# Comunicado 15: Seguimiento de la situación de las centrales nucleares de Japón

**20 de marzo de 2011**

Atendiendo a la última información recibida por parte del Organismo Internacional de Energía Atómica (OIEA) y la Unión Europea, los datos recabados sobre las tasas de dosis en el exterior de la instalación y en las centrales nucleares japonesas más afectadas por el tsunami son los siguientes:

*** La información actualizada, respecto a la nota anterior, está marcada en negrita.**

Datos radiológicos

*En el interior de la instalación:*

Los últimos valores recibidos en el límite del emplazamiento se mantienen altos (0,800 mSv/h), continuando con una tendencia ligeramente en descenso. **Desde el día 18 se han puesto en marcha dos nuevos puntos de medida de la radiación (al norte del edificio administrativo y el segundo cerca del acceso oeste). En el segundo de los puntos, en la madrugada del día 19 se registraron picos de 0,830 mSv/h, cuya procedencia está siendo estudiada.**

Los valores en el exterior de los edificios de los reactores 3 y 4 siguen siendo extremadamente altos (400 y 100 mSv/h, respectivamente).

Estos valores de radiación dificultan las labores de recuperación que se están llevando a cabo en la planta.

*En el exterior de la instalación:*

En la zona de hasta 60 kilómetros se registran valores entre 0,001 y 0,050 mSv/h excepto en dos puntos, situados aproximadamente a 30 kilómetros en el sector noroeste en el que se miden 0, 150 mSv/h. A 20 kilómetros en el sector noroeste se miden aproximadamente 0,030 mSv/h.

En ciudades más lejanas se miden valores mucho más bajos y en muchas de ellas se registran valores similares a las del fondo radiactivo natural (0,000045 mSv/h ***** en Tokio). En dos ciudades situadas a unos 120 kilómetros miden valores algo mayores: Ibaraki (sector sur-suroeste) y Toshigi (sector suroeste) registran 0,0002 mSv/h. En Tokio se está midiendo 0,00005 mSv/h. * *

****1 mSv/hora es igual a 1000 microSv/hora***

***El límite de dosis para el público es de 1 mSv/año y para los trabajadores expuestos 100 mSv en cinco años, con un máximo anual de 50 mSv/año.*

CORREO ELECTRÓNICO
prensa@csn.es



www.csn.es

C / JUSTO DORADO
CP. 28040 MADRID
TEL: 91-346 02 00
FAX: 91 -346 06 66

Los datos apuntan a que el impacto radiológico en el exterior va disminuyendo lentamente tras las liberaciones producidas los días 14 y 15, y favorecido por la dirección de los vientos.

## Control radiológico de alimentos

**Se han detectado radioisótopos de yodo-131 y cesio-137 en leche (en Kawamata a unos 50 kilómetros noroeste de la central), en cebollas (en Ibaraki a unos 130 kilómetros suroeste) y en espinacas (en Ibaraki y en Hitachinaka a 110 al noreste de Tokio).**

**Salvo la contaminación de yodo-131 detectada en leche (entre 932 y 1.510 bequerelios/kilogramo), en cebollas (entre 114 y 6.100 bequerelios/kilogramo) y espinacas (entre 8.420 y 14.050 bequerelios/kilogramo), el resto no supera los límites previamente establecidos por el Ministerio de Sanidad japonés para casos de emergencia.**

*Límites de contaminación establecidos por el Ministerio de Sanidad japonés*

**-Límite para yodo-131:**

**100 bequerelios/kilogramo para la leche de consumo infantil**

**300 bequerelios/kilogramo para la leche de consumo adulto**

**2.000 bequerelios/kilogramo en vegetales**

**-Límite para Cesio-137:**

**200 bequerelios/kilogramo en leche**

**500 bequerelios/kilogramo en vegetales**

**El ministro de Sanidad japonés ha ordenado investigar el origen y la distribución de estos alimentos para una posible prohibición de su comercialización.**

