

UIT-T

SECTOR DE NORMALIZACIÓN
DE LAS TELECOMUNICACIONES
DE LA UIT

E.119

(04/2017)

SERIE E: EXPLOTACIÓN GENERAL DE LA RED,
SERVICIO TELEFÓNICO, EXPLOTACIÓN DEL
SERVICIO Y FACTORES HUMANOS

Explotación de las relaciones internacionales –
Disposiciones de carácter general relativas a las
Administraciones

**Requisitos aplicables a un servicio de
confirmación de seguridad y mensajería
de difusión para operaciones de socorro en
caso de catástrofe**

Recomendación UIT-T E.119

RECOMENDACIONES UIT-T DE LA SERIE E

EXPLOTACIÓN GENERAL DE LA RED, SERVICIO TELEFÓNICO, EXPLOTACIÓN DEL SERVICIO Y FACTORES HUMANOS

EXPLOTACIÓN DE LAS RELACIONES INTERNACIONALES	
Definiciones	E.100–E.103
Disposiciones de carácter general relativas a las Administraciones	E.104–E.119
Disposiciones de carácter general relativas a los usuarios	E.120–E.139
Explotación de las relaciones telefónicas internacionales	E.140–E.159
Plan de numeración del servicio telefónico internacional	E.160–E.169
Plan de encaminamiento internacional	E.170–E.179
Tonos utilizados en los sistemas nacionales de señalización	E.180–E.189
Plan de numeración del servicio telefónico internacional	E.190–E.199
Servicio móvil marítimo y servicio móvil terrestre público	E.200–E.229
DISPOSICIONES OPERACIONALES RELATIVAS A LA TASACIÓN Y A LA CONTABILIDAD EN EL SERVICIO TELEFÓNICO INTERNACIONAL	
Tasación en el servicio internacional	E.230–E.249
Medidas y registro de la duración de las conferencias a efectos de la contabilidad	E.260–E.269
UTILIZACIÓN DE LA RED TELEFÓNICA INTERNACIONAL PARA APLICACIONES NO TELEFÓNICAS	
Generalidades	E.300–E.319
Telefotografía	E.320–E.329
DISPOSICIONES DE LA RDSI RELATIVAS A LOS USUARIOS	
PLAN DE ENCAMINAMIENTO INTERNACIONAL	
GESTIÓN DE RED	
Estadísticas relativas al servicio internacional	E.400–E.404
Gestión de la red internacional	E.405–E.419
Comprobación de la calidad del servicio telefónico internacional	E.420–E.489
INGENIERÍA DE TRÁFICO	
Medidas y registro del tráfico	E.490–E.505
Previsiones del tráfico	E.506–E.509
Determinación del número de circuitos necesarios en explotación manual	E.510–E.519
Determinación del número de circuitos necesarios en explotación automática y semiautomática	E.520–E.539
Grado de servicio	E.540–E.599
Definiciones	E.600–E.649
Ingeniería de tráfico para redes con protocolo Internet	E.650–E.699
Ingeniería de tráfico de RDSI	E.700–E.749
Ingeniería de tráfico de redes móviles	E.750–E.799
CALIDAD DE LOS SERVICIOS DE TELECOMUNICACIÓN: CONCEPTOS, MODELOS, OBJETIVOS, PLANIFICACIÓN DE LA SEGURIDAD DE FUNCIONAMIENTO	
Términos y definiciones relativos a la calidad de los servicios de telecomunicación	E.800–E.809
Modelos para los servicios de telecomunicación	E.810–E.844
Objetivos para la calidad de servicio y conceptos conexos de los servicios de telecomunicaciones	E.845–E.859
Utilización de los objetivos de calidad de servicio para la planificación de redes de telecomunicaciones.	E.860–E.879
Recopilación y evaluación de datos reales sobre la calidad de funcionamiento de equipos, redes y servicios	E.880–E.899
OTROS	
EXPLOTACIÓN DE LAS RELACIONES INTERNACIONALES	
Plan de numeración del servicio telefónico internacional	E.1100–E.1199
GESTIÓN DE LAS REDES	
Gestión de las redes internacionales	E.4100–E.4199

Para más información, véase la Lista de Recomendaciones del UIT-T.

