



Disaster
Response

Respuesta ante Desastres: Lineamientos para establecer medidas de colaboración eficaces entre operadores de redes móviles y entes gubernamentales



Introducción

Una red móvil fuerte y que funcione correctamente puede contribuir de manera significativa a brindar una respuesta eficaz ante desastres. Estas redes resultan útiles para proveer una amplia gama de servicios que abarcan enviar mensajes de alerta temprana, facilitar la respuesta ante emergencias, así como la coordinación y evaluación logística, y promover flujos de información y comunicación vitales con las poblaciones afectadas y entre ellas. Los operadores se encuentran en una posición única para asistir en la preparación y respuesta ante desastres, y su participación eficaz con plataformas y actores nacionales puede resultar muy valiosa para todas las partes involucradas. A medida que aumenta la conciencia sobre los desafíos y el potencial de dichas colaboraciones, es probable que surjan nuevas reglamentaciones. La inclusión de los operadores de redes móviles en las etapas de planificación podría incidir en cómo se diseñan las estrategias y también mejorar su eficacia a largo plazo.

Cada vez son más las partes que instan a reconocer que el acceso a la información es un derecho humano básicoⁱ. La Resolución 59(1), adoptada por la primera sesión de la Asamblea General de la ONU en 1946, establece que “La libertad de información es un derecho humano fundamental y piedra de toque de todas las libertades a las cuales están consagradas las Naciones Unidas”. El acceso a la información es sumamente importante durante situaciones de desastre, y cada vez más se convoca a los operadores a participar con los gobiernos nacionales y las organizaciones humanitarias para aprovechar el potencial de los datos y las redes de telefonía móvil, y así promover estrategias de respuesta y preparación. Asimismo, cada vez más la tendencia se dirige hacia la gestión de desastres dentro del ámbito nacional, en lugar de recurrir a entidades externas, internacionales. De esta manera, se asegura que los operadores locales y el sector privado interno puedan jugar un papel fundamental. Los operadores de redes móviles deben establecer normas, procesos, mecanismos, contactos y expectativas eficaces con respecto a los gobiernos nacionales antes de que se produzca un desastre natural para garantizar que las relaciones con las autoridades se rijan por la comprensión y el respeto mutuo, y contribuyan a salvar la vida y el sustento de los usuarios. Esas asociaciones público-privadas pueden resultar sumamente valiosas si se administran correctamente y se implementan de manera eficaz. La profundización de estos vínculos de colaboración tiene un gran potencial e implica importantes beneficios. Estos lineamientos tienen por objeto apoyar a los operadores en sus esfuerzos para establecer relaciones sólidas con los entes gubernamentales, tanto en el ámbito nacional como regional, para contribuir a la respuesta ante desastres.

El presente documento es descriptivo y analiza, de manera concreta, las relaciones entre los operadores y el sector público, incluidos los Estados de los países desarrollados y en vías de desarrollo, los entes internacionales y las autoridades regionales. Estos actores deberán aprovechar al máximo la experiencia del sector privado para integrar las herramientas TIC con sus estrategias de respuesta. Algunos países cuentan con una gran cantidad de herramientas regulatorias y jurídicas, y demuestran la importancia de una sólida colaboración entre el Estado y los operadores de redes móviles para facilitar una respuesta eficaz ante desastresⁱⁱ; otros aun deben establecer esos mecanismos.

¿Para qué colaborar?

Mejorar la colaboración con los entes gubernamentales antes de que se produzca un desastre puede ofrecer muchos beneficios: contribuir a mejorar la responsabilidad social empresarial, facilitar el funcionamiento ininterrumpido de la red móvil durante períodos críticos y proteger la vida de los clientes. También tiene algunos valores agregados, entre ellos:

Gestión de expectativas:

Es posible que muchos agentes de respuesta ante desastres, como los Estados y las ONG, esperen que los operadores tomen medidas para apoyar sus respuestas. Este apoyo puede incluir ofrecer canales prioritarios para comunicaciones fundamentales, comunicaciones sin costo para el personal, o el envío de mensajes informativos a los suscriptores. Si se logra establecer qué tipo de apoyo pueden brindar los operadores antes de que se produzca una crisis, en base a la consciencia de las limitaciones y las posibilidades tanto técnicas como legales, se pueden restringir los posibles riesgos para la reputación y garantizar que las expectativas sean realistas.

Liderazgo

Brindar respuesta ante desastres es, principalmente, una obligación de los Estados nacionales. Los Estados, a su vez, deben comprender las capacidades y las limitaciones de los operadores móviles, y colaborar de manera eficaz para garantizar que se cumplan las necesidades logísticas y que las expectativas sean realistas. Un estudio realizado recientemente por la ONUⁱⁱⁱ identificó a un liderazgo político sólido como la clave para reducir las amenazas y las consecuencias de los peligros naturales y mejorar la capacidad de resiliencia. Establecer estructuras de comunicación satisfactorias, protocolos y mecanismos eficaces antes de que se produzca un desastre puede ahorrar mucho tiempo y garantizar que los principales actores y entes gubernamentales estén capacitados para dirigir con eficiencia estrategias de respuesta ante desastres.

