



# elektron

Boletín del **FRENTE DE TRABAJADORES DE LA ENERGIA** de MEXICO  
Organización obrera afiliada a la FEDERACION SINDICAL MUNDIAL  
[www.fte-energia.org](http://www.fte-energia.org) | [prensa@fte-energia.org](mailto:prensa@fte-energia.org) | <http://twitter.com/ftenergia> |  
<http://ftemexico.blogspot.com> | *Volumen 11, Número 93, marzo 28 de 2011*

## Posible daño a barras de combustible nuclear

Los elevados niveles de radiatividad en la unidad 2 de la central nuclear de Fukushima podrían indicar que se ha iniciado el proceso de fusión del núcleo de combustibles del reactor. La situación en la unidad 3, cuyos combustibles son de uranio y plutonio, es especialmente peligrosa.

### Protestas en Tokio y Nagoya

Varios cientos de personas manifestaron el domingo (26 de marzo) en Tokio y Nagoya (centro de Japón) para pedir que se abandonen las centrales nucleares, después del accidente sufrido en Fukushima, constataron periodistas (AFP, en La Jornada, 27 mar 2011).

En un país donde tradicionalmente los militantes antinucleares son escasos y tienen poca audiencia, unas 300 personas se congregaron en Nagoya convocadas por estudiantes de secundaria preocupados por la situación en la central nuclear Fukushima 1, situada en el noreste del archipiélago.

En Tokio, aproximadamente 300 personas desfilaron en el distinguido barrio de Ginza, gritando consignas como "Nosotros no necesitamos la energía nuclear".

Estas reacciones no debieran ignorarse. Hacen falta las opiniones de académicos, investigadores, universitarios e intelectuales japoneses. Hasta ahora desconocemos que les dice su corazón.

### Niveles de 10 millones arriba de lo normal: TEPCO

La radiación en el bloque del reactor 2 de la central nuclear japonesa de Fukushima es **diez**

**millones de veces mayor a la normal**, informó este domingo 27 la empresa operadora Tepco, según la agencia de noticias Kyodo (en Cubadebate, 27 mar 2011).

Se trata del **agua contaminada con radiactividad que se encuentra en el edificio** de las turbinas del bloque del reactor. Las tareas de medición fueron interrumpidas y los trabajadores fueron evacuados, informó la agencia de noticias Jiji.

Previamente, la agencia de seguridad nuclear (NISA) comprobó que el agua del reactor 2 tenía una alta concentración de yodo 131, un isótopo radiactivo. Esto podría ser un indicio de un daño en el núcleo del reactor.

La cantidad de radiación que reciben las personas se mide en **milisieverts** (mSv), es decir, la milésima parte de un Sievert. Un **Sievert** (Sv) es la unidad que mide la dosis de radiación absorbida por la materia viva. 1 Sv = 1,000 milisieverts.

### TEPCO rectifica: son solo 100 mil veces mayores a lo normal (sic)

La radiación en el agua del reactor 2 de la averiada central nuclear japonesa Fukushima 1 **supera en 100.000 veces los niveles normales**, informó la compañía que gestiona la planta, Tepco (en Cubadebate, 27 mar 2011).

2011, *elektron* 11 (93) 2, FTE de México

La firma nipona corrigió así datos difundidos previamente, ya que inicialmente reportó niveles de radiactividad diez millones de veces superiores a lo habitual, pero luego admitió que las mediciones eran erróneas. Trabajadores que realizaron mediciones debieron evacuar el lugar debido a los peligrosos niveles de radiactividad.

Sin embargo, TEPCO confirmó el nivel de "mil milisieverts por hora" (sic). Por su parte, las agencias de noticias Jiji y Kyodo hablaron de una **radiación de 1.000 milisievert por hora en el agua del bloque 2**. Esto significaría que un trabajador podría exponerse al valor límite elevado de 100 milisievert a 250 milisievert en el lapso de 15 minutos.

Previamente, la agencia de seguridad nuclear NISA comprobó que el agua del reactor 2 tenía una alta concentración de yodo 131, un isótopo radiactivo. Esto podría ser un indicio de un daño en el núcleo del reactor.

### Alerta de catástrofe nuclear

Japón advirtió este domingo (27 de marzo) que el peligro de una catástrofe nuclear dista mucho de haber sido descartado en la central de Fukushima, donde se registraron escapes mucho más radiactivos que la víspera (AFP, en La Jornada, 27 mar 2011).

Una radiactividad muy elevada fue medida este domingo en una capa de agua que escapó del reactor 2 de la central nuclear accidentada de Fukushima (noreste), por lo que se procedió a suspender las operaciones de bombeo y a evacuar al personal, anunció la agencia de prensa Jiji.

El nivel medido en el agua hallada en el subsuelo de la sala de la turbina situada detrás del reactor es de mil milisieverts por hora ( 1 Sv por hora), declaró un portavoz del operador Tokyo Electric Power (Tepco).

Esto significa que el combustible en el núcleo del reactor probablemente sufrió daños durante un comienzo de fusión que tuvo lugar justo después de sismo y del tsunami del 11 de marzo, agregó.