Recomendación UIT-T E.119

Requisitos aplicables a un servicio de confirmación de seguridad y mensajería de difusión para operaciones de socorro en caso de catástrofe

Resumen

En la Recomendación UIT-T E.119 se describen los requisitos aplicables a los servicios de confirmación de seguridad y mensajería de difusión para operaciones de socorro en caso de catástrofe, que permiten a los organismos públicos ejecutar sus planes de continuidad de las actividades (PCA) y contribuir, en la medida de lo posible, a la protección de las vidas y los bienes de las personas cuando sobreviene una catástrofe.

En caso de catástrofe, resulta sumamente importante que organismos públicos tales como empresas de telecomunicaciones, compañías de energía eléctrica, hospitales, cuerpos de bomberos y autoridades locales sigan ejerciendo sus funciones y ayuden a salvar las vidas de las víctimas. En ese sentido, cabe confirmar la seguridad de los funcionarios o del personal de las empresas para poder proseguir las tareas necesarias. Además, en aras de la eficacia, los sistemas de mensajería de difusión deberían confirmar automáticamente la situación de los funcionarios o del personal en general.

Historia

Edición	Recomendación	Aprobación	Comisión de Estudio	ID único*
1.0	ITU-T E.119	2017-04-07	2	11.1002/1000/13074

* Para acceder a la Recomendación, sírvase digitar el URL <http://handle.itu.int/> en el campo de dirección del navegador, seguido por el identificador único de la Recomendación. Por ejemplo, <http://handle.itu.int/11.1002/1000/11830-en>.

PREFACIO

La Unión Internacional de Telecomunicaciones (UIT) es el organismo especializado de las Naciones Unidas en el campo de las telecomunicaciones y de las tecnologías de la información y la comunicación. El Sector de Normalización de las Telecomunicaciones de la UIT (UIT-T) es un órgano permanente de la UIT. Este órgano estudia los aspectos técnicos, de explotación y tarifarios y publica Recomendaciones sobre los mismos, con miras a la normalización de las telecomunicaciones en el plano mundial.

La Asamblea Mundial de Normalización de las Telecomunicaciones (AMNT), que se celebra cada cuatro años, establece los temas que han de estudiar las Comisiones de Estudio del UIT-T, que a su vez producen Recomendaciones sobre dichos temas.

La aprobación de Recomendaciones por los Miembros del UIT-T es el objeto del procedimiento establecido en la Resolución 1 de la AMNT.

En ciertos sectores de la tecnología de la información que corresponden a la esfera de competencia del UIT-T, se preparan las normas necesarias en colaboración con la ISO y la CEI.

NOTA

En esta Recomendación, la expresión "Administración" se utiliza para designar, en forma abreviada, tanto una administración de telecomunicaciones como una empresa de explotación reconocida de telecomunicaciones.

La observancia de esta Recomendación es voluntaria. Ahora bien, la Recomendación puede contener ciertas disposiciones obligatorias (para asegurar, por ejemplo, la aplicabilidad o la interoperabilidad), por lo que la observancia se consigue con el cumplimiento exacto y puntual de todas las disposiciones obligatorias. La obligatoriedad de un elemento preceptivo o requisito se expresa mediante las frases "tener que, haber de, hay que + infinitivo" o el verbo principal en tiempo futuro simple de mandato, en modo afirmativo o negativo. El hecho de que se utilice esta formulación no entraña que la observancia se imponga a ninguna de las partes.