Acceso a los recursos y capacidades

Es posible que muchos operadores hayan considerado los requisitos técnicos para mejorar la resiliencia y la solidez de las redes, pero a menudo el movimiento de entrada y salida de personas y bienes en las zonas afectadas por un desastre depende del apoyo de los funcionarios de los gobiernos locales y nacionales. Asimismo, aprovechar el equipamiento y el personal de las fuerzas armadas puede ser sumamente valioso durante situaciones de emergencia, ya que muchas veces contarán con vehículos todo terreno y personal capacitado para asistir en el transporte de ingenieros hacia las zonas más afectadas.

Principal estructura de emergencia

En la práctica, las buenas relaciones y las asociaciones solidas pueden garantizar que una infraestructura de red básica sea reconocida oficialmente y se le dé prioridad durante situaciones de desastres. Estos factores también ayudan a garantizar que siga habiendo combustible para asegurar el funcionamiento continuo de las estaciones base, y que se puedan transportar los equipos y el personal sin inconvenientes en situaciones de escases de recursos.

Desafíos frecuentes

- **Coordinación e identificación de personas de contacto**

Si identificar a las reparticiones y, dentro de ellas, las personas de contacto adecuadas puede ser todo un desafío antes de un desastre, resulta prácticamente imposible durante el caos que se genera luego de que ocurre el desastre. Sin la coordinación adecuada, es posible que no se reciban las advertencias, que se produzcan demoras en el acceso a permisos legales y autorizaciones provisorias especiales (para el uso de satélites, energía, ancho de banda, etc.) y que posiblemente no se priorice a las redes móviles como infraestructuras

nacionales fundamentales. Una coordinación deficiente con los restantes operadores y organizaciones humanitarias internacionales también puede llevar a que se malgasten recursos, se reduzca su eficacia e incrementen las probabilidades de superposiciones entre las organizaciones de oportunidades desperdiciadas^{iv}.

- **Técnicos y operativos**

Los desafíos logísticos relacionados con los desastres pueden ser más devastadores para la continuidad de las funcionalidades de las redes móviles que los desastres en sí mismos. Aun en caso de que no se dañen estaciones base importantes u otros elementos físicos, la colaboración del Estado puede facilitar el acceso prioritario continuo al combustible y el traslado de piezas y equipos de repuesto. También puede agilizar el traslado de ingenieros y otro personal técnico para ingresar en (y salir de) la zona y reducir la burocracia de los procedimientos de aduana y visado.

- **Estratégicos**

Una planificación estratégica deficiente antes de un desastre puede significar importantes problemas tanto para los operadores de redes móviles como para los Estados. Si se garantiza que las estrategias nacionales contemplen la importancia de las comunicaciones y el apoyo para su funcionamiento continuo, se puede mejorar la eficacia y disminuir los tiempos de respuesta. El suministro anticipado de información estratégica también puede mejorar la gestión de las expectativas y reducir los riesgos para la reputación; las expectativas compartidas acerca de las obligaciones legales y los derechos de privacidad pueden disminuir las posibilidades de malos entendidos entre las partes interesadas.

Estudio de caso: Nepal

Nepal es especialmente vulnerable frente a desastres naturales, por ejemplo inundaciones, avalanchas y terremotos debido, en gran medida, a que Katmandú es un lugar en riesgo permanente de sufrir desastres naturales. El operador nacional NCell ha desarrollado una serie de soluciones técnicas a través de su Programa de Preparación para Desastres^v para maximizar la solidez de la infraestructura, proteger a los empleados y reducir interrupciones de la red. NCell también tiene la capacidad y la voluntad de difundir mensajes de alerta temprana a las poblaciones que probablemente se vean afectadas. Se necesita una mayor coordinación con las estructuras estatales nacionales y el NRRC para garantizar que se envíe la información pertinente a tiempo para proteger a la población.

Estudio de caso: Transporte de equipos y experiencia

Luego de un desastre natural, varios operadores de redes móviles lograron ayudar en operaciones en las fronteras del país compartiendo equipos y personal técnico para brindar apoyo para la funcionalidad de las telecomunicaciones en los países vecinos. Estas respuestas fueron muy eficaces en el corto plazo y contribuyeron a una recuperación en situaciones de desastres naturales, el suministro de un servicio móvil fuerte y a salvar vidas. No obstante, se experimentaron inconvenientes al intentar recuperar los equipos una vez concluida la intervención. En el contexto de algunos países, el transporte de estos equipos de regreso a través de las fronteras resultó ser un durísimo desafío. Es posible que ello afecte en el futuro las decisiones de los operadores en cuanto a brindarse asistencia recíproca en las fronteras del país durante épocas de necesidad. Telecoms Sans Frontiers (TSF) tuvo que enfrentar desafíos similares para la recuperación de equipos de telecomunicaciones de emergencia en zonas afectadas por desastres. En teoría, todos los países que ratificaron el Convenio de Tampere deben garantizar que se faciliten estos procesos, pero también es aconsejable que los Estados evalúen implementar autorizaciones especiales y reglamentaciones nacionales adicionales para

minimizar el efecto desmoralizador de procedimientos excesivamente burocráticos. Para garantizar la recuperación rápida y sencilla de los equipos donados o prestados, se necesita la ayuda del Estado que, a su vez, se apoya en una comunicación estrecha con los operadores.

