaciones rápidas en las infraestructuras críticas• Reubicación y refuerzo de recursos materiales y humanos para la gestión de la contingencia
2	Operación Conjunta	<ul style="list-style-type: none">• Protocolo de actuación• Identificación e interacción con actores externos
3	Plan Cultura	<ul style="list-style-type: none">• Concientización para los colaboradores y la alta dirección sobre el PIC• Realización de simulacros en las regiones• Coordinación interna con todas las áreas
4	Gestión interna del Comité de Crisis	<ul style="list-style-type: none">• Definición de responsabilidades• Establecimiento de protocolos y notificaciones de alerta,

Lecciones y planes

Roles y responsabilidades



Telefónica



SISTEMA DE ALERTA PARA LA POBLACION

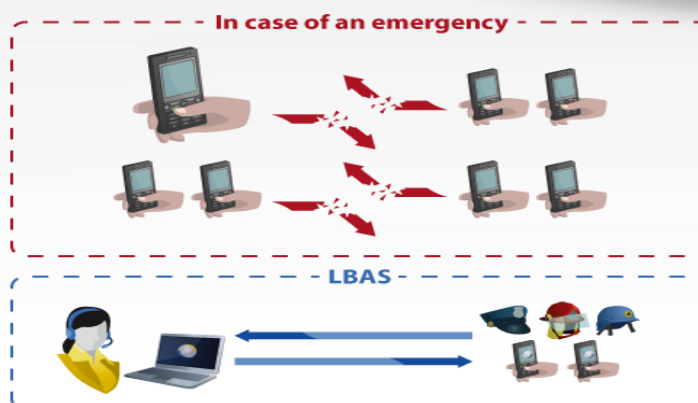
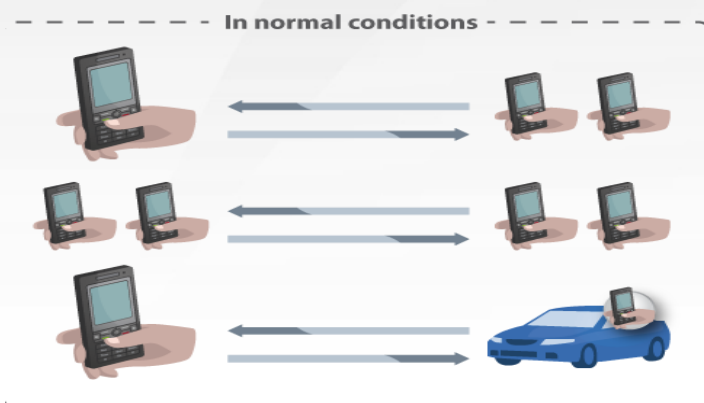
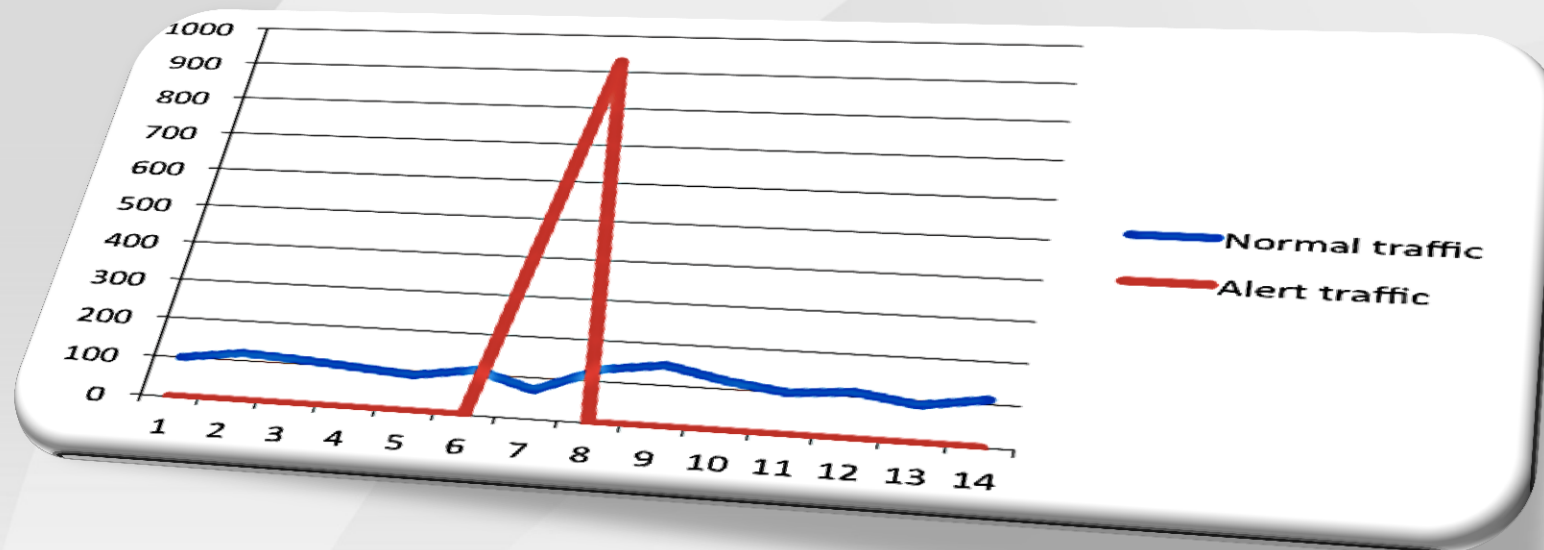


