

## **De Chernobil a Laguna Verde: los gritos del silencio**

**GREENPEACE MEXICO**

A diez años del accidente ocurrido en la central nuclear de Chernobil, Ucrania -considerado el más grave de la era industrial-, no existe un reporte oficial confiable sobre sus consecuencias. Desde el primer momento, el ocultamiento de información ha sido una constante. Cuando sucedió la catástrofe -26 de abril de 1986- las autoridades soviéticas guardaron silencio, hasta que la radiactividad se registró en Suecia y las evidencias no dejaban duda de que una gran nube radiactiva, proveniente de la URSS, comenzaba a cubrir Europa.

La respuesta de la prensa internacional no se dejó esperar, sin embargo, la desinformación se impuso debido al férreo control soviético.

Además, las naciones occidentales se percataron de inmediato de que la difusión de este accidente podría poner en riesgo sus ya de por sí debilitados programas nucleares, e incentivar aún más la oposición antinuclear. Tras el accidente, Estados Unidos y la URSS acordaron que la Agencia Internacional de Energía Atómica (AIEA) se encargara de reducir la dimensión del accidente en los medios de comunicación. Había que salvar el prestigio de la industria nucleoelectrónica y este organismo sería la voz oficial.

Hans Blix, director de la AIEA, llegó a Moscú el 5 de mayo de 1986 para entrevistarse con el primer viceministro soviético de Asuntos Exteriores, el jefe de División de la Energía y Seguridad Nuclear de la URSS y el director del Departamento de Seguridad Nuclear de la AIEA. Sólo hasta después del encuentro, las autoridades soviéticas ofrecieron una explicación sobre las causas del accidente, haciendo recaer toda la responsabilidad sobre los operarios.

Alla Yaronshinskaya, periodista y exdiputado soviético, publicó en 1992-93 una serie de artículos donde demostró que el entonces presidente Mijail Gorbachov restringió toda la información obtenida sobre el impacto de la catástrofe nuclear en la salud de la población, limitando el acceso sólo a ciertos funcionarios gubernamentales.

Fuera de la URSS, el ocultamiento de la información sobre los niveles de radiactividad registrados en las distintas regiones sobre las que pasó la nube radiactiva formada por las emisiones del reactor siniestrado, dependió, en general, del grado de nuclearización de cada uno de los países afectados.

Por ejemplo, en Alemania se tomaron diversas medidas para reducir la exposición a la radiación -instrumentadas de manera más responsable en las regiones donde existían funcionarios del Partido Verde- como prohibir a los niños jugar en las arenas de los parques, no permanecer por mucho tiempo en el exterior, control de alimentos, limpieza de la ropa al llegar a los hogares y el trabajo. En contraste, en Francia, a unos cuantos kilómetros de distancia, el gobierno galo negó que existiera un riesgo para la salud. Bajo el título "Silencios", Marc Kravetz escribió en el diario Liberation que las críticas a la URSS deberían dirigirse también al gobierno

francés que ocultaba la información. Francia tenía muchos intereses que proteger pues el 65% de su electricidad era nuclear.

### Población afectada

Se estima que la población obligada a abandonar sus hogares a causa del accidente nuclear de Chernobil fue, por lo menos, de alrededor de 400 mil personas: 150 mil en Bielorusia, 150 mil en Ucrania y 75 mil en la Federación Rusa. Los evacuados fueron forzados a dejar sus hogares solamente con ropa en sus maletas. Una vez que llegaron a su destinos, se les pidió quemar la ropa que habían llevado consigo. Esta gente permaneció varios días expuesta a muy altas dosis de radiación antes de recibir información sobre la magnitud del siniestro y ser evacuadas.

Bielorusia, Ucrania y la Federación Rusa, estiman que alrededor de 9 millones de personas han sido afectadas de alguna manera por la catástrofe de Chernobil.