Ciertas situaciones de desastres comprometen la capacidad institucional del Estado mismo, como sucedió durante el terremoto de Haití cuando las oficinas públicas quedaron destruidas y muchas de las principales personas a cargo de la toma de decisiones perdieron sus vidas. Estas situaciones exigen un plan de contingencias, y los operadores necesitan establecer vínculos de colaboración con otras organizaciones internacionales y comunidades humanitarias para garantizar que puedan operar de manera eficiente en situaciones en las cuales la capacidad del Estado se vea seriamente comprometida. En efecto, la capacidad institucional en los países en vías de desarrollo puede verse limitada aun sin la presión agregada de una situación de emergencia, y los operadores deberían mostrarse flexibles y dispuestos a asistir en la mejora de esa capacidad para responder ante una crisis.

Aparte de las cuestiones de logística, las buenas relaciones también pueden mitigar el riesgo de daño a la reputación, que se exacerba en casos de una mala relación con los organismos públicos, ya que los operadores de redes móviles que no logran establecer relaciones satisfactorias pueden luego caer víctimas de culpas políticas si no se manejan correctamente las comunicaciones relativas a la gestión de un desastre. Establecer una colaboración y coordinación eficaz con los actores nacionales para anticiparse a un desastre es una elección estratégica que puede implicar beneficios considerables para los operadores, a un mínimo costo.

¿Quiénes son las principales partes interesadas?

Nuestro análisis sugiere que los operadores de redes móviles que anteriormente pertenecieron al Estado pueden gozar de ventajas en términos de colaboración gubernamental, mientras que, posiblemente, otros operadores privados tengan que esforzarse más para establecer canales de comunicación y colaboración efectivos. En algunos países en los que la capacidad del Estado es limitada, los operadores puedan estar incluso mejor posicionados que los Estados para prestar la colaboración necesaria y, en ciertos casos, podría ser aconsejable que tomen la posta para garantizar protección a todas las partes involucradas.

Existe una gama de entes clave dentro del ámbito nacional y regional, y las relaciones entre las partes interesadas del Estado y los operadores varían ampliamente según las diversas estructuras políticas y regiones. Las relaciones se rigen por marcos regulatorios, y al entrar en contacto con dichas partes interesadas los operadores deben garantizar que su accionar respete los acuerdos de licencia firmados. Asimismo, las atribuciones de cada repartición determinarán la gama y el alcance de los deberes y competencias, que necesariamente afectarán las formas en que colaboren con los operadores.

Ámbito nacional:

Los Estados nacionales tienen el deber básico de gestión y coordinación de planes de reducción del riesgo de desastres y gestión de desastres dentro de sus fronteras. En muchos casos, las autoridades y las plataformas nacionales están ocupadas mitigando los riesgos y coordinando respuestas, y los operadores deben intentar colaborar con dichas organizaciones y también con las autoridades regulatorias nacionales para garantizar que las redes de telecomunicaciones móviles se utilicen de manera eficaz antes, durante y después de un desastre natural. Es importante también trabajar con el Ministerio de Comunicaciones y con los funcionarios responsables

de otorgar poderes de emergencia y autorizaciones provisorias especiales, así como con las oficinas meteorológicas nacionales.

Las **autoridades de telecomunicaciones nacionales**, por ejemplo la Comisión Federal de Comunicaciones (FCC, por su sigla en inglés) en los Estados Unidos, se constituyen en socios clave para los operadores, para garantizar que se encuentre vigente legislación en materia de gestión de desastres antes de que se produzca una crisis. La **Oficina/autoridad de gestión de desastres (NDMA, por su sigla en inglés)** también desempeña un papel esencial como aliada de los operadores de redes móviles. Luego del Marco de Acción de Hyogo^{vi}, las Naciones Unidas ayudaron a los Estados a establecer plataformas en el ámbito nacional que se definen como “mecanismos nacionales para la elaboración de políticas y coordinación en materia de reducción del riesgo de desastres, de naturaleza multi-sectorial e interdisciplinarios, con la participación de la sociedad privada y civil, y el compromiso de todos los entes involucrados dentro del ámbito del país”. Si bien es posible que los operadores móviles no se vean involucrados de manera directa en estas plataformas, resulta esencial mantenerse al día en materia de publicaciones y recomendaciones. El **Ministerio de Comunicaciones** es un ente administrativo central que elabora políticas en materia de comunicaciones en un país; normalmente, está representado en la NDMA. Además de encargarse de los acuerdos de licencia, participan en la respuesta ante desastres nacionales, de manera que seguramente los operadores querrán aprovechar la oportunidad de descubrir si tienen planes de contingencia y coordinarse para garantizar que se prioricen las comunicaciones móviles en caso de desastres. En algunas circunstancias, sería aconsejable también establecer vínculos de colaboración con el **Servicio Meteorológico Nacional**, que se encarga de pronosticar condiciones climáticas adversas, ya que pueden ser aliados muy valiosos para los operadores a la hora de proteger tanto la infraestructura de la red como sus usuarios. La comunicación eficaz con estos entes posibilita la difusión inmediata de mensajes de alerta temprana y de información crítica a los usuarios.