PROPIEDAD INTELECTUAL

La UIT señala a la atención la posibilidad de que la utilización o aplicación de la presente Recomendación suponga el empleo de un derecho de propiedad intelectual reivindicado. La UIT no adopta ninguna posición en cuanto a la demostración, validez o aplicabilidad de los derechos de propiedad intelectual reivindicados, ya sea por los miembros de la UIT o por terceros ajenos al proceso de elaboración de Recomendaciones.

En la fecha de aprobación de la presente Recomendación, la UIT [ha recibido/no ha recibido] notificación de propiedad intelectual, protegida por patente, que puede ser necesaria para aplicar esta Recomendación. Sin embargo, debe señalarse a los usuarios que puede que esta información no se encuentre totalmente actualizada al respecto, por lo que se les insta encarecidamente a consultar la base de datos sobre patentes de la TSB en la dirección <http://www.itu.int/ITU-T/ipr/>.

© UIT 2017

Reservados todos los derechos. Ninguna parte de esta publicación puede reproducirse por ningún procedimiento sin previa autorización escrita por parte de la UIT.

ÍNDICE

	Página
1 Alcance	1
2 Referencias	1
3 Definiciones.....	1
3.1 Términos definidos en otros documentos.....	1
3.2 Términos definidos en esta Recomendación	2
4 Abreviaturas y acrónimos	2
5 Convenios	2
6 Concepto	2
7 Requisitos	4
7.1 Elevada fiabilidad/disponibilidad.....	4
7.2 Seguridad e integridad	4
7.3 Funcionamiento sencillo.....	5
7.4 Interoperabilidad para la confirmación de seguridad	5
7.5 Funciones para la confirmación de seguridad	6
7.6 Funciones de la mensajería de difusión.....	6
7.7 Idioma.....	6
Bibliografía	7

Introducción

En caso de catástrofe, resulta sumamente importante que organismos públicos tales como empresas de telecomunicaciones, compañías de energía eléctrica, hospitales, cuerpos de bomberos y autoridades locales sigan ejerciendo sus funciones y ayuden a salvar las vidas de las víctimas. Por ejemplo, las empresas de telecomunicaciones deben prestar servicios de telecomunicación que permitan proveer confirmaciones de seguridad, y servicios de telecomunicaciones de emergencia inmediatamente después de que se produzca la catástrofe. Por su parte, los gobiernos locales han de recabar información sobre las víctimas de la catástrofe y la situación de las zonas afectadas. Es importante confirmar la seguridad de los funcionarios o del personal de las empresas, pues los gestores deben organizar dichos recursos para poder proseguir sus tareas. Por su parte, los gestores deben poder comunicarse con los funcionarios o los miembros del personal para garantizar la continuidad de las actividades y compartir información precisa, lo que resulta esencial en situaciones de emergencia. Los sistemas de mensajería de difusión son fundamentales a tal efecto.

Recomendación UIT-T E.119

Requisitos aplicables a un servicio de confirmación de seguridad y mensajería de difusión para operaciones de socorro en caso de catástrofe

1 Alcance

En la presente Recomendación se describen los requisitos aplicables a un servicio de confirmación de seguridad y mensajería de difusión para operaciones de socorro en caso de catástrofe.

Durante una catástrofe y después de la misma, organismos públicos tales como hospitales, gobiernos locales y proveedores de servicios de telecomunicaciones deben seguir ejerciendo sus funciones de la mejor manera posible, con miras a facilitar las operaciones de salvamento de las víctimas. La mayoría de los organismos públicos han elaborado planes de continuidad de las actividades (PCA) en caso de catástrofe, cuya ejecución es importante para la prestación del mayor número de servicios públicos posible. En caso de catástrofe, los sistemas de confirmación de seguridad se utilizan para verificar la situación de los miembros del personal, por ejemplo su disponibilidad, y los sistemas de mensajería de difusión permiten la comunicación entre los directivos y los miembros del personal disponibles, para que puedan proseguir sus actividades de manera eficaz. Los organismos públicos pueden aplicar sus PCA por conducto de los sistemas de confirmación de seguridad y mensajería de difusión, y proteger así las vidas y los bienes de las víctimas en la medida de lo posible.