***COMO SOPORTE DE OPERACIONES DE
EMERGENCIA Y RESCATE***

¿Cómo funciona el EWS de UMS?



Problemática



Informando a la población en todo momento.....



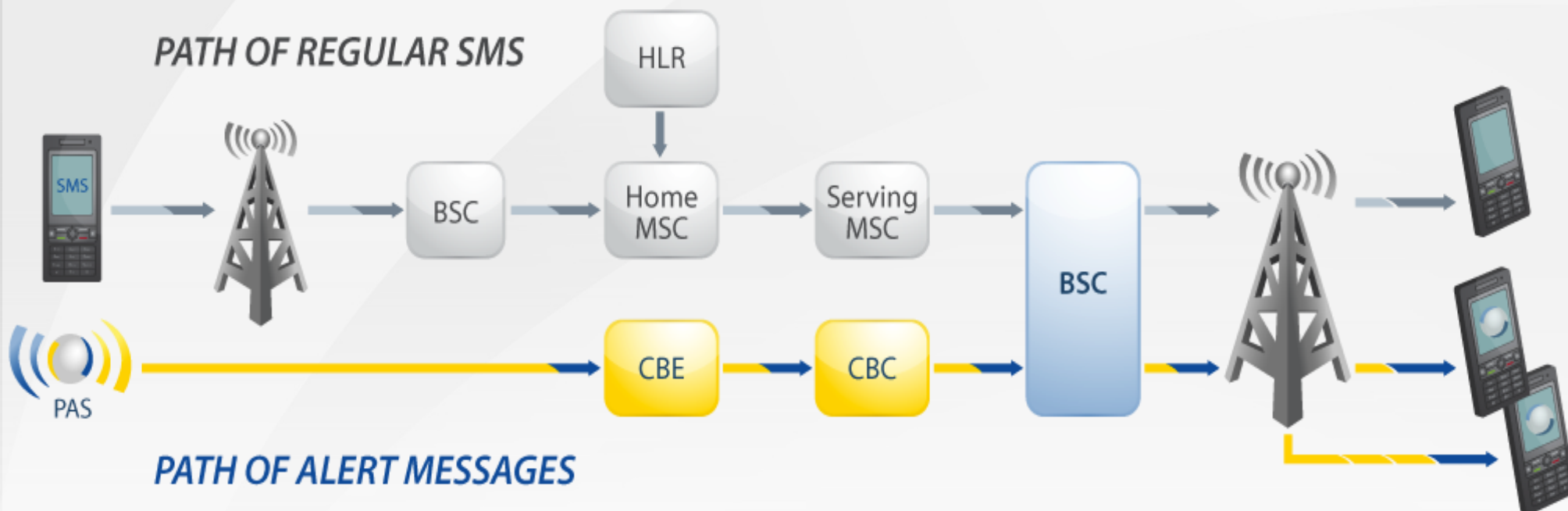
ANTES
(PREVENCIÓN)