Estudio de caso: Estados Unidos

El operador de telefonía móvil AT&T invirtió aproximadamente USD 600 millones en programas de respuesta ante desastres y recibió el (primer) certificado de preparación para responder ante desastres del Departamento de Seguridad Interna en virtud del Programa Voluntario de Certificación y Acreditación de Preparación del Sector Privado (PS-Prep^{vii}). Además de coordinar respuestas ante desastres, participó en las medidas internacionales para brindar alivio en Haití, mediante la donación de teléfonos móviles a las comunidades afectadas por desastres y la asistencia financiera a TSF para restablecer las redes de telecomunicaciones de emergencia, así como renunciar a los cargos por el uso de la red inalámbrica por parte de los clientes de Haití. Asimismo, AT&T brinda servicios integrales de recuperación ante desastres para asistir a los entes gubernamentales a planificar y recuperarse ante una serie de desastres naturales y generados por el hombre. En los Estados Unidos, las redes de telecomunicaciones móviles son reconocidas como infraestructuras de suma importancia para la protección de la seguridad nacional. El trabajo en estrecha colaboración con las estructuras de gobierno de los Estados Unidos permitió a AT&T a coordinar respuestas de manera rápida y eficaz.

Ámbito regional:

Si bien en muchas circunstancias puede resultar suficiente la coordinación con las autoridades nacionales, por ejemplo las oficinas de gestión de desastres nacionales y los ministerios de comunicaciones, también puede ser ventajoso establecer buenas relaciones con las autoridades regionales. En la mayoría de los países, sin embargo, la capacidad local probablemente se vea limitada y la coordinación con las estructuras nacionales sea el camino más efectivo. Cuando en una región específica se producen desastres recurrentes con cierta frecuencia, puede resultar especialmente útil desarrollar relaciones con las autoridades locales, con un enfoque orientado hacia las necesidades.

Estudio de caso: China

La tormenta tropical Vicente sacudió a China en agosto de 2012. Se criticó al gobierno central por no haber difundido mensajes de alerta a la población a pesar de contar con información acerca del inminente desastre. El Director de la Oficina Meteorológica de Beijing anunció que no se enviaron las advertencias debido a impedimentos técnicos que imposibilitaron su envío a los usuarios en forma oportuna. Los tres principales proveedores de servicios de telecomunicaciones (China Mobile, China Telecom y China Unicom) anunciaron públicamente que contaban con la capacidad técnica para enviar los mensajes, y negaron las afirmaciones del gobierno acerca de haber enfrentado obstáculos técnicos que impidieron el envío de mensajes a toda la red de usuarios de las áreas afectadas^{viii}. Un buen ejemplo: la coordinación eficaz entre los Estados provinciales y Guangdong Mobile (subsidiaria de China Mobile) permitió que se enviaran 30 millones de mensajes de alerta a los usuarios de las ciudades de Shenzhen, Zhongshan, Zhuhai, Jiangmen y Yunfu^{ix}, pero los usuarios de Beijing y el resto de China no recibieron advertencia alguna. La falta de una coordinación efectiva entre las estructuras de gobierno nacional y los operadores móviles, y no una cuestión técnica, fue la que contribuyó a la falta de advertencia acerca del feroz desastre a un mayor sector de población.

Ámbito internacional:

Existen una serie de organismos e instituciones internacionales (tanto del sector público como privado) que pueden brindar asistencia para dar respuesta ante desastres naturales. Varias agencias de las Naciones Unidas se ocupan del uso de TIC en caso de respuesta ante desastres. El principal instrumento internacional, el **Convenio de Tampere**^x que ya fue ratificado por 46 países, “pide a los Estados que proporcionen rápidamente asistencia en materia de telecomunicaciones para aliviar las consecuencias de las catástrofes, contempla la instalación y puesta en marcha de servicios de telecomunicaciones fiables y de fácil adaptación”. Reconoce que pueden existir barreras regulatorias que impidan el alivio eficaz ante desastres y brinda lineamientos para asistir en la importación del personal y los equipos necesarios, al mismo tiempo que reconoce el derecho de los Estados de dirigir, controlar y coordinar dicha asistencia. También invita a los Estados a elaborar un inventario de los recursos humanos y el material disponible para aportar al alivio y la mitigación de desastres, y a desarrollar un plan de acción de telecomunicaciones para identificar los procedimientos necesarios para implementar dichos recursos.

Otras agencias de las Naciones Unidas que participan de manera activa en la respuesta ante desastres incluyen: la **Oficina Para la Coordinación de Asuntos Humanitarios** (OCHA, por su sigla en inglés)^{xi}, la **Oficina de las Naciones Unidas para la Reducción del Riesgo de Desastres** (UNISDR, por su sigla en inglés)^{xii}, la **Organización Meteorológica Mundial** (WMO, por su sigla en inglés)^{xiii}, la **Unión Internacional de Telecomunicaciones** (ITU, por su sigla en inglés)^{xiv} y el **Programa Mundial de Alimentos** (WFP, por su sigla en inglés)^{xv} que dirige el Grupo de Trabajo sobre Telecomunicaciones de Emergencia. Los operadores y proveedores de servicios que deseen colaborar con las agencias de las Naciones Unidas prestando asistencia para dar respuesta ante situaciones de desastre pueden acceder a información y presentar propuestas en www.business.un.org/en. También pueden trabajar en conjunto con el **Grupo de Trabajo sobre Telecomunicaciones de Emergencia**^{xvi} y ofrecer ayuda financiera, en especie o asistencia permanente de campo a organizaciones humanitarias.