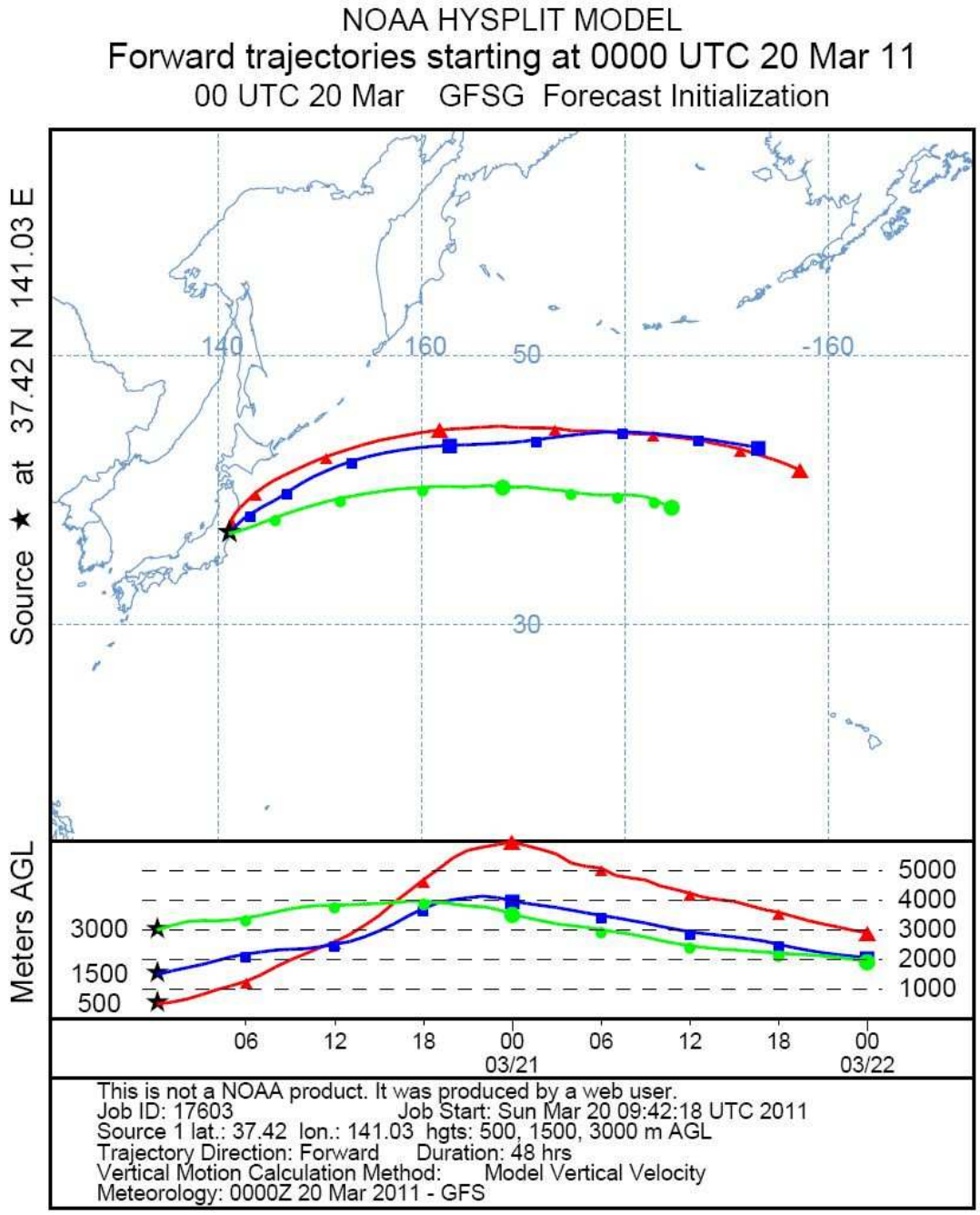
**En cuanto al agua de grifo se ha detectado Yodo-131 en seis puntos de muestras y dos de cesio-137 en dos de las 46 muestras analizadas sin que se superen los límites establecidos (300 bequerelios/kilogramo en el caso del Yodo y 200 bequerelios/kilogramo para el Cesio)**

Las autoridades japonesas siguen manteniendo las medidas de protección de acuerdo con los planes de emergencia: evacuación hasta 20 kilómetros y confinamiento entre 20 y 30 kilómetros. A partir del día 16 las autoridades japonesas han distribuido al personal evacuado pastillas de yodo para prevenir la incorporación de yodo radiactivo.