DURANTE
(AUXILIO)



DESPUES
(RECUPERACIÓN)

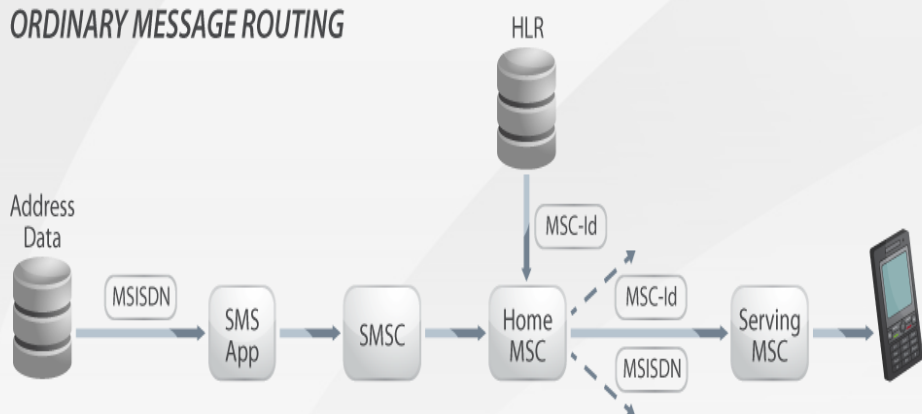


2. Sistema de Alerta Basado en Localización

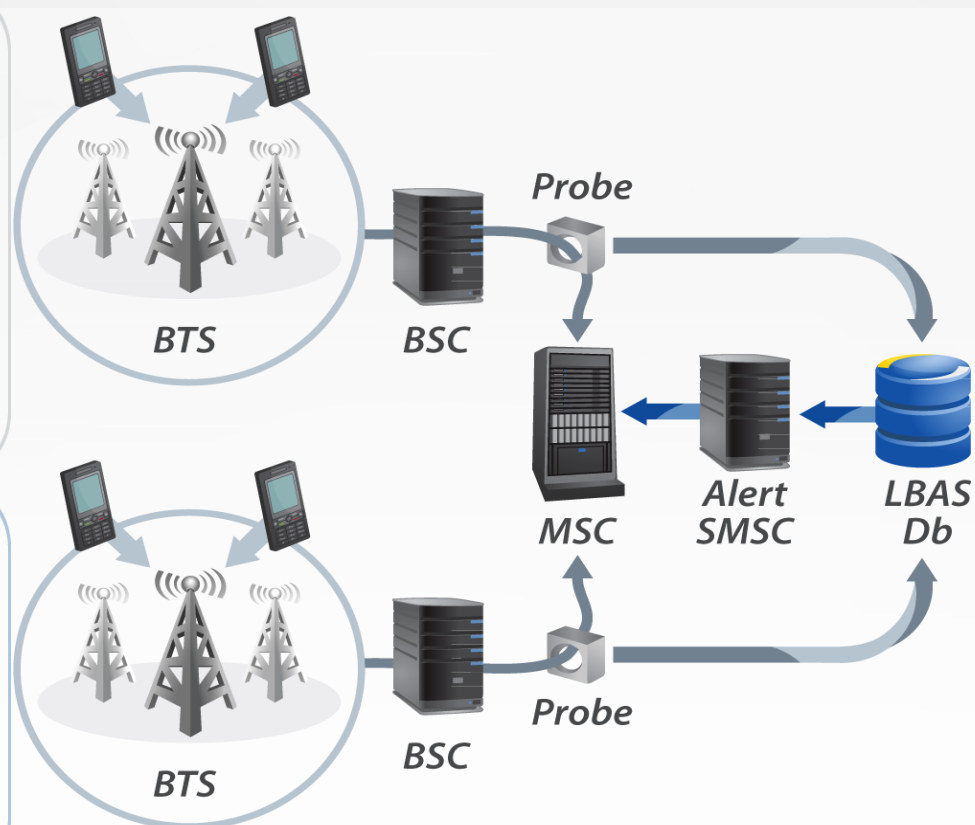
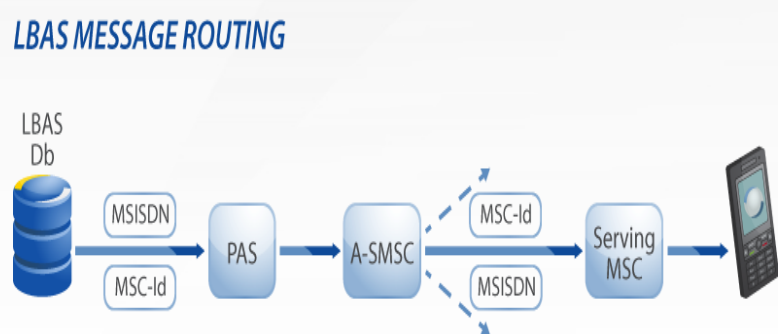
LBAS

