



TIC en Japón para gestión de desastres en base a experiencias y lecciones de los desastres naturales

MIZUTANI Jun,
Director, Oficina de promoción de negocios globales,
División de cooperación internacional, Oficina estratégica global,
Ministerio de asuntos internos y comunicaciones (MIC) del Japón
13 de marzo de 2018



1. **Desastres Naturales en el Japón**
2. Lecciones del Gran Terremoto del Este del Japón
3. Cooperación Internacional

Super Typhoon Vera (26 y 27 de setiembre de 1959)



Erupción de Monte Mihara (15 de noviembre de 1986)



El Gran Terremoto de Hanshin Awaji (17 de enero de 1995)



<http://kobe117shinsai.jp/>

El Gran Terremoto del Este del Japón (11 de marzo de 2011)



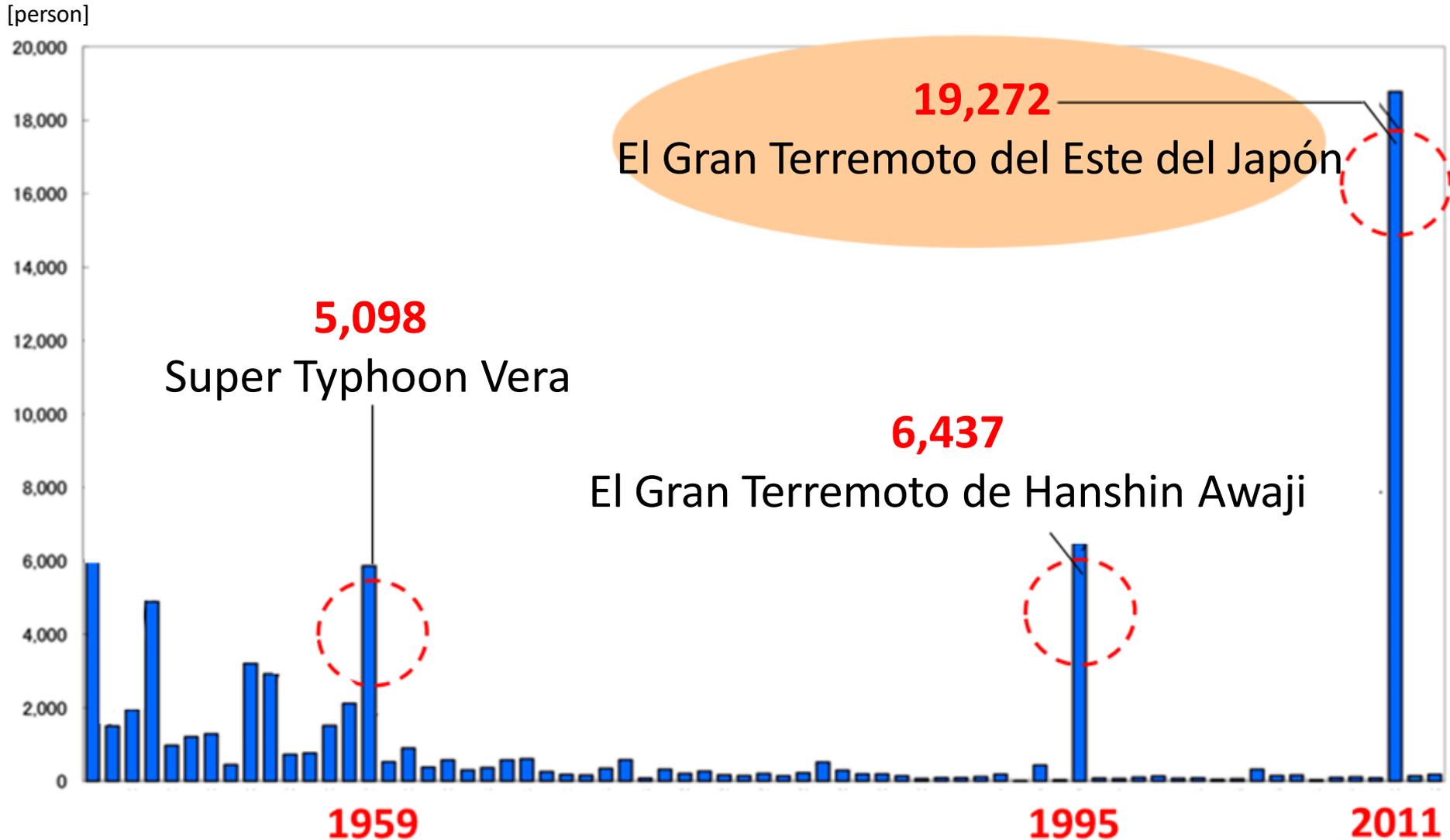
Terremoto de Kumamoto (14 y 16 de abril de 2016)



