

Una mirada a CHERNOBYL ¿fue o no una catástrofe?

Desde hace más de dos décadas la prensa viene repitiendo el latiguillo de la catástrofe de Chernobyl. Cabría entonces preguntarse ¿qué clase de catástrofe fue Chernobyl? Recordemos que el concepto de catástrofe deriva del término Latino *catastrophā*, que viene del Griego *katastrophē*, y que quiere decir 'vuelco' o 'vuelta repentina'. En idiomas modernos es sinónimo de un evento que causa un gran daño o sufrimiento. Sofisticados artistas lo entienden como el desenlace de un drama, especialmente de una tragedia clásica. Pues bien, el terrible accidente que tuvo lugar en la central nuclear de Chernobyl, en la Ucrania de la ex Unión Soviética, en 1986, fue un poco todo esto. Ocasionó una *vuelta repentina* en el desarrollo de la energía nuclear con fines pacíficos que culminó con su estagnación actual. Causó *gran daño* material en las Repúblicas que sucedieron a la Unión Soviética, esto es en Ucrania y en las regiones cercanas de Bielorrusia y la Federación Rusa, donde inutilizó una muy necesaria fuente de energía eléctrica de valor millonario y empujó a la ruina económica a vastos territorios de esas Repúblicas. El colapso de la Unión Soviética, y el 'glasnot' y 'perestroika' que la precedieron, a posteriori de Chernobyl, se desarrollaron como una interminable saga que concluyó con ribetes de *tragedia* griega para la población local. Es que Chernobyl fue la raíz misma de la inimaginable desintegración de uno de los grandes imperios del siglo XX, que originó *sufrimientos* inconmensurables en gran cantidad de personas incluyendo una recaída importante de la salud pública en general.

Todo esto fue Chernobyl: una verdadera sumatoria de 'catástrofes'. Sorprendentemente, sin embargo, no fueron estas catástrofes las que los medios atribuyeron como las mayores consecuencias de Chernobyl. Aunque parezca asombroso, la prensa, y como resultado la opinión pública y, por supuesto las autoridades políticas, ignoraron las consecuencias públicas causadas por el colapso soviético y concentraron sus dardos en sólo una catástrofe, alegada pero irreal: la hipotética devastación que se habría producido en la población a causa de su exposición a la radiación ocasionada por Chernobyl. Los medios (y otras partes interesadas) adjudicaron al accidente ciento de miles de muertes por cáncer y otras tantas deformaciones infantiles, las que –se argüía– eran atribuibles a la exposición a la radiación causada por Chernobyl. Pues bien, la verdadera noticia es que esta acusación fue errada: Chernobyl fue una catástrofe pero no una



autor:

Abel J. González

Asesor de la ARN

Vicepresidente de la ICRP

Miembro de UNSCEAR

Ex Director de CNEA y OIEA

Recibió importantes premios Internacionales (1)



catástrofe en términos de muertos por radiación.

Si bien el accidente fue el más grave de la historia de la energía nuclear, si se tiene en cuenta su magnitud, es equívoco considerar a Chernobyl como un asesino múltiple. Las víctimas atribuibles a la exposición a la radiación de Chernobyl fueron limitadas. No es cierto que se haya demostrado que Chernobyl indujo centenares de miles de cánceres mortales y de deformaciones hereditarias en la población como fue repetidamente publicado por la prensa.

La 'catástrofe radiológica sanitaria' causada por Chernobyl ha sido precisamente cuantificada por los organismos internacionales del sistema de Naciones Unidas, particularmente por el Comité Científico de las Naciones Unidas para el Estudio de los Efectos de las Radiaciones Atómicas (UNSCEAR). Las consecuencias reales pueden ser resumidas de la siguiente manera:

a) *Consecuencias en los trabajadores*: Un total de 134 trabajadores de la central y de emergencia recibieron altas dosis de radiación que les hizo padecer del así llamado síndrome agudo de radiación, y muchos de estos trabajadores sufrieron lesiones cutáneas causadas por la exposición a la radiación. Estos efectos provocaron la muerte de 28 de esas personas en los primeros meses posteriores al accidente. Posteriormente, se produjo el deceso de 19 sobrevivientes del síndrome agudo de radiación, pero esas muertes se debieron a distintas causas que no se vinculan con la exposición a las radiaciones. Entre las principales secuelas padecidas por los sobrevivientes del síndrome agudo de radiación figuraron las lesiones cutáneas relacionadas con las radiaciones y también algunas cataratas del cristalino. Además de los trabajadores que

actuaron en la emergencia, varios cientos de miles de personas participaron de una manera u otra en operaciones de mitigación de las consecuencias del accidente. No existen pruebas de efectos sanitarios en los trabajadores y otros 'mitigadores' del accidente que puedan atribuirse a la exposición a las radiaciones salvo los efectos mencionados anteriormente.