UMS' A-SMSC ofrece una mejor gestión del proceso de ruteo dentro de la red principal. El SMS común necesita que el HLR encuentre el conmutador de destino (Manejo MSC). A-SMSC conoce el destino del suscriptor para pasar la alerta y sobrepasará el Registro de Locación de Hogar (HLR) minimizando así la sobrecarga.

ORDINARY MESSAGE ROUTING

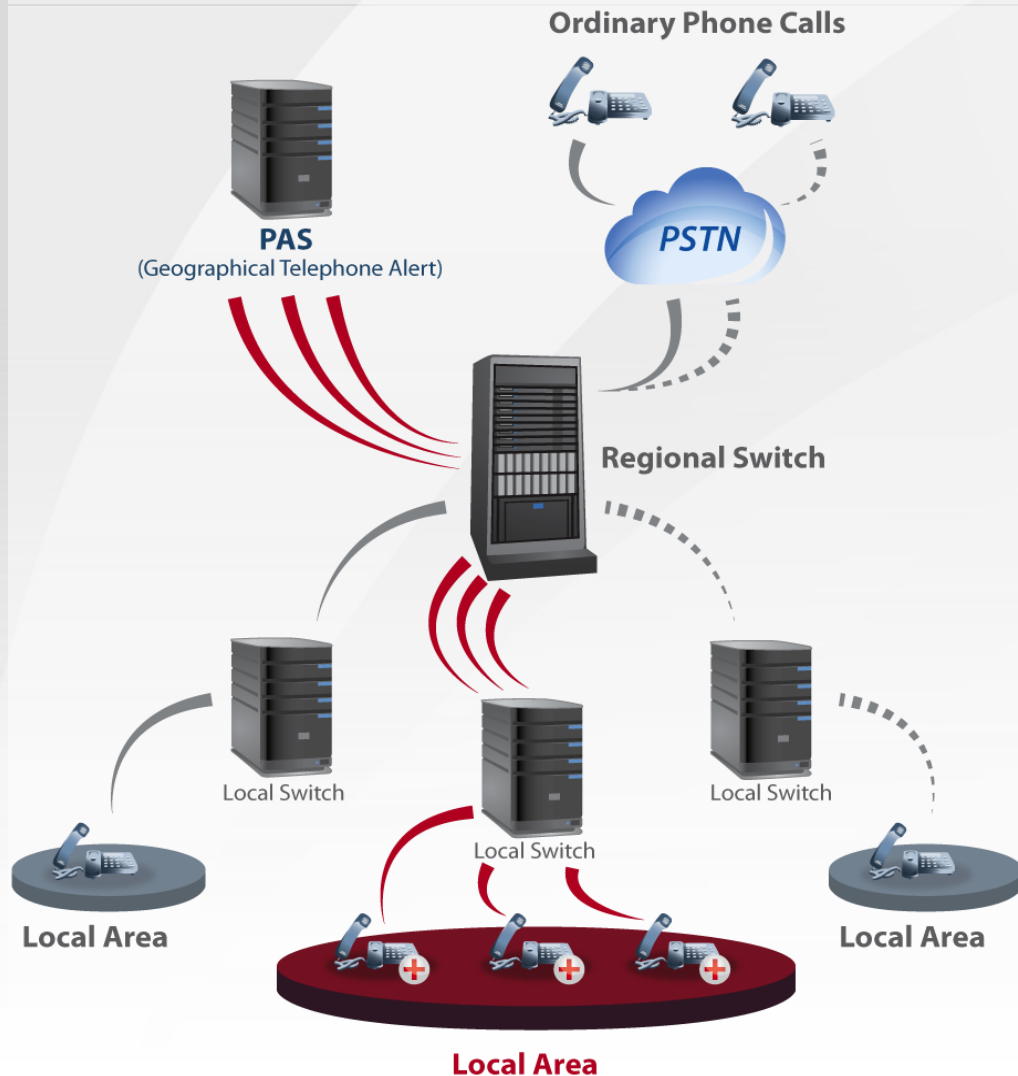


LBAS MESSAGE ROUTING



3. Sistema de Alerta Basado en Direcciones Fisicas ABAS

Proceso de alerta a la población mediante telefonía fija



- El tráfico de ABAS es geo referenciado - los receptores de las llamadas se determinan seleccionando un área en un mapa