<https://www.youtube.com/watch?v=AcamvHc5skg>

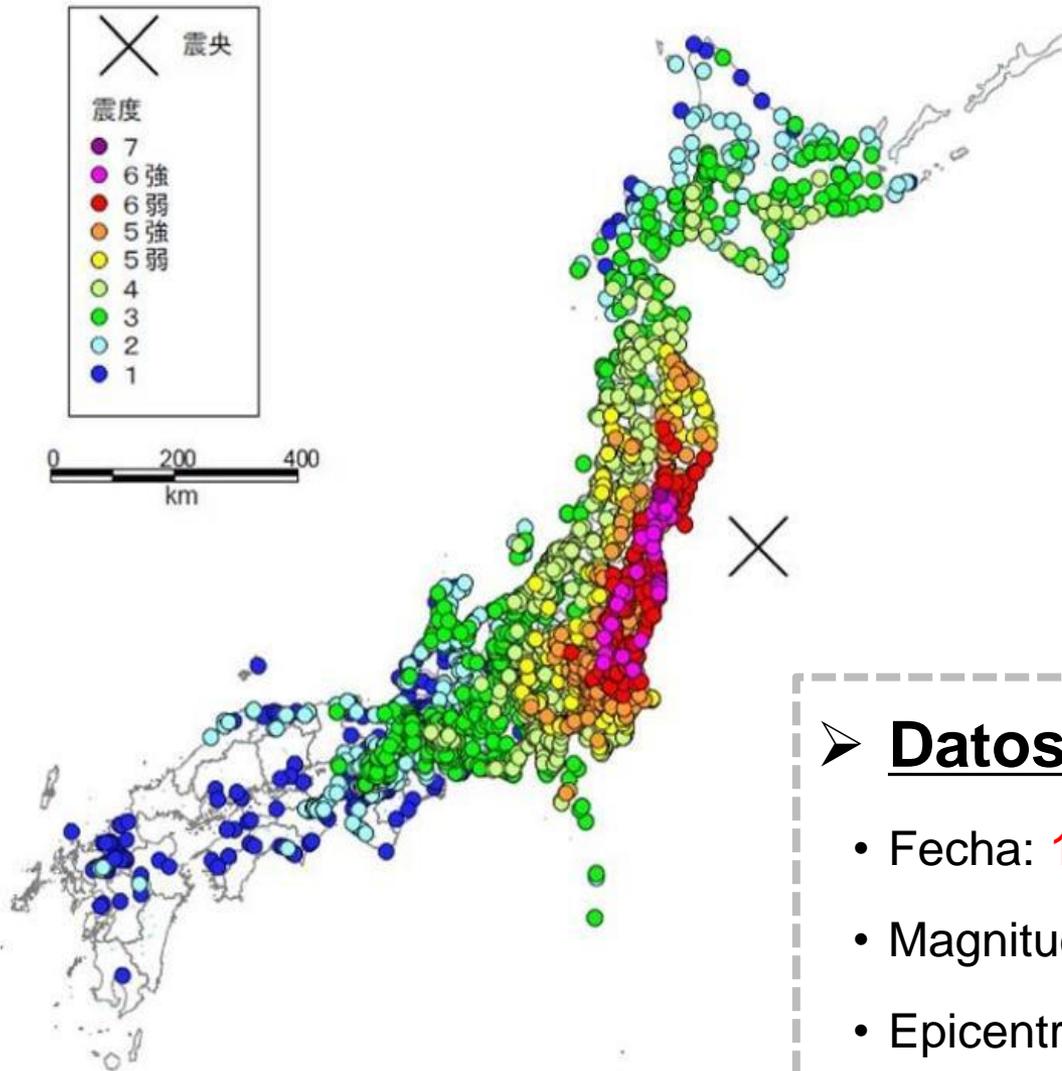
Daño de nieve de Fukui (febrero de 2018)







1. Desastres Naturales en el Japón
2. Lecciones del Gran Terremoto del Este del Japón
3. Cooperación Internacional



➤ Datos del terremoto

- Fecha: 11 de marzo de 2011
- Magnitud: 9,0
- Epicentro: N38.1, E142.9, Profund: 24km



Sacudidas Tsunami
Licuefacción ...



Daños excesivos

Daños personales

Muertos	16,278
Desaparecidos	2,994
Heridos	6,179

Daños en las casas

Totalmente destruidas	129,198
Medio destruidas	254,238
Daños parciales	715,192

Número máximo de evacuados

450,000 (14 de marzo de 2011)

Número de incendios

286

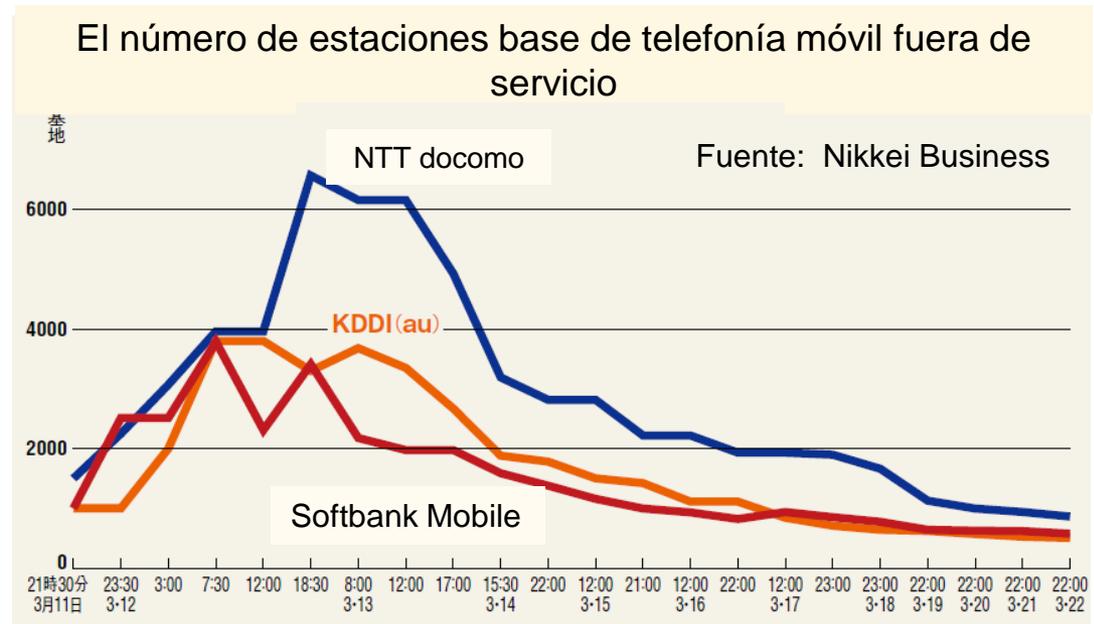


【Servicios de telefonía fija】

- Aproximadamente un millón de líneas fueron desconectadas.
- Aproximadamente 500,000 líneas FLET'S Hikari (servicios FTTH) se desconectaron.

【Servicios de telefonía móvil】

- Aproximadamente 14,800 estaciones de base móviles estaban fuera de servicio.



