

## Reducción del riesgo de desastres al estilo japonés que se extiende al mundo



### Camino a la reconstrucción de las viviendas con mayor resistencia a sismos que antes del desastre Proyecto de apoyo a la reconstrucción de los daños causados por el terremoto de la zona central de la isla de Java, Indonesia

El gran terremoto que ocurrió el 27 de mayo de 2006, de magnitud 6,3 en la escala de Richter con el epicentro en la zona central de la isla de Java, ha causado grandes daños con más de 5.700 fallecidos, más de 36.000 lesionados y aproximadamente 140.000 casas destruidas. Los grandes daños fueron causados por la estructura de las casas vulnerables a los sismos. En los países en vías de desarrollo, es difícil que el órgano administrativo intervenga en la construcción de las viviendas de pequeña escala construidas por los obreros locales, por ello están abandonadas y sufrieron grandes daños por el terremoto. Al reconstruir más de unas 140.000 viviendas afectadas, JICA puso énfasis en la necesidad de construir viviendas más resistentes a sismos que los que tenían antes del desastre y ha ofrecido "Requisitos Fundamentales" de las viviendas a reconstruir (sobre la calidad de materias, el perfil estructural de las materias principales, la unión y la vinculación de los elementos estructurales, etc.) adaptadas a la situación local. Además, para que se respeten todos estos requisitos fundamentales, JICA considera que es importante mejorar la capacidad de la oficina encargada de la "solicitud de confirmación de construcción" que funciona como el vínculo entre los ciudadanos a reconstruir sus viviendas y el gobierno local. Por consiguiente, realizó la cooperación técnica en la construcción de las viviendas antisísmicas e incluso la difusión de las construcciones antisísmicas privadas mediante la orientación a la administración gubernamental, a través del establecimiento del proceso de la solicitud de confirmación de construcción, apoyar a la formación de personal administrativo relacionado, aconsejar sobre la reconstrucción de viviendas mediante el centro de asistencia técnica "POSYANIS" instalado como parte del plan de reconstrucción de la comunidad. Esta experiencia de apoyo en Indonesia sirvió para apoyar a Nepal y otros países.

JICA se dedica a la cooperación continua en la reducción del riesgo de desastres basándose a las experiencias de desastres en Japón, desde la preparación ante los desastres hasta la respuesta de emergencia, recuperación y reconstrucción. Además, se está realizando cooperaciones de acuerdo a la situación del país a apoyar, tomando en cuenta las experiencias de cooperaciones pasadas a diversos países.



La capacidad del gobierno local en exigir viviendas resistentes resulta en la protección de los ciudadanos. El edificio que resistió al derrumbe gracias a las varillas de acero y las vigas, aunque sean insuficientes (parte fondo de la imagen) y el edificio popular derrumbado (parte frente). (Nepal, mayo de 2015)



### A través del apoyo a la inversión previa, se ha reducido a un setentavo el número de fallecidos por causa del ciclón

Bangladesh, un país donde el 80% del territorio nacional se encuentra a menos de 9 m.s.n.m., sufre casi todos los años grandes ciclones e inundaciones afectando a diversas vidas humanas, ganados y bienes.

Empezando con el apoyo a la restauración de la infraestructura en los años 1980, Japón se ha enfocado incluso en la reducción del riesgo de desastres y ha desarrollado el apoyo integral a largo plazo, además de la construcción de los refugios anticiclones, fortalecimiento de capacidad de la observación meteorológica y del anuncio de pronósticos y alarmas, etc.

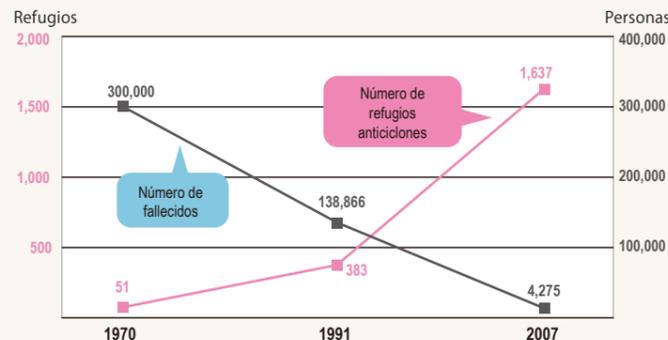
Los refugios anticiclones multiusos hechos en zancos altos de concretos fueron construidos en aproximadamente 120 lugares y, al mismo tiempo, han instalado 5 radares de observación meteorológica que cubre todo el territorio, aparatos receptores de imágenes de los satélites meteorológicos, redes de comunicación, etc. Además, se realizan capacitaciones del personal de la oficina de meteorología encargada de la previsión meteorológica y la emisión de pronósticos y alertas, y se ha mejorado el sistema de vigilancia o previsión de ciclones y de emisión de alarmas de evacuación a los habitantes. En consecuencia, además del propio desarrollo de Bangladesh, disminuyó notablemente el número de víctimas del ciclón de 2007 de la misma escala que anterior.