NOTA – En la presente Recomendación, la palabra "víctima" hace referencia a personas afectadas por una catástrofe.

2 Referencias

Las siguientes Recomendaciones UIT-T y demás referencias contienen disposiciones que, por referencia a las mismas en este texto, constituyen disposiciones de esta Recomendación. En la fecha de publicación, las ediciones citadas estaban en vigor. Todas las Recomendaciones y demás referencias están sujetas a revisión, por lo que se alienta a los usuarios de esta Recomendación a que consideren la posibilidad de aplicar la edición más reciente de las Recomendaciones y demás referencias que se indican a continuación. Se publica periódicamente una lista de las Recomendaciones UIT-T vigentes. La referencia a un documento en el marco de esta Recomendación no confiere al mismo, como documento autónomo, el rango de Recomendación.

- [UIT-T E.108] Recomendación UIT-T E.108 (2016), *Requisitos del servicio móvil de mensajes de socorro en caso de catástrofe*.
- [UIT-T Y.2001] Recomendación UIT-T Y.2001 (2004), *Visión general de las redes de próxima generación*.
- [UIT-T Y.2205] Recomendación UIT-T Y.2205 (2011), *Redes de la próxima generación – Telecomunicaciones de emergencia – Consideraciones técnicas*.
- [UIT-T Y.4102] Recomendación UIT-T Y.4102/Y.2074 (2015), *Requisitos para dispositivos de la Internet de las cosas y funcionamientos de aplicaciones de la Internet de las cosas en situaciones de catástrofe*.

3 Definiciones

3.1 Términos definidos en otros documentos

En esta Recomendación se utilizan los siguientes términos definidos en otros documentos:

3.1.1 red tolerante al retardo (DTN) [b-FG-NRR]: La tecnología DTN almacena información cuando se conecta a la fuente (por ejemplo, un terminal móvil) y entrega la información al destinatario cuando encuentra al usuario final.

3.1.2 catástrofe [b-UNISDR]: Sería interrupción en el funcionamiento de una comunidad o sociedad que ocasiona una gran cantidad de muertes, al igual que pérdidas e impactos materiales, económicos y ambientales, que exceden la capacidad de la comunidad o la sociedad afectada para hacer frente a la situación mediante el uso de sus propios recursos.

3.1.3 socorro en caso de catástrofe [UIT-T E.108].

3.1.4 sistema de socorro en caso de catástrofe [UIT-T E.108].

3.1.5 red de próxima generación (NGN) [UIT-T Y.2001].

3.2 Términos definidos en esta Recomendación

En la presente Recomendación se definen los siguientes términos:

3.2.1 plan de continuidad de las actividades (PCA): Plan que permite a las empresas continuar con sus operaciones incluso durante una catástrofe. Los planes se diseñan antes de que ocurra la catástrofe y son aplicados por organismos públicos principalmente para salvar las vidas de víctimas.

3.2.2 confirmación de seguridad: Información sobre la seguridad de los usuarios que pueden verse afectados por una catástrofe, que se recopila y gestiona en más de una ubicación y de la que se informa a una persona específica.

3.2.3 víctima: Persona afectada por una catástrofe.

4 Abreviaturas y acrónimos

En la presente Recomendación se utilizan las siguientes abreviaturas y acrónimos:

BCP	Plan de continuidad de las actividades (<i>business continuity plan</i>)
DTN	Redes tolerantes al retardo (<i>delay tolerant network</i>)
IoT	Internet de las cosas (<i>Internet of things</i>)
NGN	Red de próxima generación (<i>next generation network</i>)
UNISDR	Estrategia Internacional para la Reducción de Desastres de las Naciones Unidas (<i>United Nations International Strategy for Disaster Reduction</i>)

5 Convenios

Ninguno.