【Infraestructura de radiodifusión】

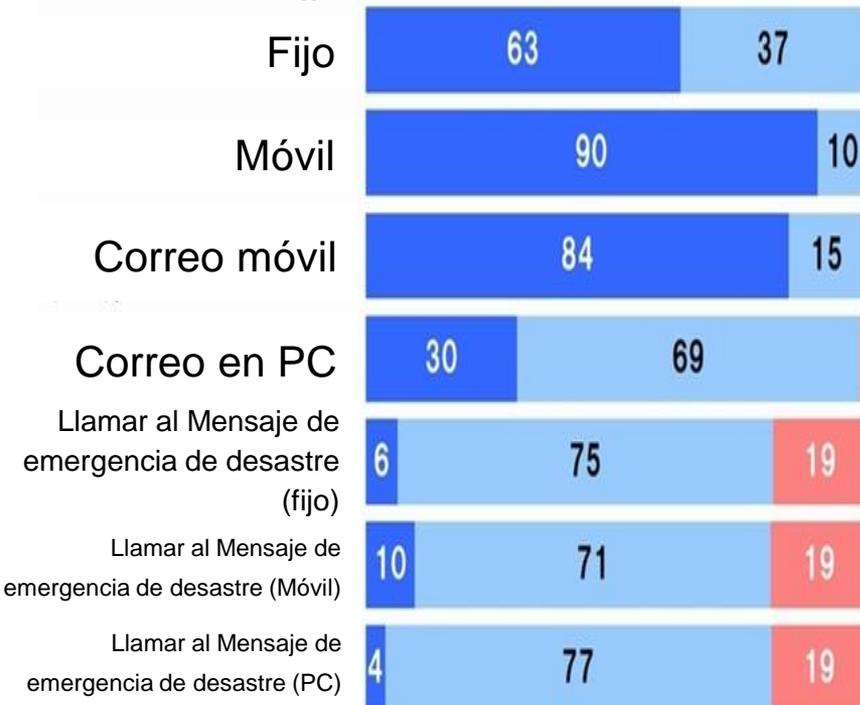
- Aproximadamente 120 de televisión estaban fuera de operación.



【Medios de confirmación segura】

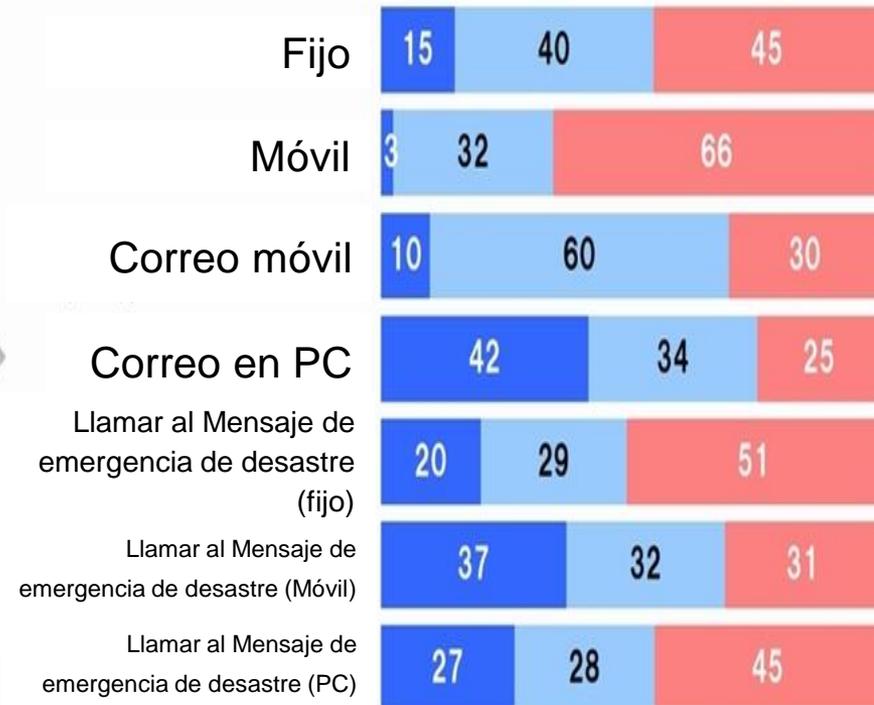
Método de contacto con Conocidos y familia

- Trató de usar
- No trató de usar
- No sabía cómo usar



Condiciones de la conexión

- Sin problemas
- Algunos problemas
- No funcionó para nada



Agencia Meteorológica del Japón (JMA)

Alerta de Tsunami

Iwate, Miyagi, Fukushima Pref.

