



## Situación en Fukushima Daiichi

Las condiciones en los reactores 1, 2 y 3 no son las normales. Se sigue bombeando agua de enfriamiento pero las temperaturas aún son elevadas. Una inspección en la piscina de combustible gastado de la Unidad 3 revela que una pieza de concreto de la máquina de recarga de combustible cayó en su interior.

El 27 de abril anterior el Organismo Internacional de Energía Atómica (OIEA) de Viena dio a conocer un reporte sobre la situación actual de la central nuclear de Fukushima Daiichi, incluyendo información sobre el monitoreo de radiación ambiental, la situación de los trabajadores y las condiciones actuales en el sitio.

La información proviene de fuentes oficiales japonesas, así como, de la Tokyo Electric Power Company (TEPCO), operador de la central.

### Agua de enfriamiento, temperatura y presión

Con relación a la situación del flujo de agua de refrigeración, temperaturas y presiones en las unidades 1, 2 y 3, la TEPCO señala que todas estas

unidades requieren agua de recirculación para remover el calor del combustible.

Los reactores han sido llevados a la condición de “parada fría” definida por TEPCO y el gobierno japonés como:

- 1) El descenso de la temperatura del agua de refrigeración abajo de 100 grados mientras la presión dentro de las vasijas del reactor se reducen a la presión exterior del aire o 1 atmósfera (atm), y
- 2) El mantenimiento bajo control de la liberación de materiales radiactivos de las vasijas de contención primaria y la reducción de la exposición de la población a la radiación por liberación adicional (sin exceder de 1 mSv/año en la frontera del sitio).

Indicaciones	Medición	Reactor		
		Unidad 1	Unidad 2	Unidad 3
Flujo de agua dentro del reactor <sup>1</sup>	Litros/hora	6,400	8,800	6,700
Temperatura en la vasija del reactor (boquilla de alimentación de agua) <sup>2</sup>	°C	28.1	46.1	56.6
Temperatura en la vasija del reactor (en la base del reactor) <sup>3</sup>	°C	28.9	47.7	52.3
Fecha / Tiempo de adquisición de datos	°C	25 abr 02:00 UTC	25 abr 02:00 UTC	25 abr 02:00 UTC

Notas:

<sup>1</sup> Los operadores de la planta están bombeando agua dentro de la Unidad 1 a través de un punto de inyección y de dos en las Unidades 2 y 3.

<sup>2</sup> La temperatura del agua de refrigeración como es bombeada en las vasijas de los reactores, y

<sup>3</sup> La temperatura del agua de refrigeración medida en la base de la vasija del reactor.

## Piscinas de combustible irradiado (gastado)

El 13 de abril TEPCO realizó una inspección a la piscina de combustible gastado de la Unidad 3. La inspección reveló que parte de la máquina de intercambio de combustible cayó sobre uno de los racks de combustible gastado.

Esa parte pesa aproximadamente 35 toneladas y cayó en la piscina de combustible gastado en lo alto de algunos racks de almacenamiento. El OIEA ha revisado videos y fotos de TEPCO correspondientes a la inspección bajo el agua de la piscina de combustible gastado de la Unidad 3 haciendo las siguientes observaciones:

1. Los videos y las fotos no proporcionan información concluyente sobre la integridad y estabilidad de los ensambles de combustible y racks. Adicionalmente, no hay una vista de la estructura general de la piscina.
2. La piscina parece contener mucho material metálico ligero y algo de material pesado, el cual puede ser material estructural del edificio.
3. La piscina contiene bastantes pedazos de concreto armado localizado en el ensamble de combustible. Podría esperarse que la mayor parte, si no todas, las posiciones del rack contengan algo de concreto.
4. Una foto sugiere que podría haber algunos trozos grandes de concreto estructural.
5. De los videos, fotos y una foto de la grúa de recarga (referida como “máquina de intercambio de combustible”) parece incluir bajo el agua a algunos componentes extremadamente pesados. Parece que la máquina ha perdido su posición original y puede haberse inclinado sobre los racks de combustibles. Como no fue visible un daño catastrófico a

los racks, éstos pueden haber sido deformados. Tampoco se conoce que los sitios de los racks impactados por la grúa de recarga de combustible contengan combustible gastado que pudiera ser sujeto de deformación.

6. Se espera que la degradación (debris) en los racks de almacenamiento podrían causar sustanciales problemas para cualquier operación subsecuente con el combustible. Esto podría producir un daño significativo que comprometa la integridad del combustible y complicar severamente la operación del manejo de combustible.
7. También hay posibilidades reales que la máquina de recarga haya causado deformación en el rack (o a los ensambles de combustible) y haga más desafiantes a las operaciones.
8. El primer paso en cualquier operación del manejo de combustible podría ser la remoción de toda degradación sustancial de lo alto de los racks, incluyendo los componentes pesados.
9. De los videos se podía esperar combustible dañado por el material que cayó en la piscina. Al menos, de la máquina de recarga de combustible y probablemente del material estructural.
10. Un análisis del isótopo Cesio de fecha noviembre de 2011 no proporciona evidencia de falla significativa del combustible gastado, y
11. Es imposible determinar el estado de corrosión debida a la sal del agua a partir de videos y fotos.