El Comité Chernobil del Parlamento Bieloruso calcula que en su país 2.5 millones de personas han sido afectadas. El Fondo de Naciones Unidas para la Infancia (UNICEF) menciona por lo menos 2 millones de afectados en esa nación: 130 mil personas desplazadas de las zonas contaminadas y 1.8 millones de personas que viven en regiones contaminadas, o sea con más de 5 curies por kilómetro cuadrado.

El ministro de Ucrania para el caso Chernobil estima que 3.5 millones de ucranianos han sido afectados, entre ellos 800 mil niños. La Federación Rusa informa que dentro de su territorio 3 millones de personas viven en regiones con más de 5 curies por kilómetro cuadrado.

### Liquidadores

Según datos de la Organización Mundial de la Salud (OMS), alrededor de 800 mil trabajadores (llamados liquidadores) participaron en las labores de limpieza y en la construcción del sarcófago sobre el reactor siniestrado, exponiéndose a alias dosis de radiación. De esta cantidad de obreros, 200 mil provenían de Ucrania, 350 mil de Rusia y 130 mil de Bielorusia. El Sindicato Chernobil estima que 7 mil liquidadores han muerto por diversas causas, incluyendo el suicidio. Este mismo organismo no gubernamental calcula que el 10% de los liquidadores de la Federación Rusa se han convertido en inválidos, definiendo como invalidez la incapacidad de emplearse por tiempo completo. El ministro de la Federación Rusa para la Defensa Civil ha declarado que el 38% de los liquidadores sufre algún tipo de enfermedad.

En 1994, a ocho años del accidente, fue abierto un centro de rehabilitación para los hijos de los liquidadores en Malakhovka, cerca de Moscú. El centro no sólo ha sido diseñado para atender la salud de los niños, sino también para su restablecimiento social y psicológico. La mayor parte de los niños que asisten a Malakhovka nacieron después de que sus padres participaron en Chernobil. Considerando una estancia promedio de dos semanas por niño, alrededor de 7 mil centro anualmente.

El problema de los liquidadores es complejo. De manera deliberada se evitó llevar un control sobre los niveles de radiactividad a los que se vieron expuestos. De hecho, se ha reportado que los liquidadores que sufrieron daños en su salud de manera casi inmediata, fueron atendidos en distintos hospitales a través de toda la Unión Soviética, con la intención de evitar que aparecieran concentrados en las estadísticas todos los casos de afecciones referidos a la radiación.

### Los niños de Chernobil

En Ucrania, 2 millones de niños -de una población total de 12 millones de personas- viven en zonas contaminadas. En Bielorusia, 500 mil niños menores de 14 años viven en áreas afectadas por la radiación y en la Federación Rusa son otros 500 mil los que viven en condiciones semejantes.

UNICEF ha realizado estadísticas globales para Bielorusia que comprenden el periodo 1990-1994, notando un incremento significativo en varios tipos de afecciones en la población infantil: desórdenes del sistema nervioso y los órganos sensoriales en un 43%; alteraciones en la circulación sanguínea en 43%; desórdenes en los órganos digestivos en 28%; alteraciones en la producción sanguínea en 24%; desórdenes en el sistema endocrino en 8%; diabetes en 28%; alteraciones congénitas en corazón 25%; y tumores malignos en 38%.

En algunas regiones donde la deposición radiactiva fue especialmente mayor, los efectos son más graves. Según un artículo publicado en *New Scientist* (21/04/90) en Palessie, al sur de Bielorusia, entre el 50 y el 70% de los niños presentaban problemas de salud. Alrededor de 8% sufrían alteraciones en la tiroides. De acuerdo con Tamara Bialaokaya -especialista de Minsk en Bielorusia- es difícil determinar la cantidad de radiación recibida por los infantes, pero se estima que una quinta parte de los niños de Bielorusia han recibido una cantidad de radiación 10 veces superior a aquella que se considera puede provocar daños en la salud y cerca de 100 mil veces superior a la que se expone la gente en un año a través de la radiación natural, también llamada "de fondo".