También existen una serie de organizaciones humanitarias internacionales que participan de manera activa en el uso de TIC para la gestión de crisis y respuesta ante éstas, incluido el **Movimiento Internacional de la Cruz Roja y de la Media Luna Roja** (ICRC, por su sigla en inglés)^{xvii}. Las organizaciones del sector privado y público internacional también conformaron equipos y grupos de trabajo de acción rápida para restablecer los sistemas de comunicación ante desastres, incluidos **Télécoms Sans Frontières** (TSF)^{xviii}, **Ericsson Response Team**^{xix}, **Vodafone Foundation's Red Alert e Instant Network**^{xx}, los equipos de Cisco **Tactical Operations (TacOps)**^{xxi} y **Microsoft Disaster Response**^{xxii}. Dado que estas organizaciones no son entes gubernamentales, contar con su colaboración puede facilitar el apoyo para lograr una mayor cooperación con las estructuras del gobierno nacional y garantizar el acceso a más recursos y experiencia. También existe una serie de vendedores que ofrecen soluciones para operadores ante desastres; ver el [Directorio de Vendedores de Respuesta ante Desastres](#) para acceder a enlaces a todos los principales proveedores de soluciones.

Estudio de caso: Vodafone Instant Network

En Kenia, se implementó con éxito Vodafone Instant Network para ofrecer llamadas gratuitas a una comunidad en una región sin cobertura, y recientemente (en noviembre de 2011) se aprobó Instant Network con conexión por satélite mediante un simulacro con 350 integrantes del personal de auxilio de gobiernos nacionales en Barcelona, España^{xxiii}. Se considera la prueba un gran éxito y brinda oportunidad a los participantes nacionales para que se comuniquen aun durante interrupciones graves de los servicios móviles habituales.

Estudio de caso: Filipinas

Filipinas está ubicada en un lugar propenso a sufrir desastres. El archipiélago está rodeado de volcanes activos y fallas, y a menudo se ve afectado por tifones, inundaciones, terremotos, maremotos y erupciones volcánicas. Por ello, el sector privado, la sociedad civil y los agentes gubernamentales cuentan con experiencia en la gestión y respuesta ante desastres, y trabajan juntos para desarrollar programas de colaboración con el fin de reducir las consecuencias de los desastres. ICT4D, que fue consagrado en Philippine Digital Strategy 2011-2016^{xxiv}, apoya dicha colaboración en una gran variedad de campos, que van desde educación, gobierno, sustento y respuesta ante desastres. Esta estrategia reconoce a las TIC como “un componente esencial del desarrollo nacional” e identifica a la “Movilización del sector privado” como un pilar fundamental para la implementación y el éxito de la estrategia. El gobierno fue muy receptivo a propuestas legislativas, por ejemplo en lo relativo a la Ley de gestión de desastres naturales, que establece que una parte del presupuesto se destine a dar respuesta ante situaciones de calamidades.

Filipinas se caracteriza por tener altos índices de penetración de TIC; a pesar de un ingreso per cápita relativamente bajo, las suscripciones a telefonía móvil y tasas de uso son altas. El gobierno reconoce a Twitter y Facebook como medios con los cuales puede comunicarse con la población, y las actualizaciones oficiales del gobierno también se difunden, a través de organizaciones y agencias, hacia las poblaciones afectadas. Los operadores de telefonía móvil se muestran ávidos de dar respuesta a las necesidades de las poblaciones afectadas y los actores gubernamentales, y son el eje principal en la cooperación efectiva para salvar vidas en situaciones de desastre. SMART Communications^{xxv}, el proveedor líder de servicios inalámbricos de Filipinas, se encuentra totalmente integrado con servicios de alivio ante desastres, tanto gubernamentales como no gubernamentales, incluido el Concejo Nacional de Gestión y Reducción del Riesgo de Desastres y la Cruz Roja Filipina. SMART lanzó una serie de servicios que incluye actualizaciones gratuitas sobre desastres; los enlaces a los mismos están disponibles en los sitios de Internet oficiales del Estado. Asimismo, desarrolló buenos vínculos con institutos meteorológicos nacionales que ubicaron equipos de monitoreo climático en sus estaciones base, garantizando que cuenten siempre con acceso oportuno a advertencias sobre condiciones climáticas adversas.

¿Cómo pueden ayudar los operadores de redes móviles? ¿Qué y cuándo?

Los operadores pueden tener reservas acerca de colaborar con los Estados, pero establecer alianzas públicas-privadas efectivas puede brindar acceso a información vital, y a comunicaciones y servicios para los usuarios en comunidades afectadas por desastres. Muchos de los riesgos potenciales pueden mitigarse mediante una sólida planificación anticipada y la definición de lineamientos claros para ser utilizados en una amplia gama de situaciones de desastre.

Antes de un desastre: Preparación para una emergencia

La difusión de mensajes de alerta temprana y de información vital es una forma muy importante en que los operadores de redes móviles pueden colaborar con los entes gubernamentales para mejorar el estado de preparación y la respuesta ante emergencias. Es esencial garantizar que estos mensajes se originen en entes gubernamentales legítimos y que contengan información bien organizada, válida y adecuada para proteger a los operadores frente al riesgo de daño a su reputación y, al mismo tiempo, a los destinatarios frente a la confusión y falta de información. Es conveniente discutir la estructura de dichos mensajes antes de una situación de desastre para garantizar que las reparticiones del Estado comprendan la necesidad de condensar información vital en mensajes SMS o transmisiones por celular, y que entiendan las capacidades y las limitaciones de los operadores y los artefactos para apoyar a estas tecnologías. Por ejemplo, poder recibir o no un mensaje a través de transmisiones por celular depende de que el artefacto sea compatible y de que el usuario lo habilite. También es importante resaltar que la tecnología móvil no es una solución aislada, y que los operadores de telefonía móvil y sus socios en el Estado deberían considerar también cómo pueden contribuir la radio, la televisión y otros medios de comunicación a la divulgación de información importante.