- Las llamadas se realizan en grupo durante un período corto de tiempo a un número limitado de conmutadores locales
- Este proceso se maneja con un balace de cargas, lo que permite evitar problemas de congestión de red
- El acceso a teléfonos fijos permite maximizar el alcance del mensaje difundido

Mecanismos de Alerta

Alerta de Forma Manual

Características clave:

- Basado en localización y fabricación del mensaje y selección de parametros en el momento.
- Alerta Reactiva (Quién se encontraba en el área)
- Monitoreo y análisis de respuesta del público

Alerta Automatizada

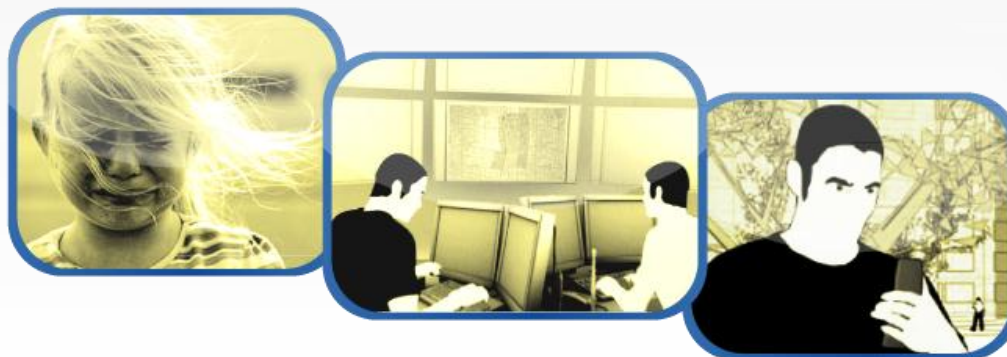
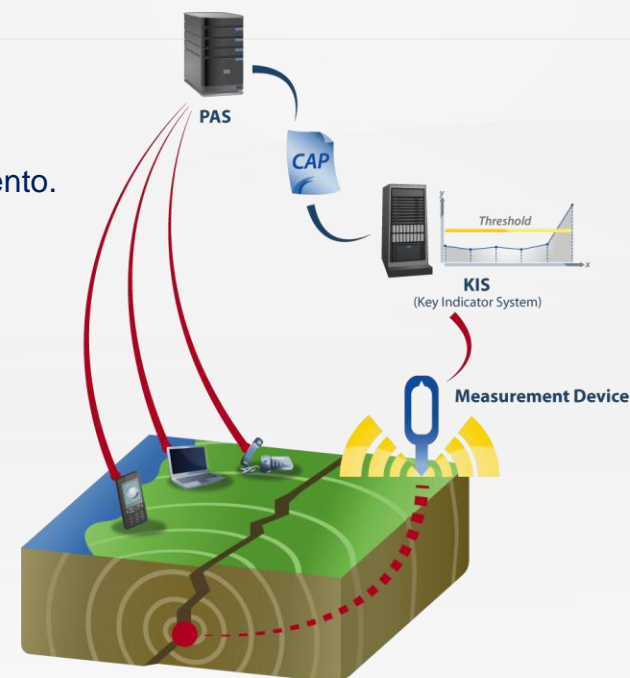
Características Importantes:

- Integración de sensor de sismos CAP
- Entrega rápida y confiable, alcanza a millones de personas en segundos
- Priorización de mensaje
- Administración de Red Saturada

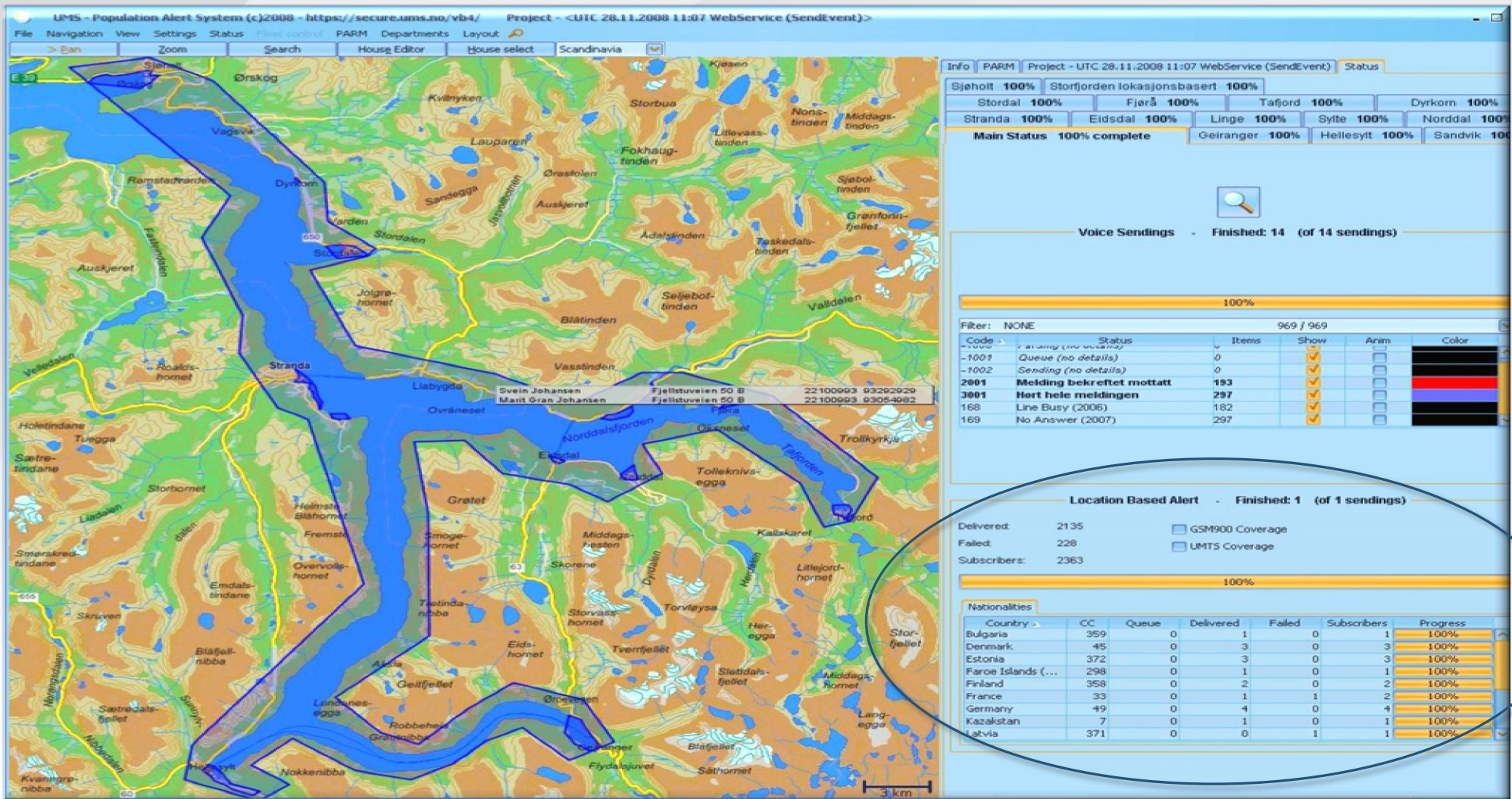
Alerta Predefinida

Características Requeridas

- Multicanal
- Idiomas múltiples
- Alerta de áreas múltiples
- Logística
- Control de Congestión
- Integración de Evaluación de Riesgo (PARM)



Interface Gráfica de Usuario (Monitoreo en vivo)



Gracias por su Atención



Gracias por su Atención

“Nuestra misión es salvar vidas y mantener el orden y gobernabilidad, mediante la implementación de la plataforma de comunicación (PAS) entre el Gobierno y el pueblo más avanzada y completa del mundo”