6 Concepto

Para salvar las vidas de las víctimas en situaciones de catástrofe, organismos públicos tales como autoridades locales, cuerpos de bomberos, hospitales y empresas de telecomunicaciones deben proseguir sus actividades con la mayor normalidad posible. Para dichos organismos públicos, la utilización de servicios de confirmación de seguridad y mensajería de difusión en la nube constituye un mecanismo adecuado para comprobar que los miembros de su personal se hallen al seguro y enviar a las personas disponibles a los lugares de trabajo adecuados. Este servicio se divide en dos partes: la primera guarda relación con la confirmación de seguridad, tal como ilustra la Figura 1, y la segunda con los mensajes de difusión, tal como ilustra la Figura 2.

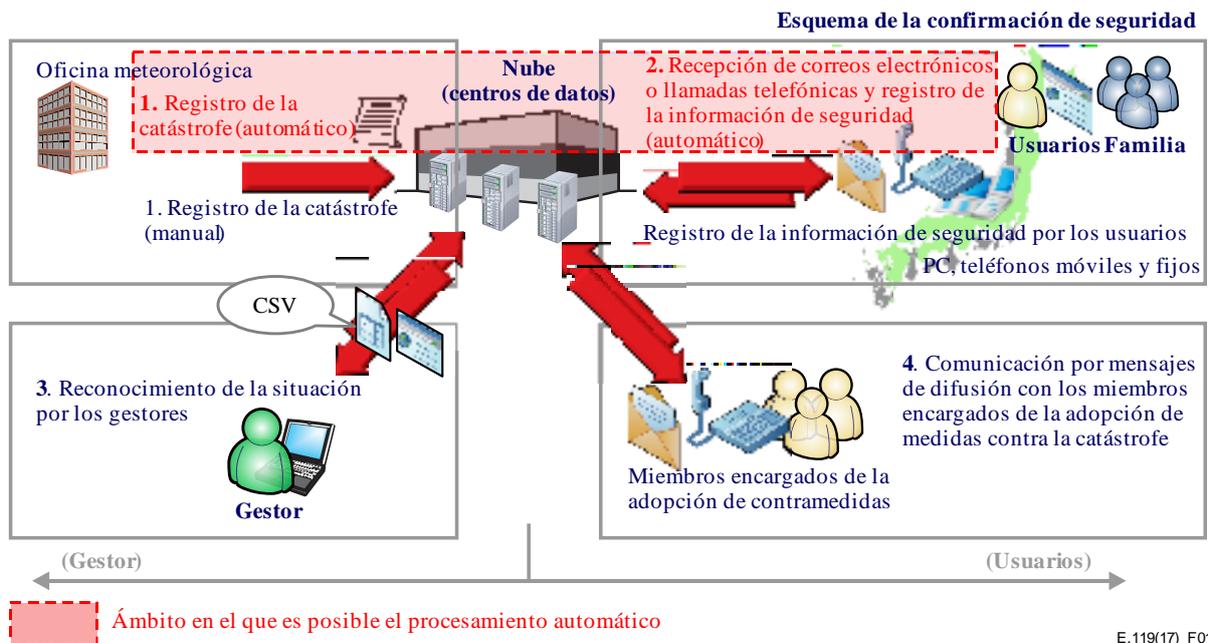


Figura 1 – Concepto de confirmación de seguridad

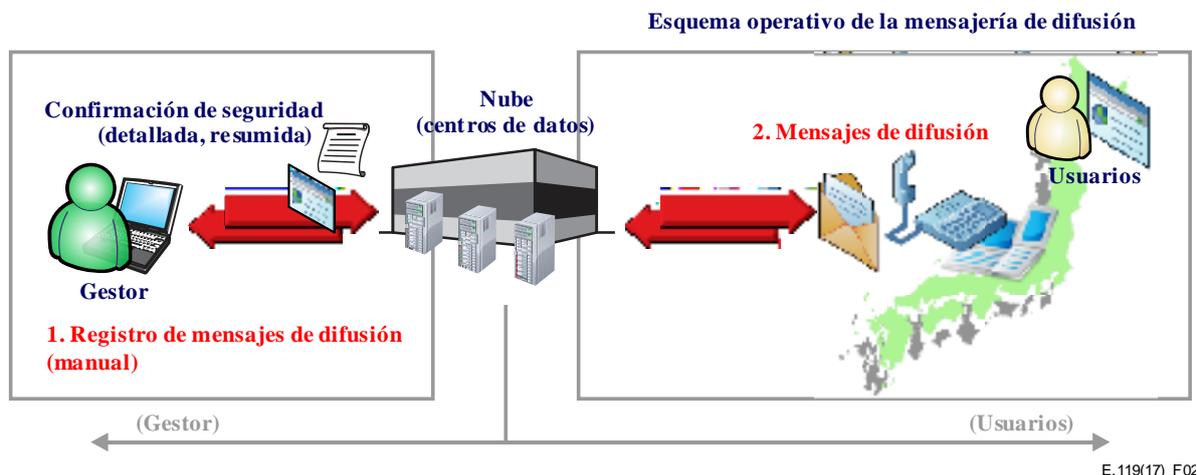


Figura 2 – Concepto de funcionamiento de la mensajería de difusión

A fin de seguir trabajando eficazmente durante una catástrofe, los gestores de los organismos públicos deben, en primer lugar, confirmar que las personas que trabajan en su seno se hallen al seguro y, seguidamente, desplazar al personal disponible a los lugares adecuados para proseguir las actividades. En ese sentido, la dirección del flujo de información es "del organismo público al personal del organismo".

La Figura 1 ilustra el procedimiento de confirmación de seguridad. Una vez que la oficina meteorológica ha notificado la información relativa a la catástrofe, el procedimiento de confirmación de seguridad puede iniciarse incluso aunque los gestores no hayan podido poner en funcionamiento el sistema, ya que el registro de la situación de catástrofe y el envío de las solicitudes de confirmación de seguridad se ejecutan automáticamente (paso 1). Tras el envío de las solicitudes de confirmación de seguridad, los miembros del personal de los organismos comunican su situación al gestor competente (paso 2). Los gestores toman así nota de la