Refugio anticiclones

Previendo la ruta de invasión de ciclones en el mapa

### ● Evolución de la construcción de refugios anticiclones y el número de víctimas de ciclones



Fotos: JICA

## Japan Brand (Marca Japonesa)

Creación de una sociedad resistente a desastres aprovechando las experiencias de Japón

# Reducción del Riesgo de Desastres (BOSAI)



"BOSAI" significa la iniciativa integral de reducir las pérdidas físicas y económicas para que no retroceda el desarrollo del país en caso de desastres.

Por diversas condiciones geográficas, topográficas y meteorológicas, Japón es un país con el territorio propenso a los desastres naturales tales como los sismos, tifones, lluvias torrenciales, etc.

En cuanto a los proyectos de reducción del riesgo de desastres en Japón, se dice que lo más antiguo fue Manda-no-Tsutsumi (dique de Manda) construido como una medida para inundación en la llanura de Kawachi en la actual prefectura de Osaka durante la era Nara y, en las eras posteriores, fue muy importante controlar los desastres para gobernar el país.

Los japoneses han heredado la sabiduría de reducir los daños en casos de contingencia, a través de la inversión para la reducción del riesgo de desastres.

Se espera que Japón contribuya a la reducción del riesgo de desastres en diversos países a través de compartir con el mundo, su sabiduría y sus conocimientos de la reducción del riesgo de desastres acumulados en su larga historia.



Los conocimientos, experiencias y técnicas originales nacidas en Japón o cultivadas a través de la cooperación internacional, están sirviendo en escenarios de muchos países en vías de desarrollo. En JICA estamos transmitiendo hacia el mundo estas técnicas y modelos de proyectos útiles para solucionar los problemas como "Japan Brand (marca japonesa)" en la cooperación internacional y promoviendo su aplicación.



Of the 17 Sustainable Development Goals (SDGs), strongly associated goals are shown in color.

**Resultado de la actividad por la cual se redujo el número de fallecidos de 5.000 personas a un centésimo**

El Tifón Vera (Isewan) de 1959 dejó unos 5.000 fallecidos y fue el motivo del cambio en las actividades de reducción del riesgo de desastres en Japón. Después de este tifón, el Gobierno de Japón estableció el marco nacional de reducción del riesgo de desastres (establecimiento del Consejo Central de Gestión de Desastres, elaboración del Plan Básico de Gestión de desastres, Ley de Apoyo Financiero Especial para Catástrofe, etc., conforme a la Ley Básica de Medidas contra Desastres) y construyó el sistema de elaboración del plan de control de inundaciones a largo plazo (Ley de Medidas Urgentes de Conservación del Suelo y Control de Inundaciones, Plan de 10 años de Conservación del Suelo y Control de Inundaciones, etc.). En los siguientes 50 años, el número de fallecidos causados por inundaciones se había reducido en menos de un centésimo.

En los últimos años, luego del Gran Terremoto de Hanshin-Awaji, teniendo como base las lecciones aprendidas en los desastres de gran escala, ha reforzado el sistema de reducción del riesgo de desastres a través de reforzamiento del marco de prevención de terremotos (Modificación de la Ley Básica de Medidas contra Desastres, Ley Especial de Medidas contra Terremotos, etc.), promoción de medidas para terremotos (Ley de Promoción de Reparación Antisísmica de edificios, Ley de Promoción de Mejoramiento de Área de Prevención de Desastres en Zonas Urbanas Pobladas, etc.), entre otros.