La doctora Maria Pillinskaya de Kiev, ha encontrado daños cromosomáticos en muestras de sangre de niños de siete pueblos fuera de la zona considerada de riesgo. Estos poblados sufrieron la contaminación radiactiva pero se consideraba que su nivel era muy bajo para representar una amenaza para la salud. Pillinskaya advierte que es imposible determinar cuántas personas han sido afectadas. En su estudio, la investigadora únicamente analizó muestras de 25 a 30 niños por poblado y la mayoría de ellos presentaba daños serios.

### Cáncer de tiroides

La AIEA declaró en mayo de 1991 que no se encontraban daños en la salud directamente atribuibles al accidente nuclear de Chernobil. El reporte explicaba que "No fueron encontradas anomalías en la hormona estimuladora de la tiroides de los niños examinados. No fueron encontradas diferencias estadísticas significativas". Como opina un artículo de *The Bulletin of*

Atomic Scientists (09/93, Pág. 42): "No se puede imaginar una conclusión más desinformadora". Cabe mencionar que el estudio de la AIEA se concentró mañosamente en analizar a la población localizada en áreas más allá de los 500 kilómetros del reactor nuclear.

El cáncer de tiroides es uno de los daños más serios que se han reportado. Desde el accidente, 653 casos de cáncer han sido diagnosticados en niños y adolescentes: 350 en Bielorusia, 259 en Ucrania y 44 en Rusia (solamente en la región de Bryansk), según el profesor A.F. Tsyb, miembro de la Academia Rusa de Ciencias Médicas y director del Centro de Investigaciones Médico-Radiológicas (World Health, 03-04/95).

El incremento de los casos de cáncer de tiroides aumentará con el paso del tiempo. Según la Asociación Europea contra el Cáncer de Tiroides, un gran porcentaje de los niños que tenían alrededor de un año cuando se expusieron a altas dosis radiactivas, desarrollarán cáncer en la tiroides entre los 30 y 40 años de edad. El incremento se nota si se toman los datos actuales sobre Bielorusia. Según la OMS, en Bielorusia se registraron 21 casos de este padecimiento entre 1966-85, mientras que desde 1986 se han registrado más de 350.

### Contaminación ambiental

El Comité Chernobil del Parlamento bieloruso estima que el 30% de su territorio -más de 60 mil kilómetros cuadrados- están contaminados en diverso grado. El gobierno ucraniano indica que el 7% de su territorio -más de 40 mil kilómetros cuadrados, equivalente a la dimensión de Holanda- se han vuelto inutilizables. El ministro ucraniano para Chernobil estima que el 40% de sus bosques están contaminados. La Federación Rusa estima que el 1.6% de su territorio europeo -más de 55 mil kilómetros cuadrados- está contaminado con una radiactividad por encima de un curie de cesio por kilómetro cuadrado.

### El riesgo de otro accidente nuclear grave

De acuerdo con la experiencia histórica, la probabilidad de un accidente nuclear grave - fusión del núcleo del reactor- es bastante mayor a la considerada en los estudios oficiales.

En un principio se consideró que esta probabilidad era de un accidente por un millón años/reactor, sin embargo, esto no corresponde a la realidad. En 1986, después del accidente de Chernobil y a siete años del ocurrido en la central nuclear estadounidense de la Isla de Tres Millas en Pennsylvania, la AIEA estableció la probabilidad en uno entre mil años/reactor. Considerando la cantidad de reactores actualmente en funcionamiento, esto significa la posibilidad de un accidente cada dos años y medio.

La aproximación más real a la probabilidad de un accidente, se puede tomar a través de la experiencia histórica. En 1986, existían 374 reactores en servicio, totalizando 4 mil años de funcionamiento, durante los cuales se han producido, por lo menos, dos accidentes graves. Como estableció la revista Science (N° 829, 1986): "Así, con el parque actual de centrales nucleares en funcionamiento, existe el 95% de posibilidades que una nueva catástrofe se produzca en los próximos 20 años".