situación del personal y de sus familias (paso 3). Con el objetivo de que las personas disponibles se desplacen a lugares de trabajo adecuados para proseguir las actividades, los gestores se ponen en contacto con el personal encargado de la adopción de medidas en caso de catástrofe por conducto de mensajes de difusión (paso 4). En ese caso, la dirección del flujo de información es tanto "del personal del organismo público al organismo"

como "del organismo público al personal del organismo" y, por tanto, reviste un carácter bidireccional.

7 Requisitos

El servicio de confirmación de seguridad y mensajería de difusión para operaciones de socorro en caso de catástrofe debe presentar las características descritas a continuación.

7.1 Elevada fiabilidad/disponibilidad

Los niveles de fiabilidad y disponibilidad del sistema en sí deben ser elevados, dado que este se utiliza durante y después de una catástrofe. En ese sentido, cabe tener en cuenta los seis elementos siguientes:

1) Redundancia de datos

La sincronización de los datos y las configuraciones de servidores redundantes son fundamentales para almacenar la información de contacto de los usuarios en caso de emergencia.

2) Distribución geográfica de los centros de datos

Es necesario disponer de varios centros de datos seguros ubicados en emplazamientos geográficos diferentes, a fin de evitar que los daños sufridos por uno de ellos afecten al servicio en su conjunto y permitir así que los servicios sigan funcionando en situaciones de emergencia.

3) Red de telecomunicaciones estable

Es recomendable utilizar una red de telecomunicaciones estable, incluida Internet, para la comunicación entre los usuarios finales y los centros de datos. Con respecto a las telecomunicaciones de emergencia a través de redes de próxima generación (NGN), que incluyen el funcionamiento de aplicaciones de Internet de las cosas (IoT), las Recomendaciones [UIT-T Y.2205] y [UIT-T.4102] comprenden consideraciones técnicas asociadas a situaciones de catástrofe.