ESTUDIO DE CASO: JAPÓN

En Japón, existe un estrecho nexo de colaboración entre los operadores de redes móviles y los entes gubernamentales, lo que permite una planificación anticipada para minimizar consecuencias, y reanudar rápidamente los servicios luego de una situación de desastre. Esta colaboración estrecha deriva, en parte, de los antecedentes de los operadores de redes móviles en el país, que originalmente pertenecían al Estado. Desde 2008, NTT Docomo ofrece en forma gratuita a sus suscriptores el Servicio de Información sobre Desastres Local por Mail (mediante transmisión por celular), emitiendo los anuncios de alerta temprana sobre terremotos y tsunamis que emite la Oficina Meteorológica de Japón, e información sobre desastres y evacuaciones enviada por instituciones públicas regionales y nacionales. En la actualidad, todos los teléfonos celulares 3G japoneses lanzados al mercado desde 2007 deben poder recibir este servicio. Además, NHK, la organización de difusión pública de Japón, emite advertencias a través de transmisiones radiales y televisivas, permitiendo la activación automática de todos los artefactos de radio y televisión que sintonicen NHK dentro de las áreas afectadas. Este tipo de comunicación de alerta temprana por canales múltiples probablemente llegue con éxito a muchos más usuarios, y es el resultado de una excelente colaboración entre el sector público y el privado.

Luego de un desastre: Respuesta ante catástrofes: Los operadores de telefonía móvil y sus redes pueden jugar varios papeles importantes al apoyar a las autoridades regionales y nacionales en la coordinación y la implementación eficaz de respuestas ante desastres, entre ellas:

Facilitar las comunicaciones: Permitir la comunicación del personal de auxilio y las poblaciones afectadas para coordinar acciones y recursos, y mantenerse alerta sobre las oportunidades y amenazas que vayan surgiendo.

Recolectar datos: Actualizar al personal de auxilio sobre las condiciones de la zona minuto a minuto, así como el estado de la infraestructura central, los suministros médicos y el personal clave.

Suministrar información: Incluir mensajes de alerta temprana para las poblaciones afectadas y consejos sobre salud, sanidad, ubicación de instalaciones de emergencia, etc.

Estudio de caso: Uso eficaz de información móvil

Digicell Haití compartió información anónima sobre la ubicación de los usuarios con un equipo de investigadores de Flowminder, con sede en el Karolinska Institute en Suecia, cuyo análisis permitió predecir brotes de cólera^{xxvi} y garantizar que las organizaciones encargadas de brindar alivio pudieran distribuir insumos médicos para minimizar las consecuencias. Esta información se volvió anónima en la instancia de la estación base de telefonía móvil (BTS, por su sigla en inglés) o menos para garantizar que no fuera posible identificar a las personas. Asimismo, Orange, en colaboración con Global Pulse Data for Development (D4D) Challenge, se encuentra planificando la divulgación de registros de datos anónimos sobre 5 millones de usuarios en la Costa de Marfil^{xxvii} para alentar a los investigadores a desarrollar aplicaciones que contribuyan al desarrollo socio-económico y al bienestar de la región. Estos tipos de asociaciones público-privadas implican inevitablemente un cierto nivel de riesgo, pero sin duda los beneficios y el potencial para proteger vidas y el sustento de una gran cantidad de personas compensan este riesgo.

Es importante que los operadores y autoridades regulatorias trabajen en conjunto para comprender las formas en que los datos móviles pueden emplearse para asistir en la respuesta humanitaria y ante desastres, y al mismo tiempo proteger la privacidad y la seguridad de los suscriptores. Existen varios tipos de datos que pueden compartirse con el gobierno y otras partes interesadas para apoyar a en la respuesta ante desastres. Los datos móviles pueden emplearse para ayudar a definir la cantidad de usuarios y la ubicación de los sobrevivientes, y rastrear el movimiento de las poblaciones desplazadas.

Los operadores de telefonía móvil normalmente tienen la obligación estricta de proteger la seguridad y la privacidad de las comunicaciones de los clientes y sus datos. Los operadores también pueden tener la obligación general de eliminar los datos o volverlos anónimos al concluir una comunicación, salvo que ésta sea necesaria para ciertos fines específicos, como administrar redes, prestar servicios al cliente, elaborar facturas o brindar protección contra estafas. Es posible que haya una falta de confianza hacia los Estados, especialmente en países con regímenes muy centralizados o autoritarios, y también preocupación acerca del posible mal uso de los datos. Para compartir datos con fines de respuesta ante desastres puede ser necesario realizar modificaciones en las normas, o establecer reglas y leyes aplicables, además de definir procesos y tecnologías de protección de la privacidad seguros. Esto incluirá medios sólidos para hacer que los datos sean anónimos y así garantizar la protección de dichos datos, de manera tal que no puedan ser decodificados para identificar a las personas.

Cuándo intervienen los Estados

La coordinación entre los operadores de redes móviles y los Estados en tiempos de crisis –política o ambiental– puede resultar difícil, especialmente en países en los que existen regímenes muy centralizados o autoritarios.

