

8.3 Lejano Oriente

La central nuclear de Fukushima registra el peor accidente nuclear desde Chernóbil

REACCIÓN en cadena

El pasado 11 de marzo se inició una sucesión de eventos en cadena que llevó al fallo de varios reactores en la central nuclear de Fukushima, situada en la costa oriental de Japón. El mundo entero estuvo en vilo ante el desarrollo de los acontecimientos tras el terremoto y posterior tsunami que arrasó las instalaciones, provocando un fallo del sistema de refrigeración que inició la cadena de eventos.



Imágenes de los reactores en llamas de la central nuclear de Fukushima y un momento de las labores de rescate en las zonas afectadas por el tsunami.

El terremoto en la costa este de Japón el pasado mes de marzo conjugó en un único evento toda una serie de desastres, como son la destrucción originada por el terremoto y posterior ola gigante, así como el accidente sufrido en la central nuclear de Fukushima, en el que una serie de desafortunados acontecimientos desencadenó uno de los mayores accidentes nucleares de la historia.

La central nuclear Fukushima I (Fukushima Dai-Ichi Genshiryoku Hatsu-densho, Fukushima I) se puso en marcha en el año 1971. Con seis reactores nucleares del tipo BWR (reactor de agua en ebullición), se encuentra entre los 25 mayores complejos nucleares del mundo, con una potencia total de 4,7 GW. Japón genera un 30% de su electricidad



Se alcanzó el nivel 7 de calificación, máximo atribuible según la Escala Internacional Nuclear y de Sucesos Radiológicos (INES)

arrancaron los generadores diésel auxiliares con el objeto de continuar bombeando agua de refrigeración al núcleo, pero el posterior tsunami inutilizó estos generadores, con lo que la temperatura en el núcleo de los reactores comenzó a elevarse.

Debido a ello, se produjo una acumulación de gas hidrógeno en el reactor 1, que fue liberado, explotando al combinarse con el oxígeno del aire y destruyendo parte del edificio de contención secundaria. Posteriormente se intentó restablecer la refrigeración en el núcleo y se utilizó agua de mar a la que se adicionó ácido bórico como inhibidor de la reacción en cadena, consiguiendo que la temperatura descendiera.

por medio de centrales nucleares. Hay 54 reactores repartidos en 17 centrales, incluyendo 24 reactores de agua presurizada, 30 reactores de agua en ebullición y dos en construcción.

El viernes 11 de marzo se declaró el estado de emergencia por parte de la agencia japonesa de seguridad industrial y nuclear (NISA) tras la acción combinada de un terremoto de magnitud 9.0 en la escala de Richter cerca de la costa de Honshu y un tsunami que provocó una ola de entre 15 a 24 metros de altura.

El diseño de la central había tenido en cuenta registros oficiales hasta el año 1600, que recomendaban que la planta soportase eventos de hasta 8,6 grados en la escala de Richter. El terremoto real tuvo 15 veces la fuerza del teórico de diseño, constituyendo el evento más violento registrado en Japón desde que se tienen registros históricos. La central fue construida sobre un acantilado de seis metros de altura, ofreciendo protección natural contra los tsunamis, y se encuentra a 10 metros de altura sobre el nivel del mar. Está situada a unos 250 kilómetros al norte de Tokio y a unos 60

kilómetros del epicentro del terremoto en el océano Pacífico.

La central nuclear cuenta con sistemas de protección contra seísmos, que entraron en marcha cortando el suministro de los reactores 1, 2 y 3. Con ello,



La población del área de Fukushima tuvo que ser sometida a descontaminación dados los niveles de radiación registrados.



El reactor 3 también tuvo problemas de refrigeración, y al día siguiente se encontró evidencia indirecta de una fusión parcial del combustible en el núcleo del reactor 1, al encontrarse yodo y cesio radiactivos.

Ante la posibilidad de emisiones radiactivas tras las explosiones de gas hidrógeno en los reactores, las autoridades evacuaron a la población en un radio de 20 kilómetros alrededor de la planta, ampliando luego este radio a 40 kilómetros. El 11 de abril, el nivel de gravedad del incidente se elevó a 7, el máximo en la escala INES y del mismo nivel que el accidente de Chernóbil (Ucrania). Se evacuó a más 45.000 personas y se distribuyó yodo 127, que limita la probabilidad de cáncer de tiroides derivado de la emisión a la atmósfera de yodo 131 radiactivo.

El 13 de marzo, el Gobierno japonés informó de la fusión parcial de los núcleos de los reactores 1 y 3.

Una semana después del accidente de Fukushima, en Norteamérica y Europa se registraron partículas radiactivas procedentes de Japón. A finales de abril se detectó en España, y en otros países de Europa, un aumento de yodo y cesio en el aire, si bien el Consejo de Seguridad

El próximo 22 de septiembre se harán públicos los resultados de una investigación de diversas agencias de la ONU sobre el accidente de Fukushima

Nuclear afirma que no en niveles peligrosos para la salud.

A finales del mes de marzo se detectó en el agua del interior de las instalaciones de Fukushima niveles de radiación cien mil veces por encima de lo normal, procedentes de una fuga del reactor número 2. Los niveles de yodo radiactivo en el agua de mar en las inmediaciones de la central fueron 1.850 mayores que los que marcan los límites legales. Igualmente se detectó plutonio fuera de los reactores, procedente posiblemente del reactor número 3, el único que trabaja con ese elemento.

El pasado 20 de mayo, el secretario general de la ONU, Ban Ki-moon, solicitó el esfuerzo conjunto de varias agencias de Naciones Unidas para evaluar las implicaciones del accidente. Ban Ki-moon, durante una videoconferencia con responsables de otros organismos de la

ONU, dijo que los resultados de esa evaluación a realizar por expertos se anunciarán el próximo 22 de septiembre en una reunión de alto nivel en la Asamblea General de la ONU. Este informe incluirá las áreas de medio ambiente, salud, seguridad alimentaria, desarrollo sostenible, manejo de riesgos y vínculo entre las normas de protección y la seguridad nucleares. En la reunión participaron representantes del Organismo Internacional de Energía Atómica (OIEA), la Organización Meteorológica Mundial (OMM) y la Organización de Agricultura y Alimentación (FAO), entre otras.

En esa ocasión, Ban subrayó que «ya ha llegado el momento de replantearse los asuntos relativos a la seguridad y la energía nuclear», algo que ya señaló durante los actos conmemorativos del 25º aniversario del desastre de la central de Chernóbil. Agregó que «aunque cada Estado tiene el derecho de definir su política energética nacional, el objetivo común es profundizar en los conocimientos relacionados con el desarrollo de la energía nuclear y la seguridad, que va más allá de las fronteras propias».

El Gobierno japonés reconoce que la central nuclear no podrá volver a ser operativa y será desmantelada. ♦