4) Diversas técnicas de telecomunicación

Se recomienda la utilización de diversas técnicas de telecomunicación, tales como correos electrónicos, telefonía fija, telefonía móvil y acceso a la web.

5) Comunicación basada en redes tolerantes al retardo (opcional para los terminales móviles)

En los casos en que no se disponga de conexión a Internet y la zona afectada sea extensa, resulta eficaz utilizar comunicaciones Wi-Fi mediante varios vanos radioeléctricos para terminales móviles (por ejemplo teléfonos inteligentes) en base a consideraciones sobre redes tolerantes al retardo (DTN).

6) Implantación basada en la web (opcional)

En los casos en que el sistema se implanta mediante una aplicación web que funciona únicamente con un navegador, el servicio debe estar disponible desde otros dispositivos sin que sea necesaria la instalación de una aplicación específica.

7.2 Seguridad e integridad

El servicio de confirmación de seguridad y mensajería de difusión maneja datos vinculados a determinados requisitos de seguridad, tales como datos esenciales sobre funcionarios de organismos públicos. En ese sentido, cabe tener en cuenta los cuatro elementos siguientes:

1) Red de telecomunicación segura

Es necesario disponer de una red de telecomunicación segura que impida accesos maliciosos. Además, el propio sistema debe estar protegido contra dichos accesos.

2) Declaración de confidencialidad

La información privada sobre los individuos, véase la información personal de contacto, debe gestionarse de forma segura y conforme a los permisos previamente otorgados por las personas interesadas. Es importante publicar una declaración de confidencialidad antes de que sobrevenga la catástrofe, puesto que la información almacenada por este servicio en la nube constituye un tipo de información de identificación personal, de la índole de la información personal de contacto de los funcionarios u otros miembros del personal. En algunos organismos, se solicita a los individuos (por ejemplo, a los funcionarios o a los miembros del personal) que den su consentimiento cuando firman el contrato.

3) Integridad de los datos

La integridad de los datos es necesaria, incluso cuando la información se almacena en varios centros de datos y se actualiza con frecuencia.

4) Identificación del origen de los datos

Se recomienda identificar el origen de los datos (por ejemplo quién, cuándo y porqué) a fin de permitir la trazabilidad y la confirmación.

7.3 Funcionamiento sencillo

El funcionamiento de los sistemas de confirmación de seguridad ha de ser lo más sencillo posible, especialmente en situaciones de catástrofe. En relación con el terminal, una víctima puede seleccionar un emplazamiento para operaciones de socorro, tal como un centro de evacuación o un hospital, en caso de que su propio terminal no esté operativo. En ese sentido, cabe tener en cuenta los cuatro elementos siguientes:

1) Registro sencillo

Es recomendable que los procedimientos de registro, actualización y eliminación de información y datos individuales sean sencillos.

2) Método de registro sencillo

Se recomienda utilizar un método de registro sencillo para que el personal pueda registrar información de confirmación de seguridad aunque se encuentre en una situación de emergencia.

3) Funcionamiento homogéneo

Se recomienda homogeneizar el funcionamiento del registro de la información de seguridad para distintos tipos de terminales.

4) Servicio de tipo "push" para teléfonos inteligentes

Cabe la posibilidad de proporcionar una aplicación para teléfonos inteligentes con miras al envío automático de solicitudes de confirmación de seguridad desde el centro de datos en la nube hasta los teléfonos inteligentes.

7.4 Interoperabilidad para la confirmación de seguridad

El funcionamiento de los sistemas de confirmación de seguridad ha de ser lo más automático posible, a fin de abreviar la duración del proceso, ya que las organizaciones han de tomar decisiones encaminadas al proseguimiento de sus actividades en caso de catástrofe. En ese sentido, cabe tener en cuenta los dos elementos siguientes:

1) Conexión con otros organismos

Se requieren datos de conexión con el sistema de una organización metrológica para el registro automático de catástrofes.