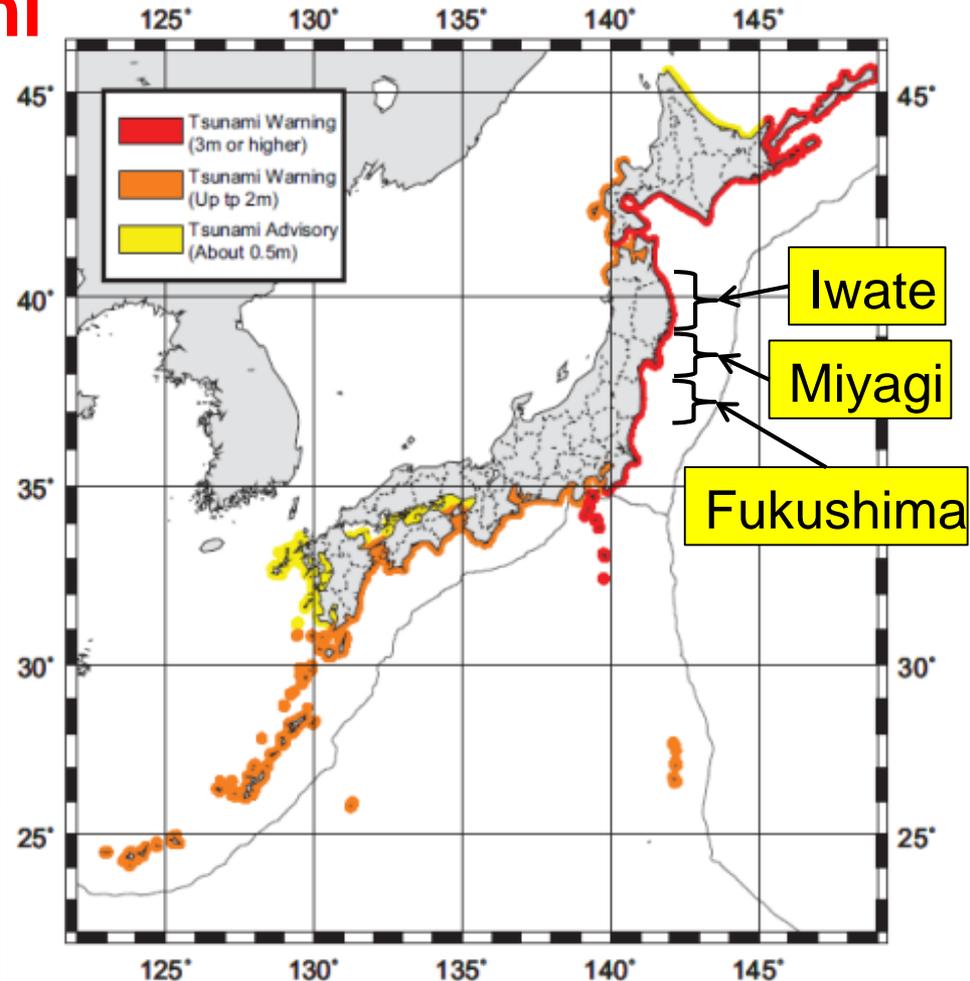
14:49 Alerta de Tsunami lanzada

14:50
Iwate: 3m
Miyagi: 6m
Fukushima: 3m

15:14 actualizado
Iwate: **6m**
Miyagi: **más de 10m**
Fukushima: **6m**

15:31 actualizado
Iwate: **más de 10m**
Miyagi: **más de 10m**
Fukushima: **más de 10m**

Issued : 15:33 JST, 11 March





- Las TIC son un importante elemento para la gestión de desastres.
- Es necesario preparar los **diversos métodos de distribución de la información** cuando hay algunos problemas en el uso de las TIC para gestión de desastres luego de ocurrido este.



■ Historia de la L-Alert



→ Paquete para promocionar la L-Alert en 2014 (por el consejo de MIC)

5 medidas

1. Para ser utilizado en toda la nación tempranamente
2. Para aumentar el contenido de la información
3. Para mejorar la interfaz de usuario
4. Para fortalecer la estructura del proyecto durante la preparación
5. Para crear valor añadido y contribuir a países extranjeros

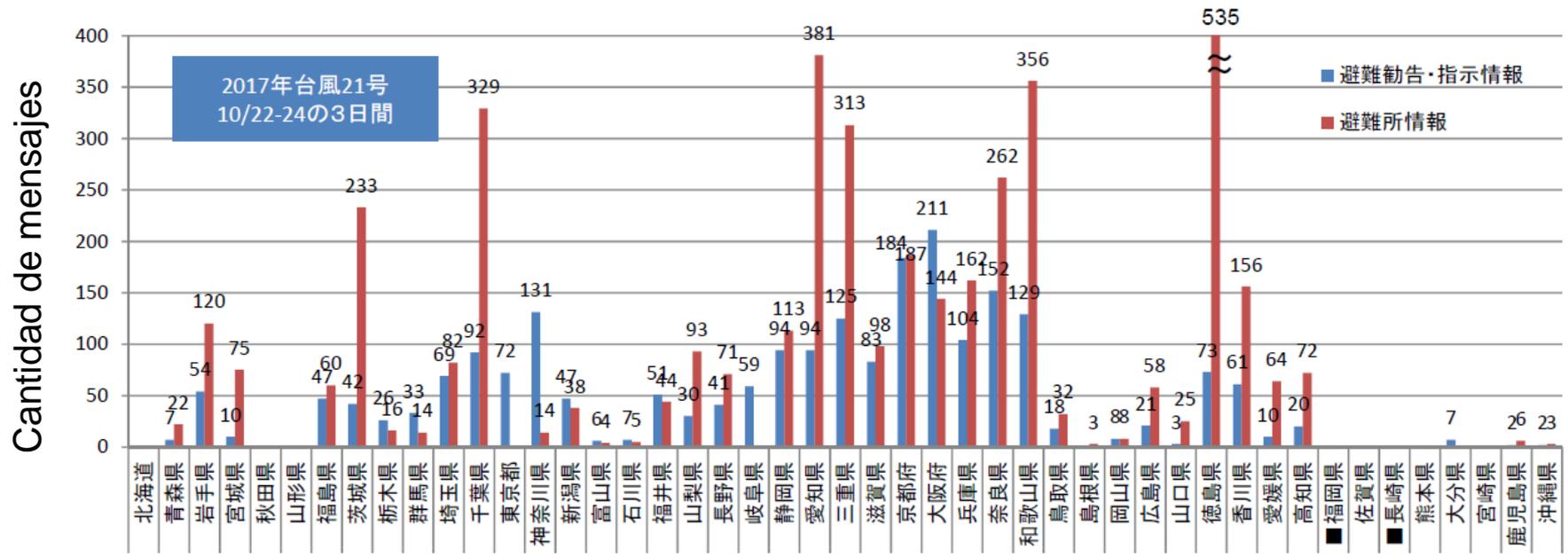


Utilización para el Tifon No. 21 en 2017



■ Tifon No. 21 en 2017 (3 días; 10/22-24)

- ✓ Cantidad de mensajes: 10.959
 - Instrucciones/recomendaciones de evacuación: 2.225
 - Área de evacuación: 4.198
- ✓ Número de usuarios: 852



Prefecturas

※ Dos prefecturas (■) no han usado L-Alert.