info@umsamericas.com

www.ums.no

Disaster Response **nex**tel[®] *Seminar*

GSMA LatAm Plenary

Mexico City, December 11, 2012

Situación de México

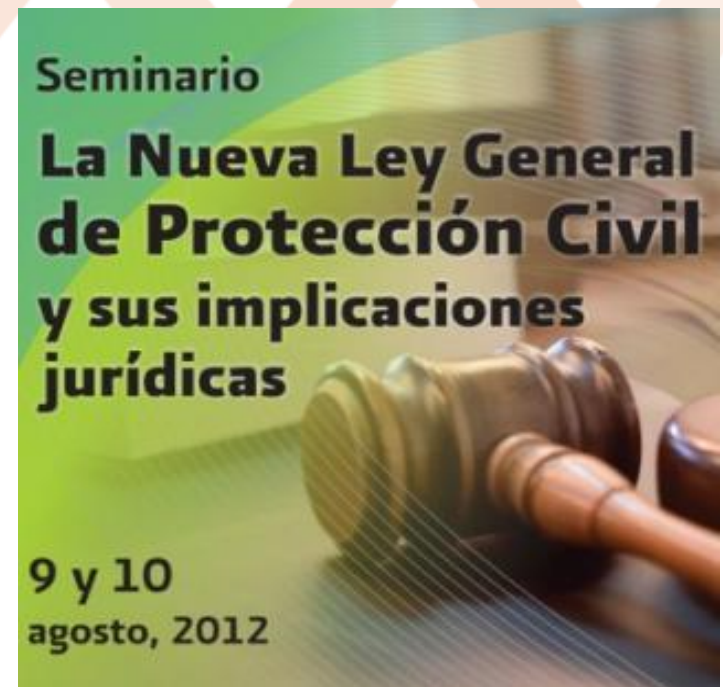
México cuenta con una historia sísmica de alto impacto. No obstante lo anterior, únicamente contamos con un sistema de alerta sísmica cuando el epicentro es en el Estado de Guerrero, por el cual se emite una alerta con 60 segundos de anticipación a que inicie un temblor.



En México hay aproximadamente 2,000 volcanes de los cuales 15 se encuentran activos y al tener un rico territorio rodeado por costas nos hace vulnerables a fenómenos meteorológicos en cualquier momento.