En algunos de esos países, es posible que los operadores deban cumplir con el requisito legal de suspender los servicios durante épocas de agitación política, como condición para mantener vigente su permiso de actividades^{xxviii}. Asimismo, es posible que el gobierno les dé instrucciones para que emitan mensajes en nombre de entes gubernamentales o que brinden información a los funcionarios sobre la conducta, la ubicación o las comunicaciones personales de los funcionarios. Aun cuando no existan fundamentos jurídicos claros para cerrar

una red, en algunos casos, los regímenes han obligado a los operadores a hacerlo^{xxix}. Durante crisis políticas y desastres naturales, los operadores deben tener presentes estos riesgos y desafíos. Establecer protocolos con suficiente anticipación puede minimizar el riesgo de que la privacidad y la seguridad de los usuarios de telefonía móvil se vean comprometidas y reducir el riesgo de daño a la reputación del operador.

RESUMEN DE RECOMENDACIONES

Coordinación, comunicación y personas de contacto:

- Designar una persona de contacto principal dentro del personal jerárquico de la empresa para establecer comunicaciones de respuesta ante desastres,
- Identificar el equipo de preparación para desastres del Estado nacional o regulador nacional, y sus principales personas de contacto,
- Garantizar el dialogo regular, tanto formal como informal, con los principales entes gubernamentales,
- Si corresponde, identificar las principales personas de contacto dentro del ejército u otras fuerzas nacionales que puedan actuar ante una situación de desastre y comprender el alcance de los recursos y el apoyo que pueden brindar,
- En un foro de múltiples partes interesadas, que incluya a los representantes de otros operadores de telefonía móvil, discutir y establecer responsabilidades y lineamientos de actuación ante una variedad de escenarios de desastres, en cada etapa (por ejemplo, mensajes de alerta temprana antes de un desastre, consejos inmediatamente después, información sobre suministro de servicios luego del desastre, etc.),
- Compartir ejemplos de mejores prácticas y colaboración eficaz en base a la experiencia,
- La coordinación entre las instituciones públicas también puede ser débil; no hay que suponer que la información que se comparte con una repartición se comparta también con otras, y, siempre que sea posible, se debe asegurar de que se procuren estrategias coherentes con la colaboración de múltiples entes para evitar la pérdida de tiempo y de recursos o los mensajes repetitivos. GSMA desarrolla en la actualidad una base de datos de coordinación para ayudar a facilitar una comunicación más eficaz entre la industria móvil y un ecosistema de respuesta ante desastres más amplio,
- Próximamente se encontrará disponible una base de datos que permite búsquedas completas en el sitio de internet [GSMA Disaster Response](#),
- Participar en el Grupo de Respuesta ante Desastres GSMA para compartir los conocimientos, mejores prácticas y lecciones aprendidas dentro de la industria móvil, y entre la industria y otras partes interesadas, por ejemplo, el gobierno.

Aspectos técnicos y operativos

- Definir requisitos claros para el mantenimiento de servicios en red durante desastres; coordinar con los Estados el otorgamiento de acceso y prioridad de acceso, y el transporte de combustible, técnicos y equipo básico durante desastres,
- La información que se comunica a las poblaciones afectadas debe ser proporcional, importante, viable y oportuna. Garantizar que los mensajes enviados no incluyan contenido inapropiado, incorrecto, poco claro o impertinente, y no creen falsas expectativas. Para más información, ver “Hacia un Código de conducta: Lineamientos SMS para casos de desastres naturales”, elaborado por el Programa de Respuesta ante Desastres GSMA,
- Garantizar que se identifique de forma clara en el cuerpo del mensaje el remitente de todos los mensajes enviados a los clientes ,
- Comprender el potencial y la conveniencia de las transmisiones por celular para la entrega simultánea de mensajes a los usuarios dentro de la zona afectada con el fin de minimizar la sobrecarga de las redes,

- Fomentar el uso de SMS o respuesta de voz interactiva (IVR, por su sigla en inglés) en lugar de llamadas, y alentar a los sitios de Internet de los gobiernos y otros canales de comunicación (por ejemplo, emisiones de radio y TV) a compartir este consejo,
- La Guía GSMA para Dealing with Disasters delinea los desafíos técnicos que encuentran los operadores durante situaciones de desastre y sugiere una serie de soluciones posibles.

Planeamiento estratégico

- Garantizar el desarrollo y la distribución de estrategias nacionales y procedimientos operativos estándar por las principales partes interesadas,
- Brindar lineamientos y consejos sobre los límites prácticos y logísticos de la infraestructura y la red móvil (por ejemplo, capacidad, velocidad, volumen, e incluso contenido de mensajes SMS) a las principales partes interesadas para garantizar una buena gestión de las expectativas,
- Garantizar que las principales partes interesadas comprendan los derechos de privacidad y confidencialidad de los usuarios y las obligaciones legales del operador,
- Si la información debe compartirse con entes gubernamentales o no gubernamentales (especialmente a través de fronteras nacionales), asegurar que se cuente con estándares, protocolos y medidas de rendición de cuentas para impedir abusos y garantizar la seguridad en la transmisión, el almacenamiento y el acceso de datos.

Privacidad y protección de datos:

- Identificar los fundamentos legales que permiten compartir datos,
- Establecer lineamientos internos claros y viables,
- Establecer un estándar de anonimato para garantizar que los datos anónimos no puedan ser decodificados,
- Desarrollar estándares de intercambio de datos.