## Trayectoria de los vientos:

**Las trayectorias realizadas a día de hoy, domingo 20 desde las 01:00h (hora española), muestran una gran variabilidad de la dirección del viento. A primeras horas las masas de aire se dirigían hacia el norte y comenzaron a girar hacia el sur entre las 07:00h y 13:00h. A partir de las 19:00h los vientos girarán nuevamente hacia**

**el Océano Pacífico y la predicción indica que, a partir de mañana, alguna trayectoria podría dirigirse hacia el interior de la isla.**




*NOTA: aunque los resultados muestran un modelo de la NOAA, esto no es producto realizado por la NOAA, ni ha sido visto o comentado por la NOAA*

***Estos datos han sido confirmados por la Agencia Estatal de Meteorología (AEMET)***

Situación operativa:

A continuación, se resume la situación desde el inicio del accidente de los seis reactores de la central nuclear Fukushima Daiichi.

Debido a los efectos del tsunami, se perdió todo el suministro eléctrico interior y exterior en todos los reactores y actualmente continúan los trabajos para recuperarlo. El tendido de una nueva línea de alimentación eléctrica está finalizado y pendiente de conexión a la unidad 1, 2, 3 y 4. Se han iniciado las verificaciones previas a la conexión en las unidades 1 y 2. **En estos momentos todavía no se ha restablecido la alimentación eléctrica exterior en ninguna de las unidades.**

En la unidad 6 ya están operables dos generadores diesel de la planta que están suministrando energía a equipos de las unidades 5 y 6.

• *Unidad 1 (460 MWe)*:

La planta se encontraba en operación en el momento del terremoto y se paró automáticamente.

En la tarde del viernes (11.03.11) comenzó a tener problemas de refrigeración. Por la noche, el núcleo comenzó a descubrirse y en la madrugada del sábado, mientras se realizaba un venteo controlado de la contención para aliviar su presión, tuvo lugar una explosión de hidrógeno en el edificio del reactor.

En la actualidad, no hay evidencia de que la contención haya perdido su integridad y se continúa inyectando agua de mar borada a la misma. Asimismo, se está aportando a la vasija del reactor, aunque el núcleo permanece descubierto. Se han recuperado datos sobre el estado de la contención que sugieren que no esta dañada**.**

• *Unidad 2 (784 MWe)*:

La planta se encontraba en operación en el momento del terremoto y se paró automáticamente.

Se mantuvo estable hasta el lunes (14.03.11), refrigerándose mediante un sistema de emergencia que finalmente se paró. A partir de ese momento, el núcleo del reactor perdió refrigerante hasta quedar descubierto.

En la noche del lunes se produjo una explosión de hidrógeno en el edificio de la contención que produjo daños en la misma. A causa de esos daños, la presión en la contención disminuyó y en las últimas horas se ha recuperado y parece estable. Se mantiene la inyección de agua de mar borada al interior de la vasija del reactor, pero el núcleo continúa descubierto.

En estos momentos continúa la salida de vapor por la parte alta del edificio del reactor y se ha observado que en esa zona, algunos paneles móviles de sus paredes resultaron dañados en la explosión de la unidad 3 el día 14.

**No se ha confirmado la emisión de humo desde el edificio del reactor a partir de las 12:30h (hora española) del día 19.**

• *Unidad 3 (784 MWe):*

La planta se encontraba en operación en el momento del terremoto y se paró automáticamente. Esta unidad estaba utilizando combustible de óxidos mixtos de uranio y plutonio (MOX).

Hasta el domingo (12.03.11) se mantuvo estable refrigerándose mediante un sistema de emergencia que finalmente se paró. A partir de ese momento, el núcleo del reactor perdió refrigerante hasta quedar descubierto.