Observación

Analysis/Centralization

Acumulación

Entrega

- Unidad de comunicaciones por radio transportada al área golpeada por desastres para la restauración en emergencia de las comunicaciones.
- Incluyendo estaciones base portátiles, red Wi-Fi, servidor de procesamiento de información
- Acortando la brecha digital en pueblos no provistos con energía eléctrica aún en tiempos normales usando paneles solares

Tipo contenedor**Tipo auto****Tipo maletín**



➤ Terremoto de Kunamoto (Fecha: 14 de abril de 2016, Magnitud: 6.2)



Estación base satelital montada en vehículo

Servicio de Acceso a la internet



Usando la Internet para reunir información



Teléfonos móviles basados en satélite de Docomo

Servicio de Llamada de voz



Usando teléfonos inteligentes para hacer una llamada vía satélite



1. Desastres Naturales en el Japón
2. Lecciones del Gran Terremoto del Este del Japón
3. **Cooperación Internacional**

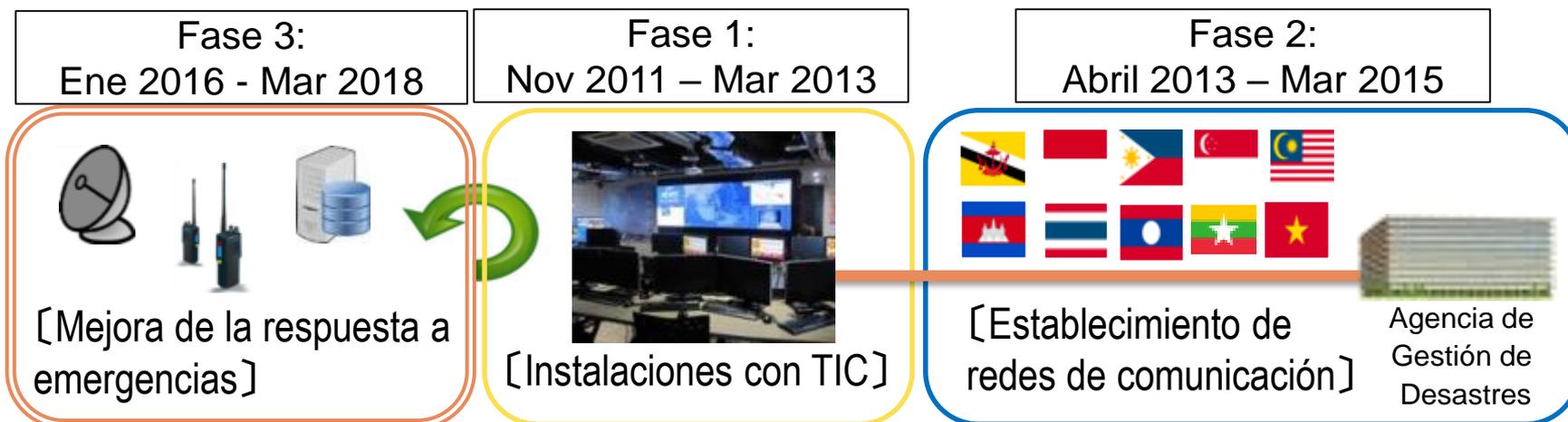
AHA Centre maneja las comunicaciones y coordina las actividades entre las agencias de gestión de desastres de los países de la ASEAN.

➤ Papel del AHA Centre

- En tiempos normales:
Monitorear, apoyar la capacitación y llevar a cabo talleres
- En tiempos de desastres:
Compartir información del desastre y coordinar las actividades de emergencia

➤ Apoyo del MIC

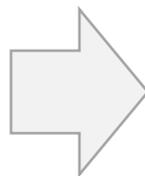
MIC proporciona facilidades de TIC a través del Japan-ASEAN Integration Fund (JAIF)





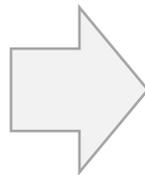
Temas

Promover el entendimiento mutuo con países socios



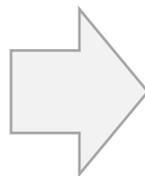
Diálogo a nivel gobierno

Profundizar el entendimiento de las soluciones TIC



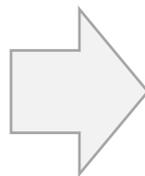
F/S, Proyecto piloto

Construcción de capacidades



Workshops for Capacity Building

Expansión hacia el campo total de prevención de desastres



Collaboration with Relevant Agencies



¡Gracias!

Ministerio de asuntos internos y comunicaciones,
JAPÓN

Por favor no dude en contactarnos: ict4drr-japan@ml.soumu.go.jp

HP(en inglés): http://www.soumu.go.jp/menu_seisaku/ictseisaku/bousai_ict/eng/



Importancia del Sistema de Alerta de Emergencia para la Mitigación del Riesgo de Desastres