**La experiencia de todo el pueblo japonés que reforzó la conciencia sobre la reducción del riesgo de desastres tras los desastres de gran escala**

El desarrollo de las iniciativas en reducción del riesgo de desastres en Japón no fue de inmediato, sino que se ha logrado a través de mejoramientos continuos de los problemas causados por los desastres nuevos de cada época. Además, la experiencia de los desastres naturales de gran escala ha permitido reconocer la importancia de las medidas de prevención y se ha reconocido en todo el país. Actualmente, la idea de reducción del riesgo de desastres está adherida inconscientemente en cada uno del pueblo japonés. Únicamente con las instrucciones del gobierno administrativo y el reforzamiento de edificios, no se puede lograr la pronta acción tras la ocurrencia de un desastre ni la preparación ante desastres. En Japón, está formado un sistema para llevar a cabo la reducción del riesgo de desastres por cada uno del Gobierno de Japón, el gobierno administrativo, la comunidad y el individuo.

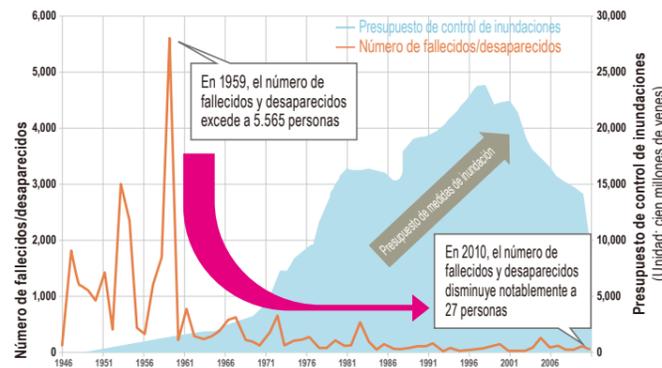
**El enfoque y las iniciativas conscientes de la relación mutua**

Para lograr la reducción del riesgo de desastres, se requiere la colaboración en todos los niveles: el gobierno central, gobierno local y la comunidad. Además, el Gobierno de Japón ha continuado los esfuerzos, sin excepción y considerando la relación entre cada iniciativa como sigue: medidas estructurales y no estructurales, reforzamiento de capacidad de los órganos administrativos de reducción del riesgo de desastres, oficinas técnicas gubernamentales y los institutos de investigación; la creación de sistemas de observación, previsión, alarma y evacuación; reforzamiento de los recursos humanos y las organizaciones, ejecución de proyectos de medidas concretas, entre otras.



Los becarios de Indonesias observando el experimento del modelo hidráulico. El gobierno de cada país desarrolla su propio sistema de reducción del riesgo de desastres tomando como referencia los ejemplos y experiencias fomentadas en Japón.

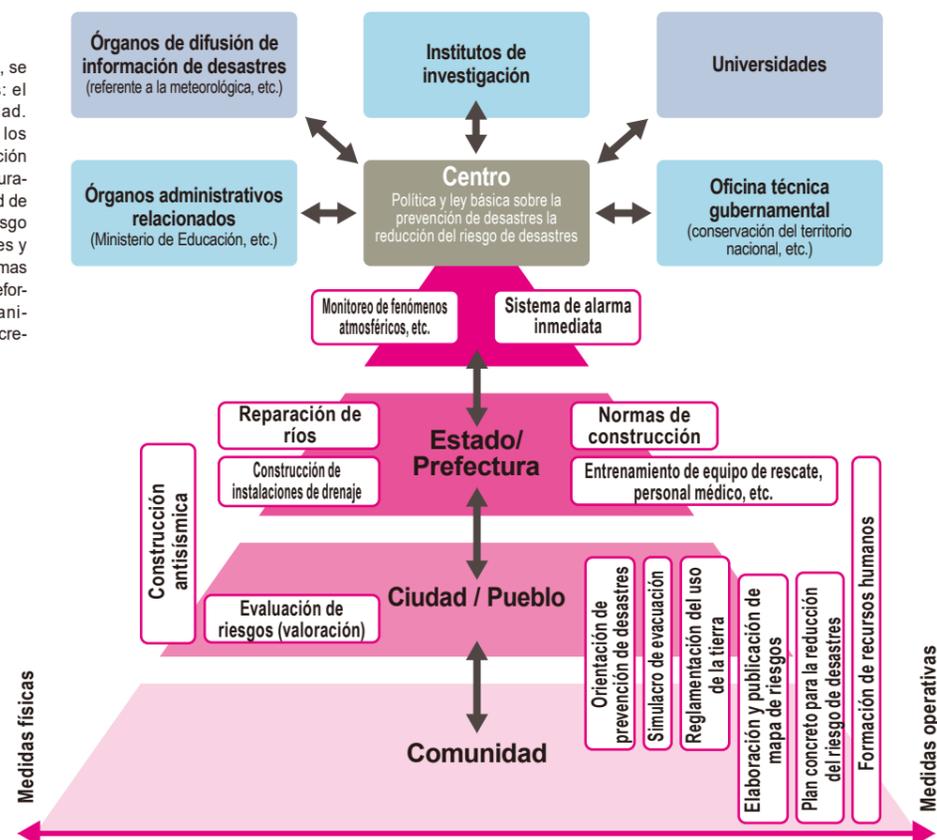
**Evolución del número de fallecidos/desaparecidos y el coste del proyecto respecto al plan de control de crecientes a largo plazo**