En la mañana del lunes, mientras se realizaba un venteo controlado de la contención para aliviar su presión, tuvo lugar una fuerte explosión de hidrógeno en el edificio del reactor causando numerosos daños en el mismo y afectando a la piscina de combustible.

A partir de ese momento se inició la inyección de agua de mar borada al recinto de contención. Desde el miércoles se está observando una columna de humo blanco o vapor que, **según la última información ha bajado de intensidad. Se ha producido un aumento de la presión en el recinto de contención.**

La inyección de agua de mar borada se está llevando a cabo en la vasija del reactor aunque su núcleo sigue descubierto.

Respecto a la piscina de combustible, que al parecer había llegado a vaciarse, se ha aportado agua mediante helicópteros militares en cuatro ocasiones. Asimismo, se ha suministrado agua a la piscina mediante aspersión desde camiones cisterna de la policía, militares y bomberos.

• *Unidad 4 (784 MWe)*

La planta se encontraba en parada por recarga desde noviembre de 2010. El núcleo del reactor ya se había descargado y todo el combustible estaba en su piscina de almacenamiento.

Por circunstancias de las que no se dispone de información, pero que sugieren un vaciado de la piscina, el martes (15.03.11) se produjo una explosión de hidrógeno y un posterior incendio.

El miércoles, se produjo un segundo incendio que fue extinguido.

**En este momento se ha iniciado la aspersión de agua de mar borada a la piscina de combustible a través de camiones cisterna.**

• *Unidad 5 (784 MWe)*:

La planta se encontraba en parada por recarga desde enero de 2011. La vasija del reactor permanece con combustible y en la piscina de almacenamiento existen elementos combustibles gastados.

Desde el día 16 se observa un descenso de nivel de agua en el reactor. Se está estudiando el aporte de agua adicional.

Como consecuencia del suministro de energía eléctrica de los generadores diesel de la unidad 6, se mantiene el nivel de agua en la vasija del reactor.

**La temperatura en la piscina de combustible gastado ha disminuido debido a la entrada en funcionamiento de la bomba de refrigeración que logró ponerse en marcha.**

Se han realizado orificios en el techo del edificio del reactor para evitar posibles acumulaciones de hidrógeno.

• *Unidad 6 (1.100 MWe)*

La planta se encontraba en parada por recarga desde agosto de 2010. La vasija del reactor permanece con combustible y en la piscina de almacenamiento existen elementos combustibles gastados.

**El nivel de agua en la vasija del reactor ha aumentado tras las aportaciones de agua adicional tras recuperarse la alimentación eléctrica con los generadores diesel.**

**La temperatura en la piscina de combustible gastado permanece estable. Se han iniciado los trabajos de refrigeración de la piscina tras la recuperación de una bomba de refrigeración.**

Al igual que en la unidad 5, se han realizado orificios en el techo del edificio del reactor para evitar posibles acumulaciones de hidrógeno.

• *Piscina común de combustible gastado*

Fukushima dispone de una piscina de almacenamiento de combustible gastado, común para todos los reactores, con capacidad de unos 6.800 combustibles y sobre lo que no se había suministrado información hasta ahora. Los datos recibidos indican que esta instalación mantiene sus niveles de agua y temperatura en valores normales.

El Consejo de Seguridad Nuclear (CSN) continúa el seguimiento de la situación, en coordinación con los organismos internacionales y emitirá próximos comunicados cuando reciba nueva información relevante.

**El Consejo de Seguridad Nuclear, en coordinación con el Ministerio de Sanidad, Política Social e Igualdad, tiene preparado un protocolo de actuación ante la crisis nuclear en Japón para las personas procedente de aquel país.**

**El Ministerio ha facilitado los siguientes puntos de contacto:**

**Teléfono: 901. 400. 100**

**Email: oiac@mspsi.es**

El CSN aconseja a todas aquellas personas interesadas en seguir este suceso acceder a la web del Organismo Internacional de la Energía Atómica (OIEA): www.iaea.org