



DIARIO DE NAVARRA

🏠 > ACTUALIDAD > INTERNACIONAL

FÍSICO Y PRÍNCIPE DE VIANA 2006

Javier Tejada: "Exijamos el máximo de seguridad y de transparencia"

El científico navarro Javier Tejada sigue con preocupación los hechos de Fukushima, si bien cree que "lo de Chernóbil no volverá a ocurrir"



MARCOS SÁNCHEZ . PAMPLONA

Publicado el 16/03/2011 a las 03:41

"Que la humanidad aprenda de esto. Y exijamos el máximo de seguridad y, sobre todo, de transparencia". Javier Tejada Palacios (Castejón, 1948) sentencia lo anterior desde su Barcelona de residencia y mientras se informa en los medios sobre el desastre que está acogiendo Japón. El científico navarro, catedrático de Física de la Materia Condensada en la Universidad de Barcelona y ganador del Premio Príncipe de Viana de la Cultura 2006 o el Premio Nacional de Investigación 2009, atiende con mimo a lo que ocurre en la central nuclear de Fukushima.

¿Cuál es la clave del problema de Fukushima?

El reactor nuclear se ha calentado en exceso por un problema de refrigeración del circuito primario como, quizá también, del exterior. Un reactor es una vasija en la que hay dos uranios, dos átomos, el 235 y el 238. El fisionable [la fisión es la escisión del núcleo de un átomo, con liberación de energía, y se produce mediante el bombardeo de dicho núcleo con neutrones] es el primero. Cuando un neutrón choca con un uranio 235 lo rompe en dos, y de esa rotura se libera energía y se calienta. Para evitar una reacción en cadena y que se caliente demasiado, hay unas barras de control que se meten más o menos en el reactor para absorber más o menos neutrones y, así, que el número de uranios 235 que se fisionan sea controlable.

¿Cómo funciona la refrigeración de un reactor nuclear?

Debido a la fisión nuclear, el núcleo del reactor se calienta y hay que sacar ese calor. Se hace a través de un circuito primario por el que circula agua que se calienta, pudiendo entrar en ebullición, y va a continuación a un circuito secundario de refrigeración que coge todo el calor, lo transforma en vapor de agua y éste mueve la turbina que genera electricidad. El agua condensada o en vapor se

transforma de nuevo en agua. El problema de un reactor nuclear es la radiactividad. Hay elementos como el cesio, el uranio y el yodo que emiten de forma natural neutrones, protones, fotones gamma, electrones, partículas alfa... Tienen muchas aplicaciones médicas y la medicina nuclear es uno de los principales baluartes contra el cáncer.

¿Y cuándo la radiación es un peligro?

Una nube radiactiva lleva dispersos isótopos radiactivos. En un reactor nuclear hay del orden de 60 elementos radiactivos de los que los más peligrosos para el hombre son el yodo, el cesio 137 y el estroncio 90. Si inhalas aire o bebes agua y están contaminados con isótopos, éstos quedarán captados en algunas partes de tu cuerpo y emitirán fotones gamma o neutrones, según el elemento en cuestión. Hasta que los elimines de forma natural y biológica, te van destruyendo células. Las células en torno a la zona del cuerpo en la que se ha depositado el isótopo radiactivo quedan destruidas, a la vez que también pueden mutar células y destruir moléculas de agua. Y la mutación de la célula lleva al cáncer.

¿Cuáles son las vías de propagación de la radiación?

El aire, el agua y la cadena alimenticia. Si hay lluvia por una nube radiactiva, todo cae en las hierbas, se lo comen las vacas, pasaría a su leche y así entraría en la cadena alimentaria del hombre.

En Fukushima, no se ha confirmado si el núcleo se ha fundido o no.

Ése sería el gran peligro. Parece ser que se está enfriando y que la cantidad de sustancias radiactivas en las puertas del reactor están disminuyendo. Una fusión sería como si toda una casa sólida se convierte en líquido. Ese líquido, con toneladas de elementos radiactivos, correría y pasaría al suelo, el subsuelo, las aguas subterráneas... Sería un desastre ecológico y humano tremendos. Aunque el caso de Chernóbil no volverá a ocurrir nunca más.

¿Cómo se evita una fusión?

Tienen que controlar la temperatura del núcleo y evitar que se funda. Por eso han dejado allí a Cincuenta rehenes.

Cincuenta operarios de la central que trabajan para enfriar el reactor. ¿Cincuenta mártires?

Si están bien protegidos, igual la radiación no les llega. Pero son mártires, valientes o héroes.

Pese a lo que dice, visto lo visto parece como si desde Chernóbil no se haya avanzado...

Las cosas han cambiado mucho desde entonces porque los propios constructores de centrales son conscientes del enorme rechazo de una gran parte de la

población a la energía nuclear y por eso se autoexigen más medidas de seguridad. Lo que pasa es que la seguridad absoluta no existe. Lo malo es que vamos a reabrir el debate sobre la energía nuclear en medio de un desastre nuclear, por lo que no va a haber imparcialidad. El problema más grave que tiene la humanidad es la energía: o encontramos un nuevo combustible en los próximos años o retrocederemos a los días de las civilizaciones antiguas. Y, si vamos a necesitar la energía nuclear, todos los países deben llegar a un pacto sobre cómo hacerla más segura y cómo compartirla.

COMENTARIOS

Te recomendamos que antes de comentar, leas las [normas de participación](#) de Diario de Navarra

[Ver comentarios](#)

ÚLTIMAS NOTICIAS

- 1 El comité de huelga de la asamblea de trabajadores públicos temporales de Navarra exige la continuidad el personal docente contratado
- 2 Herida leve una joven de 19 años tras salirse de la vía en la AP-15, a la altura de Olite
- 3 La ministra Ribera, dispuesta a reformar la tarifa regulada de luz
- 4 Lamine Badji se convierte en nuevo jugador de Basket Navarra
- 5 La manada de elefantes regresa a su hábitat en China tras un año en ruta



[VOLVER ARRIBA](#)

NAVARRA

Pamplona y Comarca

Tudela y Ribera

ACTUALIDAD

Nacional

Internacional

DEPORTES

Fútbol

Osasuna

OPINION

Cartas al director

Participación

Tierra Estella

Economía

Balonmano

SELECCIÓN DN

Tafalla y Zona Media

VIVIR

Baloncesto

Sangüesa y Merindad

Tecnología

Pelota

Zona Norte

Ciencia

DN Running

Educación y Familia

Vida sana y bienestar

Fútbol Sala

DN Management

DN Vivir Seguros

Ciclismo

DN Inmo

Deportes de motor

OCIO

Tenis

Agenda de ocio

Más deporte

Gente y famosos

SAN FERMÍN

Cultura

PODCAST DN

Gastronomía

TV y cine

Moda

Motor

Turismo

Contacto | Suscripción | FAQs | Club de Suscriptores | Hemeroteca | Publicidad | Trabaja con Nosotros

Diario de Navarra, una empresa perteneciente a Grupo La Información



Otras webs del grupo:

Mundo DN | Definde | Clasificados | Brandok

[Aviso legal](#) | [Código ético](#) | [Política de privacidad](#) | [Política de cookies](#) | [Mi cuenta](#)

© DIARIO DE NAVARRA.

Queda prohibida toda reproducción sin permiso escrito de la empresa a los efectos del artículo 32.1, párrafo segundo, de la Ley de Propiedad Intelectual