"Hemos detectado en las muestras de agua tasas elevadas de Cesio y de otras sustancias que generalmente no se encuentran en el agua del reactor. Existe una fuerte

probabilidad de que las barras de combustible hayan sido dañadas", advirtió.

"Ese nivel muy elevado de radiactividad es justo una prueba directa de que el corazón del reactor se ha fundido", confirmó Olivier Isnard, experto del Instituto Francés de Radioprotección y de Seguridad Nuclear (IRSN).

"Pero el agua contaminada va a ser difícil de tratar, ya que no se la puede meter en camiones-cisternas, y mientras esté ahí el trabajo no puede reiniciarse", advirtió.

Según él, el elevado nivel de radiactividad en el mar indica que el agua contaminada ha comenzado "a escaparse".

Ya se detectaron niveles de radiactividad de varios centenares de milisieverts por hora alrededor de los reactores dañados de la central, obligando a una evacuación temporal del personal.

El jueves pasado (24 de marzo) tres obreros, calzados únicamente con botas de goma, sufrieron radiaciones al caminar en un charco de agua muy radiactiva durante una intervención en la sala de la turbina del reactor 3, donde el nivel de radiación era de 180 milisieverts por hora. Dos de ellos tuvieron que ser hospitalizados con quemaduras en los pies

### Peligro en la unidad 3

**El bloque 3 de Fukushima es considerado especialmente peligroso**, porque entre sus elementos combustibles se cuenta un combustible de óxidos mixtos de Uranio y Plutonio, MOX. El Plutonio radiactivo tiene una vida media radiactiva de 24,000 años y **en caso que alcance al cuerpo humano puede generar cáncer** (en Cubadebate, 27 mar 2011).

La empresa operadora de la planta atómica **tenía previsto extraer el agua contaminada con radiación de los cuatro bloques de reactores de Fukushima 1, ya que evita las tareas de reparación e irradió a varios trabajadores**. En los cuatro reactores más afectados, esta agua alcanza hasta **un metro de altitud**.

Por otro lado, **en el agua marina cercana a la central nuclear se midió hoy una radiación 1,850 veces superior** a la permitida. Tepco admitió que posiblemente haya fluido agua radiactiva hacia el mar.

Los expertos asumen sin embargo que esta concentración de sustancias radiactivas se diluirá rápidamente en el mar, de modo que en este momento no existe un peligro mayor para la población ni para el medio ambiente.

A su turno, el director del Organismo Internacional de Energía Atómica (OIEA), Yukiya Amano, advirtió que **la emergencia nuclear por el accidente en Fukushima está lejos de ser superada**, en un artículo publicado

2011, *elektron 11 (93) 3*, FTE de México por el diario “The New York Times” en su edición online.

Sigue sin estar claro si los núcleos de los reactores y las barras de combustible agotadas se encuentran cubiertas con agua y si están lo suficientemente refrigeradas. Es necesario hacer más para superar la crisis, instó Amano.

El 26 de marzo la situación en las 4 unidades dañadas era la siguiente. En todas existen condiciones de daño severo.

Fukushima Daiichi Summary Table - Units 1-6 (26 March, 21:00 UTC)

LEGEND No Immediate Concern Concern Severe Condition

Unit	1	2	3	4
Power (MWe /MWth)	460/1380	784/2381	784/2381	784/2381
Type of Reactor	BWR-3	BWR-4	BWR-4	BWR-4
Status at time of EQ	In service – auto shutdown	In service – auto shutdown	In service – auto shutdown	Outage
Core and fuel integrity	Damaged	Damaged	Damaged	No fuel in the Reactor
RPV & RCS integrity	<u>RPV temperature stable</u>	RPV temperature stable	<u>RPV temperature stable</u>	Not applicable due to outage plant status
Containment integrity	No information	Damage suspected	Damage suspected	
AC Power	AC power available - Power to instrumentation – Lighting to Central Control Room available	AC power available – power to instrumentation	AC power available – Lighting to Central Control Room available	AC power available – power to instrumentation
Building	Severe damage	Slight damage	Severe damage	Severe damage
Water level of RPV	Around half of Fuel is shown uncovered (Stable)	Around half of Fuel is uncovered (Stable)	Around half of Fuel is uncovered (Stable)	
Pressure of RPV	<u>Stable</u>	<u>Stable</u>	<u>Stable</u>	
CV Pressure Drywell	<u>Stable</u>	Stable	Stable	Not applicable due to outage plant status
Water injection to RPV	<u>Injection of freshwater</u>	Seawater	<u>Injection of freshwater</u>	
Water injection to CV	No information	No information	No information	
Spent Fuel Pool Status	No spraying reported	Seawater injection via Cooling Line	Seawater injection via Cooling Line and Periodic spraying	Seawater injection via Cooling and Periodic spraying

Fuente: OIEA, <http://www.iaea.org/newscenter/news/tsunamiupdate01.html> 26 marzo 2011.

Frente de Trabajadores de la Energía,  
de México