b) *Consecuencias en los niños:* En Bielorrusia, Ucrania y cuatro regiones de la Federación de Rusia se ha observado un notable aumento de la incidencia de cáncer de la glándula tiroidea en personas que siendo niños o adolescentes en el momento del accidente incorporaron por ingestión o inhalación yodo 131 del que fuera liberado al ambiente por el accidente. Se han comunicado más de 6.000 casos, de los cuales una importante proporción se debió al consumo de leche contaminada con yodo 131 (cuyo consumo no fue controlado como se debía); de esos casos, 15 resultaron mortales.



c) *Consecuencias en la población en general:* En cuanto a la población general, más de dos décadas después del accidente no existen pruebas de ningún otro efecto sanitario que pueda atribuirse a la exposición a las radiaciones de Chernobyl.

Sin embargo, debe destacarse que de todos los accidentes que provocaron exposición pública a la radiación ionizante, Chernobyl sigue siendo el más importante por amplio margen. Quizás éste ha sido el motivo de las especulaciones que se tejieron sobre centenares de miles de muertos atribuible al accidente. Es que el accidente de Chernobyl produjo la mayor emisión radiactiva incontrolada al medio ambiente jamás registrada en actividades civiles. Se liberaron en la atmósfera grandes cantidades de sustancias radiactivas las que se dispersaron sobre todo el hemisferio septentrional, depositando una gran cantidad de material radiactivo sobre extensas zonas de la antigua Unión Soviética y otras partes de Europa, 'contaminando' la tierra, el agua y la biota (ver mapa). Esta situación, anormal e indescifrable para la gente común, ocasionó trastornos sociales y económicos particularmente graves a grandes sectores de la población aledaña, particularmente en

Bielorrusia y Ucrania.

Dos radionúclidos, el yodo 131 (de sólo ocho días de vida media) y el cesio 137 (de 30 años), fueron los contribuyentes fundamentales a la dosis de la población. El yodo 131 fue ingerido vía leche fresca contaminada, la que fue irresponsablemente distribuida en la población como si nada hubiera ocurrido y fue la responsable de altas dosis tiroideas, particularmente en los niños, que terminaron en la gran incidencia de cánceres tiroideos en chicos, afortunadamente no mortales en general.

El cesio 137 precipitó sobre grandes áreas y permaneció 'contaminando' el suelo e irradiando a sus habitantes tanto externamente por el consumo de alimentos contaminados. Las "zonas contaminadas" fueron definidas arbitrariamente por la antigua Unión Soviética: en muchas de ellas los niveles de cesio 137 produjeron dosis menores que la radiación natural. La gente que permaneció viviendo en esas áreas desarrolló una verdadera fobia y muchas veces sufrieron del estigma de sus compatriotas. Sin embargo, las dosis de radiación a largo plazo fueron bajas (la dosis adicional media durante la década posterior al accidente fue similar a las dosis provocadas por los exámenes médicos de tomografía computada). No es sorprendente entonces que no se hayan podido diagnosticar efectos sanitarios en la población general. Claro que se debe re-enfatizar que los graves trastornos sociales y económicos provocados por el accidente ocasionaron un deterioro en la salud física y psíquica de las poblaciones afectadas.

En resumen: Chernobyl fue una múltiple catástrofe social, económica y política, que ayudó al colapso del imperio soviético y como corolario ocasionó un sufrimiento inimaginable a las poblaciones afectadas.....pero las muertes atribuibles a la exposición a las radiaciones ocasionadas por el accidente fueron afortunadamente limitadas y sería equívoco especificarlo como 'catastróficas'.

(1) El Dr. Abel Gonzalez recibió el Sievert Prize, los "Distinguished" and "Special Service Service" Awards del OIEA, los "Morgan" y "Taylor" Awards, y el "Marie Curie Prize". Compartió también el "Premio Nobel de la Paz" otorgado al OIEA en el año 2005.

ABREVIATURAS: ARN: Autoridad Regulatoria Nuclear Argentina / CNEA: Comisión Nacional de Energía Atómica / ICRP: Internacional Comisión on Radiological Protection / OIEA: Organismo Internacional de Energía Atómica / UNSCEAR: Comité Científico de las Naciones Unidas para el Estudio de los Efectos de las Radiaciones Atómicas.



Instituto de Energía y Desarrollo Sustentable

Comisión Nacional de Energía Atómica

Tel: 011-4704-1485 www.cnea.gov.ar/ieds

Av. del Libertador 8250 - (C1429BNP) C. A. de Buenos Aires - República Argentina

Año de edición: 2009 ISBN: 978-987-1323-12-8