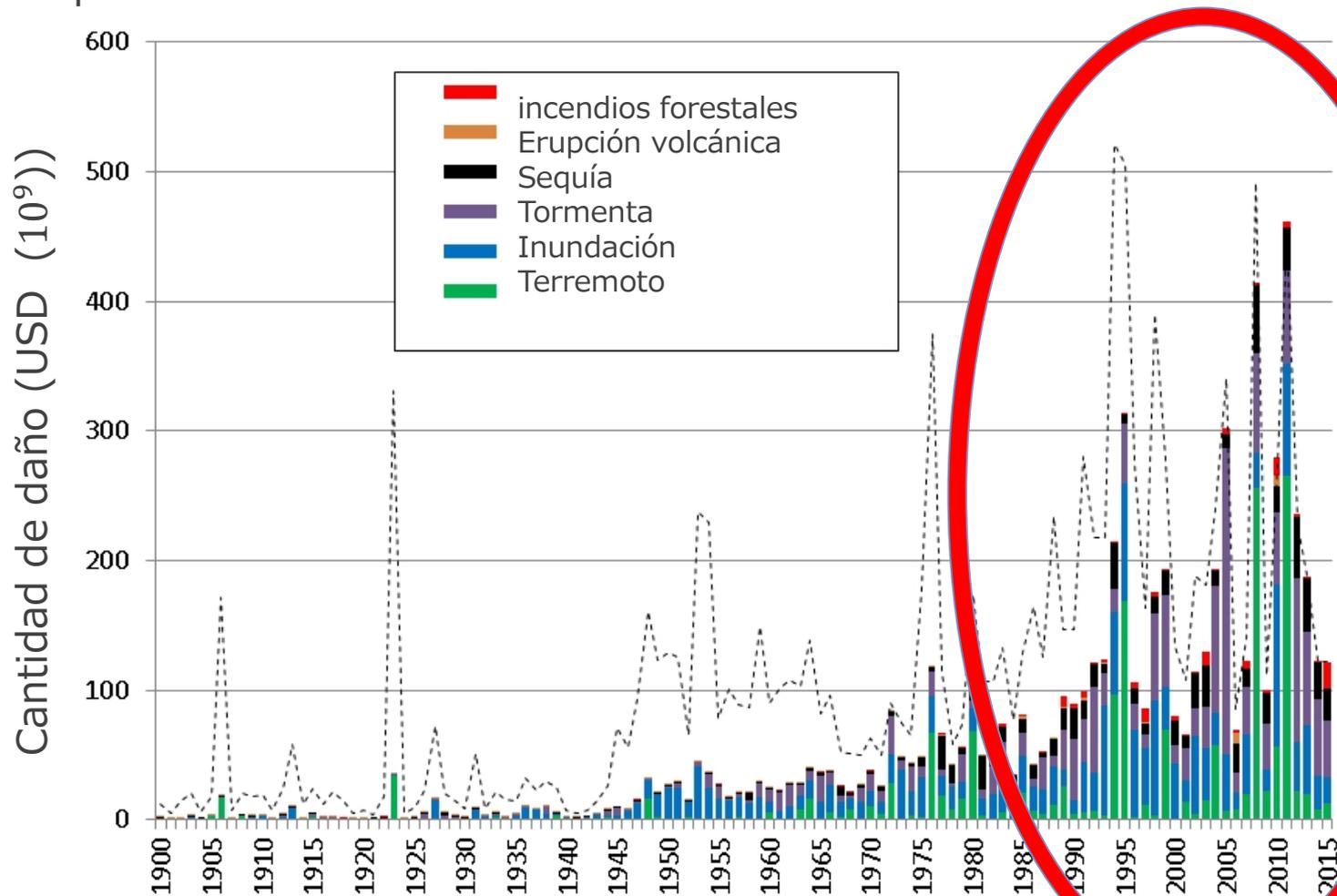


13 de marzo, 2018
NTTDATA•everis

Situación de Desastres en el ámbito mundial

1. Desastres Naturales desde 1900: Más de 8 millones de muertes y daños por 7 billones de dólares

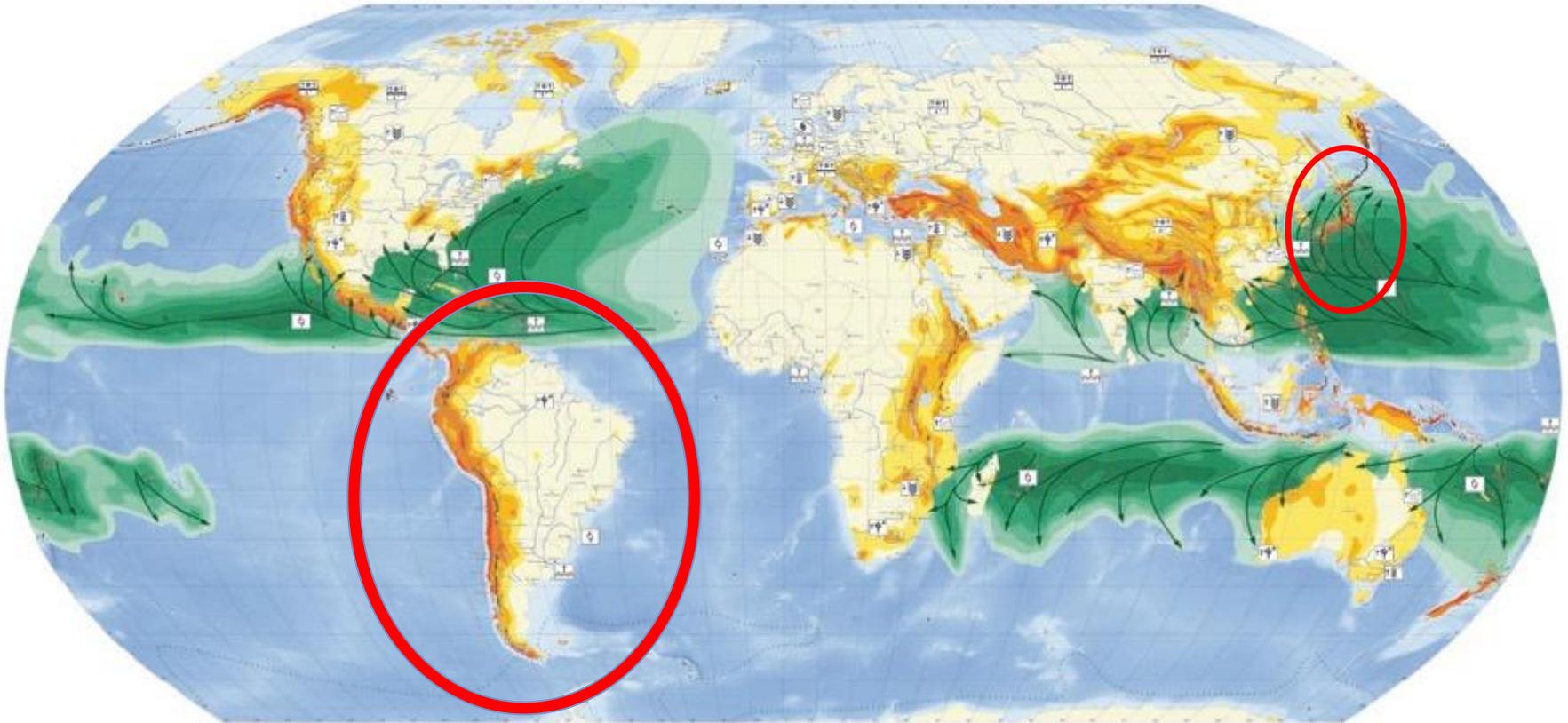
Los daños por desastres han aumentado en los últimos años.