## Áreas de evacuación

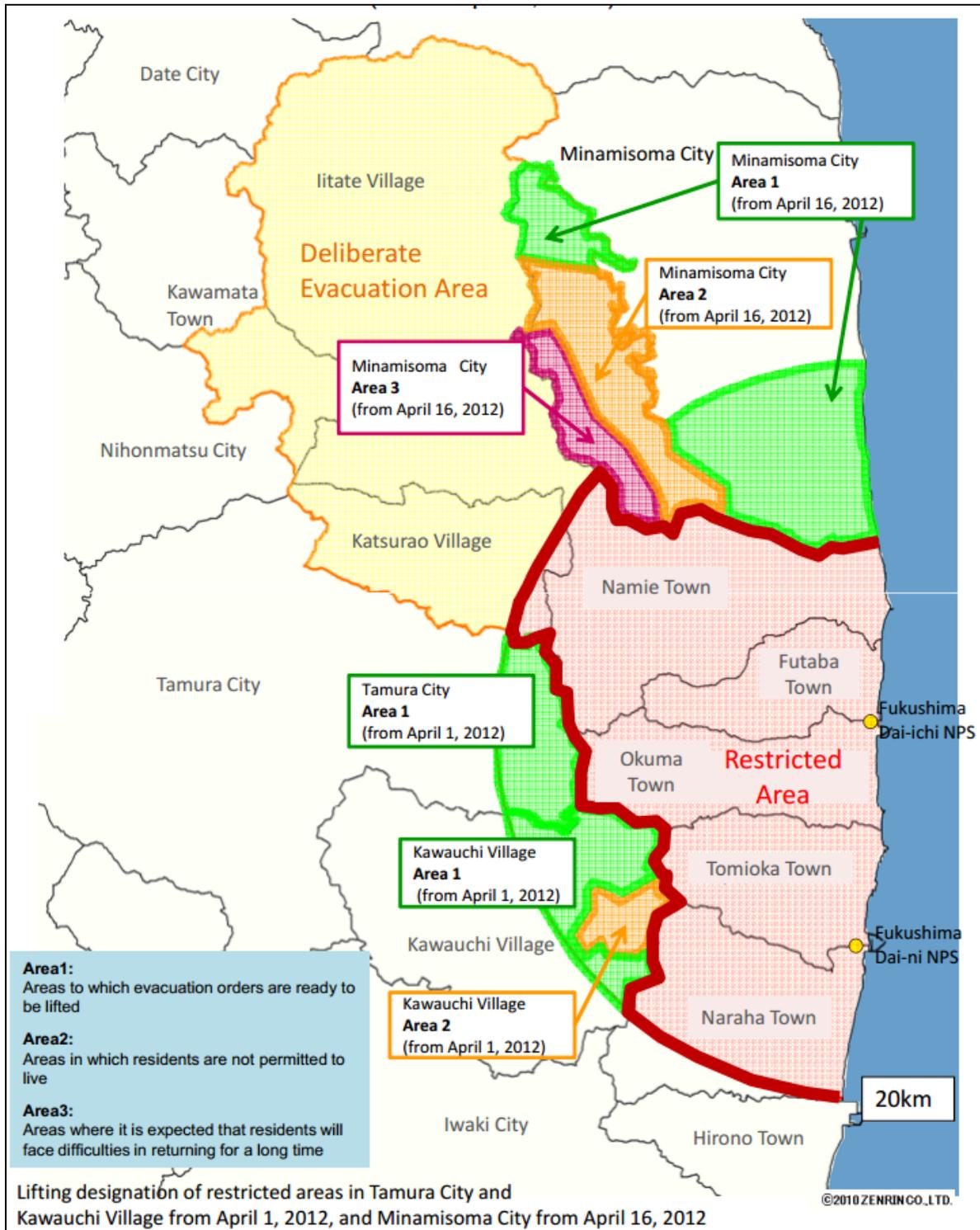
El 30 de marzo la Oficina de Respuesta de Emergencia Nuclear emitió un documento con la reclasificación de algunas áreas restringidas y áreas en las cuales ha sido ordenada la evacuación.



Edificio del reactor Unidad 3 mostrando de donde habrían salido las grandes piezas de concreto. La destrucción del edificio es evidente



La degradación en los racks de combustibles después de la explosión



Reclasificación de áreas. El área de restringida cubre un radio de 20 km con entro en Fukushima Daiichi

Frente de Trabajadores de la Energía,  
de México