2) Conexión con sistemas internos

Es necesaria la interoperabilidad con un servidor de correo a fin de enviar correos electrónicos a los usuarios.

7.5 Funciones para la confirmación de seguridad

El sistema de confirmación de seguridad requiere de las siguientes cuatro funciones básicas:

1) Función de reintento

Es necesario reenviar la petición de confirmación de seguridad a aquellos usuarios que no hayan respondido a solicitudes previas.

2) Opción de familia

Convendría prever una opción que permitiese confirmar la seguridad de la familia del usuario.

3) Función de búsqueda

En el marco de la información de confirmación de seguridad, deberían poder realizarse búsquedas mediante la aplicación de parámetros tales como la zona y la organización.

4) Función de selección

Convendría prever una opción que permitiese enviar la información de confirmación de seguridad a usuarios seleccionados, por ejemplo, en función del organismo, la región o el país, y transmitirla de un país a otro.

7.6 Funciones de la mensajería de difusión

El sistema de mensajería de difusión requiere de la siguiente función:

1) Función de selección

Se recomienda que los mensajes puedan difundirse a usuarios seleccionados, por ejemplo, en función del organismo, la región o el país, a fin de recopilar información adicional.

7.7 Idioma

- 1) Idiomas locales (obligatorio)
- 2) Inglés (recomendado como lengua franca)
- 3) Otros idiomas (opcional)

Bibliografía

- [b-FG-NRR] Grupo Temático del UIT-T sobre sistemas de socorro en casos de catástrofe, resistencia y recuperación de la red, informe técnico del Grupo Temático (2014), *Requirements for network resilience and recovery*.
- [b-UNISDR] UNISDR (2009), *Terminología sobre reducción de riesgos de desastres*.
<<http://www.unisdr.org/we/inform/publications/7817>>

SERIES DE RECOMENDACIONES DEL UIT-T

Serie A	Organización del trabajo del UIT-T
Serie D	Principios de tarificación y contabilidad y cuestiones económicas y políticas de las telecomunicaciones/TIC internacionales
Serie E	Explotación general de la red, servicio telefónico, explotación del servicio y factores humanos
Serie F	Servicios de telecomunicación no telefónicos
Serie G	Sistemas y medios de transmisión, sistemas y redes digitales
Serie H	Sistemas audiovisuales y multimedia
Serie I	Red digital de servicios integrados
Serie J	Redes de cable y transmisión de programas radiofónicos y televisivos, y de otras señales multimedia
Serie K	Protección contra las interferencias
Serie L	Medio ambiente y TIC, cambio climático, ciberdesechos, eficiencia energética, construcción, instalación y protección de los cables y demás elementos de planta exterior
Serie M	Gestión de las telecomunicaciones, incluida la RGT y el mantenimiento de redes
Serie N	Mantenimiento: circuitos internacionales para transmisiones radiofónicas y de televisión
Serie O	Especificaciones de los aparatos de medida
Serie P	Calidad de la transmisión telefónica, instalaciones telefónicas y redes de líneas locales
Serie Q	Conmutación y señalización, y mediciones y pruebas asociadas
Serie R	Transmisión telegráfica
Serie S	Equipos terminales para servicios de telegrafía
Serie T	Terminales para servicios de telemática
Serie U	Conmutación telegráfica
Serie V	Comunicación de datos por la red telefónica
Serie X	Redes de datos, comunicaciones de sistemas abiertos y seguridad
Serie Y	Infraestructura mundial de la información, aspectos del protocolo Internet, redes de próxima generación, Internet de las cosas y ciudades inteligentes
Serie Z	Lenguajes y aspectos generales de soporte lógico para sistemas de telecomunicación