Evolución del presupuesto de medidas de inundación y el número de fallecidos después del Tifón Vera representa el gran esfuerzo del gobierno.

**Creación de una sociedad más resistente a los desastres (Build Back Better)**

Japón continúa el esfuerzo dirigido a la formación de un país resistente mediante la promoción de "integración de la reducción del riesgo de desastres", que incorpora la visión sobre la reducción del riesgo de desastres a otras áreas de desarrollo. Además, cuando por desgracia sucede un desastre, no solo se realiza el restablecimiento para que quede como antes del desastre, sino con una estrategia precisa de reconstrucción llamada "Creación de una sociedad más resistente a los desastres (Build Back Better)", impidió la reparación de fragilidad y se ha buscado el mejoramiento de la capacidad de respuesta ante los desastres. Luego del Gran Terremoto de Hanshin-Awaji de 1995, cada vez que experimentó un gran desastre, Japón ha reforzado el sistema de reducción del riesgo de desastres a través del establecimiento del marco de prevención de terremotos (modificación de la Ley Básica de Medidas contra Desastres, Ley Especial de Medidas contra Terremotos de Gran Escala, etc.), y las medidas de terremoto (Ley de Promoción de Reparación Antisísmica de edificios, Ley de Promoción de Mejoramiento de Área de Reducción del riesgo de Desastres en Zonas Urbanas Pobladas, etc.).



**Las iniciativas del Japón en reducción del riesgo de desastres, liderando a todo el mundo -Contribución a la Tercera Conferencia Mundial de las Naciones Unidas sobre la Reducción del Riesgo de Desastres -**

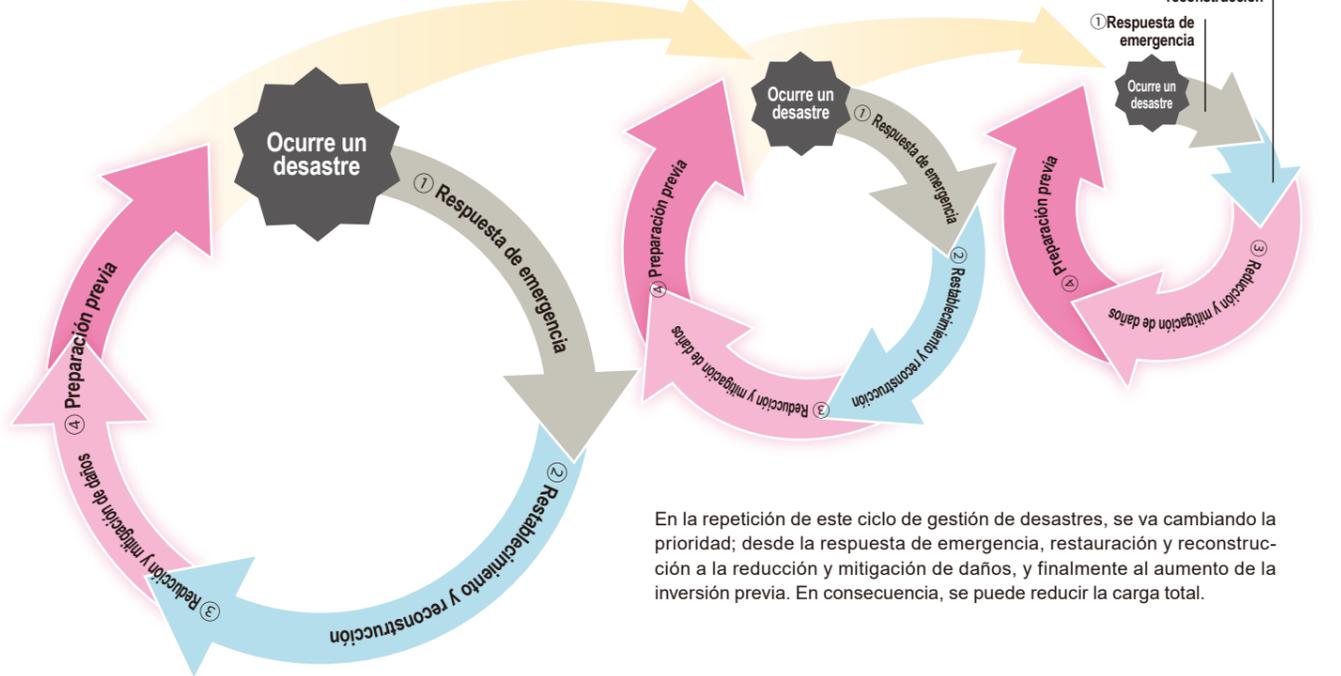
En el "Marco de la Reducción del Riesgo de Desastres de Sendai" adoptado en la Tercera Conferencia Mundial de las Naciones Unidas sobre la Reducción del Riesgo de Desastres, se ha expuesto los siguientes temas prioritarios:

- 1) Comprensión del riesgo de desastres.
  - 2) Fortalecimiento de la gobernanza del riesgo de desastres para su gestión.
  - 3) Inversión para una mayor resistencia ante el riesgo de desastres.
  - 4) mejoramiento de la preparación para una respuesta eficaz de emergencia ante desastres y "una mejor reconstrucción (Build Back Better)".
- Estas son las estrategias de apoyo en la reducción del riesgo de desastres y las acciones prioritarias, aprovechando el conocimiento de Japón aprendido

por las actividades de JICA para los países en vías de desarrollo. La adopción del "Marco de la Reducción del Riesgo de Desastres de Sendai" es una prueba de que la importancia de estas estrategias fue reconocida a nivel mundial.

La experiencia y el conocimiento sobre desastres de Japón permiten que JICA brinde apoyo en la reducción del riesgo de desastres a través de las medidas físicas y operativas más equilibradas, en consideración al fondo social y cultural de los países en vías de desarrollo. Además, a través de prestar atenciones a las personas vulnerables a desastres y al género, se realiza un apoyo sostenible para mayor resistencia a los desastres para un mayor desarrollo.

**El ciclo de gestión de desastres**



En la repetición de este ciclo de gestión de desastres, se va cambiando la prioridad; desde la respuesta de emergencia, restauración y reconstrucción a la reducción y mitigación de daños, y finalmente al aumento de la inversión previa. En consecuencia, se puede reducir la carga total.

Tiempo



**Apoyo al ciclo de gestión de desastres realizado por la colaboración entre el gobierno y el sector académico: "Evaluación", "Prevención", "Mitigación", "Preparación", "Reacción", "Restauración" y "Reconstrucción".**

El Perú se ubica dentro del Cinturón de Fuego del Pacífico al igual que Japón y es un país propenso a desastres como terremotos y tsunamis. Durante unos 40 años, JICA ha apoyado al Perú en el campo de reducción del riesgo de desastres mediante la fundación del "Centro Peruano-Japonés de Investigaciones Sísmicas y Mitigación de Desastres" y otros. JICA brinda apoyo general al ciclo de gestión de desastres del Perú que consiste en "Evaluación", "Prevención", "Mitigación", "Preparación", "Reacción", "Restauración" y "Reconstrucción" para realizar un análisis científico de riesgos de sismos. Además, brinda apoyo a la organización encargada de la reducción del riesgo de desastres para que las autoridades puedan aplicar los resultados de análisis e implementa las actividades de concienciación sobre la reducción del riesgo de desastres informando los riesgos sísmicos u otros riesgos a los niños de la escuela primaria y secundaria. Al mismo tiempo, realiza el apoyo con la colaboración del gobierno y el sector académico. Un caso, por ejemplo, un becario de Perú que ha estudiado las medidas ante sismos en Japón regresa al Perú y dirige la investigación conjunta con la universidad de Japón.



Folleto del resultado de los experimentos e investigaciones, elaborado para informar de forma sencilla a los ciudadanos. La página muestra sobre la evacuación ante Tsunami y la fuerza y calidad de ladrillos.