Referencia: Instituto de Tecnología de Karlsruhe [Los desastres naturales desde 1900]

2. Mapamundi de Peligros Naturales

Al igual que en Japón, América Central y América del Sur están sufriendo de grandes desastres.



Referencia: Munich RE [NATHAN mapa mundi de peligros naturales]

3. Recientes desastres a gran escala

- 2016 Kumamoto terremoto
- 2015 Lluvia muy fuerte en Kanto / Tohoku
- 2014 Deslizamiento de tierra en Hiroshima
- 2013 Tifón Haiyan (Filipinas)
- 2011 Inundaciones (Tailandia)
- 2011 Gran terremoto del Este de Japón
- 2008 Gran Terremoto de Sichuan (China)
- 2008 Ciclón Nargis (Myanmar)
- 2005 Huracán Katrina (EE.UU.)
- 2004 Terremoto y tsunami (Indonesia)
- 2004 Terremoto de Niigata Chuetsu
- 1995 Gran terremoto de Hanshin Awaji

Situación de desastres en Japón

4. Japón como el País de desastres naturales más frecuentes

Japón ha sufrido frecuentemente desastres naturales y algunos de los daños son ¡enormes!. Sin embargo, el número de víctimas ha sido reducido recientemente. Hay muchas razones, pero el avanzado sistema de gestión de la información de desastres de Japón sin duda ha sido fundamental.

terremotos de magnitud 6.0 o más entre 2003 y 2013:

Mundial: 1,758
Japón: 326 (18.5%)

volcanes activos:

Mundial: 1,551
Japón: 110 (7.1%)

Monto de daños (en 100 millones de US\$) por desastres naturales entre 1984 y 2013:

Mundial: 24,030
Japón: 4,209 (17.5%)

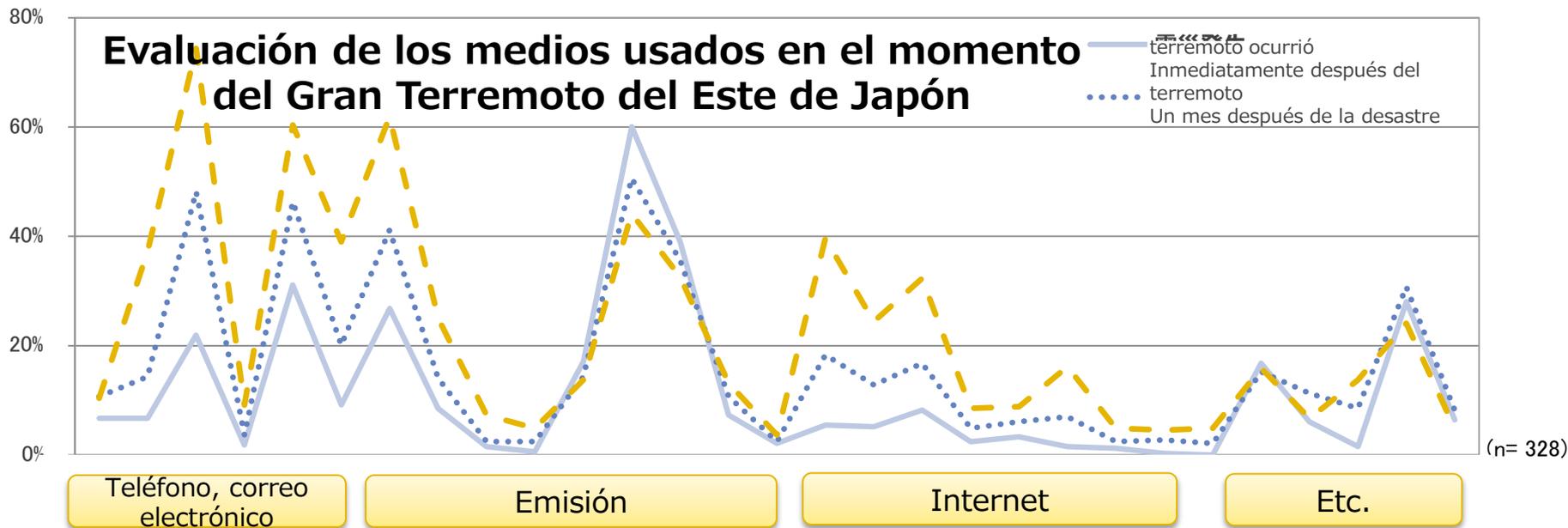
muertos (en miles) por los desastres naturales entre 1984 y 2013:

Mundial: 1,913
Japón: 29 (1.5%)

* Ref. : Oficina del Gabinete, Gobierno de Japón, "Libro Blanco sobre la Gestión de Desastres 2014"

5. Lecciones aprendidas del Gran Terremoto del Este de Japón: La utilización de una variedad de medios

- ✓ Además de altavoces y de la información sobre desastres en medios inalámbricos, las cuales son difíciles de escuchar en situación de desastre, sentimos la necesidad del uso de una variedad de medios de difusión de información, incluyendo televisores, radios, teléfonos celulares e Internet.

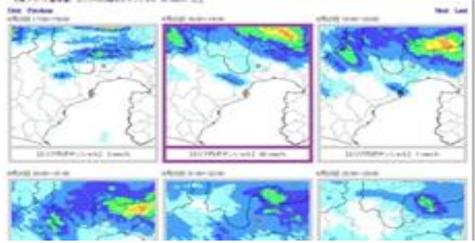


Referencia: Grupo de estudio sobre la base común de comunicación de la información tales como desastres