Otros recursos

¹ Asamblea General de las Naciones Unidas (1948), Declaración Universal de los Derechos Humanos; Comité Internacional de Rescate (2005), Informe Mundial sobre desastres, etc.

¹ Las estrategias digitales nacionales incluyen: Reino Unido: Digital Britain (2010), Unión Europea: Digital Agenda for Europe (2010), Australia: Australia's Digital Economy – Future Directions (2009), Noruega: eNorway 2009 – The Digital Leap (2009), Nueva Zelanda: Digital Strategy 2.0 (2008), Países Bajos: ICT Agenda 2008-2011 (2008), Chile: Digital Development Strategy 2007-2012 (2007), Corea del Sur: u-Korea Masterplan (2006), Philippine Digital Strategy: Transformation 2.0: Digitally Empowered Nation (Gobierno de Filipinas (2011-2016), Singapur: Intelligent Nation 2015 (2005). El documento ITU E-Government Implementation Toolkit (2009) también puede resultar útil en este campo.

¹ UNISDR Making Cities Resilience Report 2012: http://www.unisdr.org/files/28240_rcreport.pdf

¹ Imogen Wall and Lisa Robinson (2012) BBC Media Action Policy Briefing #6. Still Left in the Dark: [How people in emergencies use communication to survive – and how humanitarian agencies can help](#) (Cómo utilizan las personas la comunicación durante emergencias para sobrevivir y cómo pueden ayudar las agencias humanitarias):

http://downloads.bbc.co.uk/mediaaction/policybriefing/bbc_media_action_still_left_in_the_dark_policy_briefing.pdf

¹ Blog del CEO de NCell: <http://blog.ncell.com.np/2012/08/disaster-preparedness.html>

¹ Naciones Unidas (2005), Marco de Acción de Hyogo 2005-2015: Aumento de la Resiliencia de las Naciones y las Comunidades ante los Desastres. Disponible en: www.unisdr.org/files/1037_hyogoframeworkforactionenglish.pdf

¹ Departamento de Seguridad Nacional de los Estados Unidos <http://www.fema.gov/private-sector-preparedness-ps-prep>

¹ Disponible en: <http://tech.sina.com.cn/t/2012-07-24/01417419951.shtml>

¹ Tech in Asia: <http://www.techinasia.com/guangdong-mobile-sends-30-million-warning-texts-tropical-storm-beijing-bad/>

¹ Unión Internacional de Telecomunicaciones (1998), Convenio de Tampere sobre el suministro de recursos de

telecomunicaciones para la mitigación de catástrofes y las operaciones de socorro en casos de catástrofe: www.itu.int/ITU-D/emergencytelecoms/Tampere_convention.pdf

¹ Oficina para la Coordinación de Asuntos Humanitarios: <http://www.demarches.gouv.sn>

¹ Oficina de las Naciones Unidas para la Reducción del Riesgo de los Desastres: www.unisdr.org/

¹ Organización Meteorológica Mundial: www.wmo.int/pages/index_en.html

¹ Unión Internacional de Telecomunicaciones: www.itu.int/en

¹ Programa Mundial de Alimentos: www.unisdr.org/

¹ Grupo de Trabajo sobre Telecomunicaciones de Emergencia de las Naciones Unidas:

<http://ictemergency.wfp.org/web/ictopr/emergency-telecommunications-cluster>

¹ Comité Internacional de la Cruz Roja: www.icrc.org/eng/index.jsp

¹ Télécoms Sans Frontières : www.tsfi.org/en

¹ Ericsson Response: www.itu.int/ITU-D/emergencytelecoms/events/Alexandriaconference/presentations/Doc42-Ericsson.pdf

¹ Fundación Vodafone: <http://www.vodafone.com/content/index/about/foundation.html>

¹ CISCO TacOps: http://www.cisco.com/web/about/doing_business/business_continuity/tacops.html

¹ Microsoft Disaster Response: <http://www.microsoft.com/about/corporatecitizenship/en-us/serving-communities/disaster-and-humanitarian-response/>

¹ Informe en video de la prueba Vodafone Instant Network: <http://www.abc.es/videos-espana/20111117/simulacro-accidente-ferroviario-montmelo-1281376975001.html>

¹ Gobierno de Filipinas (2011-2016), Philippine Digital Strategy: Transformation 2.0: Digitally Empowered Nation, disponible en <http://ilearn.gov.ph/PhilippineDigitalStrategy2011-2016.pdf>

¹ Disponible en: www1.smart.com.ph/corporate

¹ Linus Bengtsson, Xin Lu, Anna Thorson, Richard Garfield, Johan von Schreeb (2011) "Improved Response to Disasters and Outbreaks by Tracking Population Movements with Mobile Phone Network Data: A Post-Earthquake Geospatial Study in Haiti" (Mejora en la respuesta ante desastres y brotes mediante seguimiento de los movimientos de la población con datos de la red de telefonía móvil) en PLoS Medicine: www.plosmedicine.org/article/info%3Adoi%2F10.1371%2Fjournal.pmed.1001083

¹ D4D Challenge: www.d4d.orange.com/home

¹ Declaración de Vodafone sobre Egipto: http://www.vodafone.com/content/index/media/press_statements/statement_on_egypt.html

¹ Suspensión del servicio de telefonía celular: SHC emite notificación al Presidente de PTA, otros:

<http://dawn.com/2012/11/20/cellphone-service-suspension-shc-issues-notice-to-pta-chairman-others/>