Situación de México

- Ley General de Protección Civil precisa que la política pública a seguir en la materia, se ajustará a los lineamientos establecidos en el **Plan Nacional de Desarrollo**, y tendrá como propósito esencial promover la prevención y el trabajo independiente y coordinado de los órdenes locales de gobierno.
- Los objetivos del **Sistema Nacional de Protección Civil** son compatibles con los de la Seguridad Nacional, toda vez que ambos buscan proteger a la población frente a eventos provenientes de fuentes naturales o humanas que afecten su integridad, estabilidad y permanencia.



Panorama Regulatorio. Obligaciones de los concesionarios

- La Ley Federal de Telecomunicaciones vigente, no incluye disposiciones que de forma particular obliguen a los concesiones a apoyar los esfuerzos de las autoridades en la respuesta ante desastres naturales.
- En los títulos de concesión, las obligaciones son un poco más claras en materia de respuesta ante desastres. Encontramos básicamente tres obligaciones que incluyen este concepto:
 - 1) Colaborar y llevar a cabo todas las medidas necesarias para **coadyuvar con las instancias de seguridad nacional**
 - 2) Tener un **PLAN DE CONTINGENCIA** para que en el caso de una **emergencia y dentro del área de cobertura, se proporcionen los servicios indispensables que indique la Secretaría en forma gratuita por el tiempo y en la proporción que amerite la emergencia, y**
 - 3) Tener **plan de acciones para prevenir la interrupción de los servicios**, así como para proporcionar servicios de emergencia, en caso fortuito o de fuerza mayor.
- “Coadyuvar con las instancias de seguridad nacional” se debe entender como el apoyar las acciones destinadas de manera inmediata y directa a mantener la integridad, estabilidad y permanencia del Estado Mexicano llevadas a cabo, por ejemplo, en materia de protección civil por la Coordinación General de Protección Civil, que depende de la Secretaría de Gobernación, la cual ha sido catalogada como una “Instancia de Seguridad Nacional”, la cual tiene entre sus objetivos apoyar la conducción y ejecución del Sistema Nacional de Protección Civil.

Posición de Nextel México

- Nextel cuenta con los procesos necesarios para poder ofrecer continuidad en los servicios cuando se presenta una contingencia y/o emergencia, teniendo una sólida infraestructura en su red de transporte, la cual se encuentra respaldada por tecnologías de microondas y fibra óptica, además de los servicios en los cuales la red de iDEN y WCDMA fueron pensadas desde su diseño en ofrecer servicios de voz y datos, lo que implica que no existe una red de datos sobrepuesta a la red de voz.
- Los servicios de Nextel de PTT y HPPTT son parecidos a la telefonía IP pero aplicada a los equipos móviles; esto ayuda a que el ancho de banda que se consume en una llamada es mínimo, además de que el sistema le da prioridad para que no se congestione en un escenario de alto tráfico. Asimismo, debido al tipo de diseño tienen mayor estabilidad durante eventualidades de la naturaleza en las que otros sistemas dejan de funcionar.



Conclusiones

- Es necesario incluir en el Plan Nacional de Desarrollo 2013-2018 como objetivo y tema prioritario la alerta oportuna de sismos, erupciones volcánicas y fenómenos climatológicos, entre otros, con la finalidad de garantizar la Seguridad Nacional y preservar la integridad física y el patrimonio de los mexicanos.
- Las nuevas tecnologías aportarán numerosos desarrollos eficaces que mejoren el trabajo de los servicios de prevención de catástrofes y emergencias, con el objetivo de predecir los desastres en tiempo y adelantarse a los grandes operativos de protección y a las necesidades básicas de la población. **La innovación tecnológica salvará vidas en un futuro.**
- El Sistema Nacional de Protección Civil debe desarrollar sistemas nacionales de alertas tanto sísmicas como de erupciones volcánicas y de fenómenos climatológicos, los cuales deben ser neutrales a la tecnología.
- Una vez desarrollados los sistemas de alerta temprana antes mencionados, los concesionarios de redes públicas de telecomunicaciones deberemos conectarnos para proporcionarle a nuestros suscriptores la información oportuna sobre las posibles emergencias originadas por fenómenos y desastres naturales.