6. Modelos de gestión de desastres y soluciones de mitigación

Monitoreo / Medición de Clima y captura de datos de desastres

Sistema de Gestión de la Información de inundación



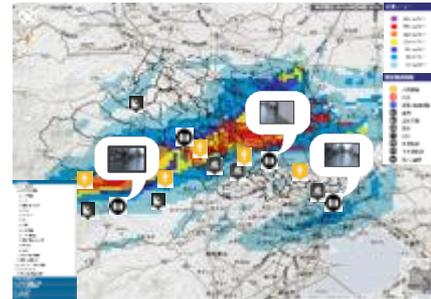
Recolección de datos de daños

Sistema de cámaras de Monitoreo



Intercambio de Información, Análisis y Toma de Decisiones

Nube Integrada de Gestión de Desastres



Difusión de Información / Alerta a los residentes

SISMATE FASE1



Sistema de despliegue de información de Tsunamis



Sistema de Control de Inundaciones



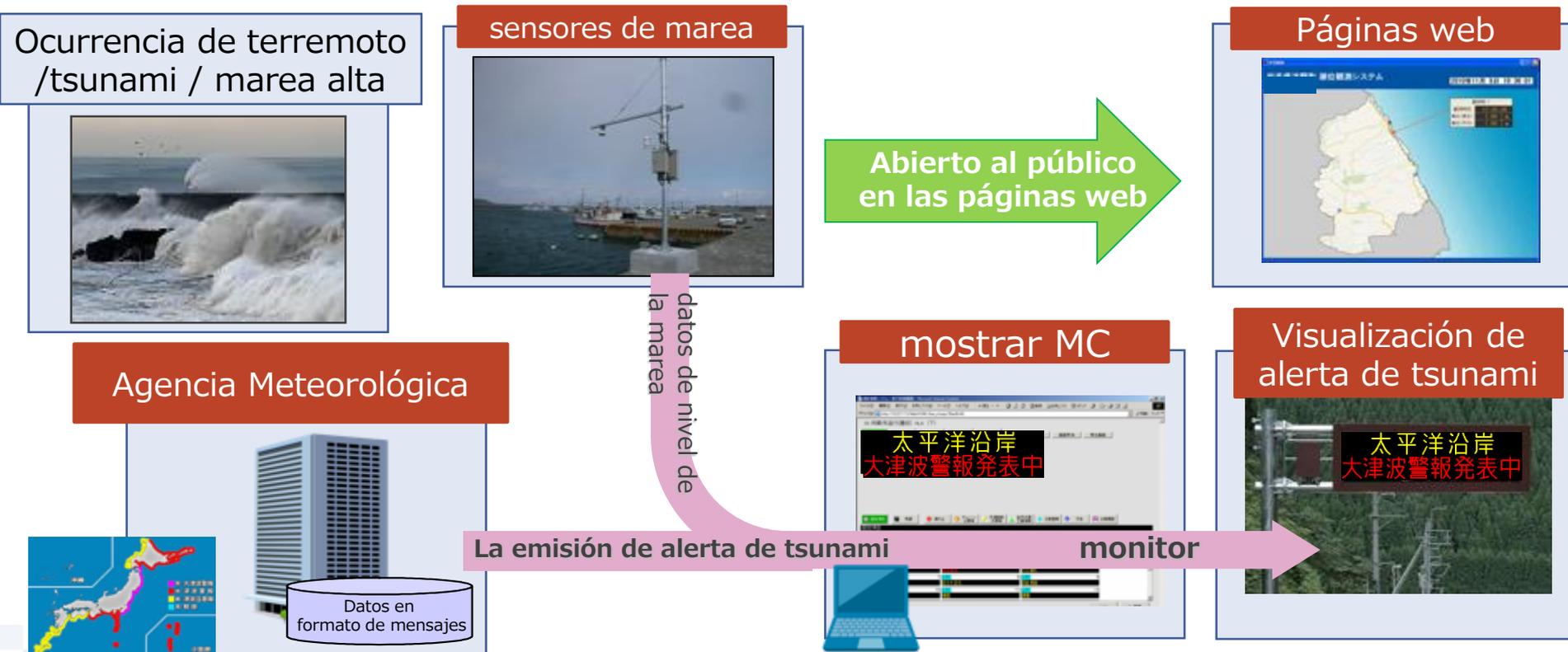
7. Sistema integrados de Gestión de la Información de Inundaciones

El sistema de gestión integrada de la información de crecidas mitiga los daños de las inundaciones y las mareas, proporcionando a las organizaciones relacionadas con la gestión del agua con la información sobre el nivel de agua, la cantidad de lluvia, y otros factores, de forma oportuna y efectiva.



8. Sistema de despliegue de información de Tsunami

- El sistema recibe alertas y advertencias de Tsunami del Centro de Soporte Meteorológico de Japón, determina el umbral, y envía mensajes a las pantallas locales automáticamente.
- El sistema está vinculado con los datos de medición de mareas locales y se abre la información meteorológica en tiempo real para el público a través de las páginas web de los gobiernos locales.



※ Además de alerta de tsunami, el sistema puede estar relacionado con la información sobre caudales del río, control de tráfico, fuertes nevadas, y las inundaciones,

Introducción del Modelo L-Alert en el Perú

9. L-Alert en el Perú

Si se establece el sistema L-Alert en el Perú, los diversos tipos de información sobre desastres serán recolectados y transmitidos de forma automática, rápida y precisa.

Ocurrencia de desastres

Recabando información



Datos de Tsunami

CISMID



Datos de Terremoto

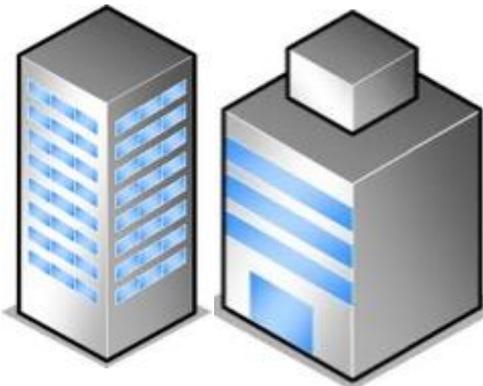


Fuertes lluvias, inundaciones



Volcán

Análisis y Decisión

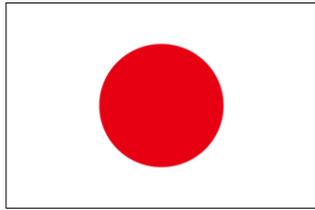


INDECI / COEN



Distribuir Información





NTT DATA

Global IT Innovator an NTT DATA Company



Global IT Innovator

NTT DATA Group

NTT DATA