Para estimar el riesgo de un accidente se debe considerar además de la probabilidad, las consecuencias de un accidente de este tipo. Diversos estudios se han realizado para calcular las consecuencias de un accidente nuclear grave, sin embargo, el de Chernobyl es el mejor indicador, debiéndose tomar en cuenta que no es el peor accidente posible ya que sólo liberó un pequeño porcentaje de la radiactividad contenida en el núcleo del reactor.

### El riesgo en Laguna Verde

Es muy difícil evaluar el riesgo de un accidente en reactores nucleares determinados. El riesgo puede aumentar por irregularidades técnicas, mal manejo, falta de preparación técnica e, incluso, por imprevistos.

Las denuncias sobre irregularidades en la central nuclear de Laguna Verde, Veracruz, aparecieron desde su construcción. Le siguieron denuncias de accidentes, como el golpeo de la vasija del Reactor I; de emisiones radiactivas durante las pruebas de arranque; de represión contra técnicos que informaron públicamente sobre las irregularidades; de utilización de aditamentos para centrales termoeléctricas convencionales, etcétera.

Las denuncias se han basado en información técnica específica sobre problemas de operación en el Reactor I, por la presencia de elementos de corrosión del condensador, sobre el disparo accidental del sistema de seguridad en profundidad que contaminó con boro el núcleo del Reactor 2, sobre la quema de residuos radiactivos en un incinerador instalado dentro de la planta nuclear, entre otros.

De manera evidente, los directivos de la Central Nuclear de Laguna Verde han actuado de manera impune, sin una autoridad que los regule. Supuestamente, la Comisión Nacional de Seguridad Nuclear y Salvaguardas sería esa autoridad, sin embargo, carece de autonomía. Basta recordar el triste papel que desempeñó en el caso del accidente de las varillas contaminadas con cobalto 60, ocurrido a finales de 1983 en Ciudad Juárez, Chihuahua, caso del que aún se reportan restos de estos productos yendo de un lugar a otro. Este accidente fue considerado por revistas de divulgación científica estadounidenses como el más grave ocurrido en América del Norte por la cantidad de personas que se vieron expuestas a la radiactividad.

### Auditoría de Laguna Verde

Durante años, el movimiento de protesta contra la operación de la Central Nuclear de Laguna Verde demandó una auditoría técnica independiente. En 1989, el presidente Carlos Salinas de Gortari se comprometió a encargar esta auditoría pero sin aceptar al grupo técnico propuesto por la ciudadanía veracruzana. En 1990 se filtró un fax enviado por el director de la Comisión Federal de Electricidad (CFE) al gobernador del estado de Veracruz, donde le anunciaba que ya tenía al grupo que realizaría la "auditoría", pero le proponía publicar una convocatoria internacional para la licitación de la misma.

Este hecho fue denunciado en su momento y las autoridades nunca negaron la veracidad del fax. Las autoridades se burlaron de los mexicanos, se gastaron recursos para montar una mentira y a pesar de la denuncia, se continuó actuando en la impunidad. La historia del fax es una más de la serie de manejos irregulares que se han producido en torno a la central nuclear de Laguna Verde.

Actualmente, no sólo es necesario realizar una auditoria técnica para conocer el estado del funcionamiento de la central nuclear, sino que también debe auditarse contablemente a Laguna Verde. El primer proyecto para la construcción de la núcleo-eléctrica tenía un costo de 128 millones de dólares, para una potencia de 500 megawatts (mw). Sin embargo, para 1990 se reconocía oficialmente que la erogación era superior a los 4,400 millones de dólares, para una potencia de 1350 mw. Estimaciones independientes consideran que se han invertido más de 7 mil millones de dólares en la Central Nuclear.

La realización de una inspección técnica independiente y de una auditoria contable, es un derecho innegable ante el riesgo que representa una central nuclear. Si no hay nada que ocultar, los funcionarios de ésta, de la CFE y de la Secretaría de Energía deben apoyar la propuesta.

Para mayor información sobre el tema, escribir a GREENPEACE MEXICO: Av. Cuauhtémoc 946, Col. Narvarte, CP 03020. O llamar a los teléfonos: 5232314, 5369055 0 5364167.