



Asamblea General
Consejo Económico y Social

Distr.
GENERAL

A/45/342 ✓
E/1990/102
9 de julio de 1990
ESPAÑOL
ORIGINAL: RUSO

ASAMBLEA GENERAL
Cuadragésimo quinto período
de sesiones
Tema 12 de la lista preliminar*
INFORME DEL CONSEJO ECONOMICO Y SOCIAL

CONSEJO ECONOMICO Y SOCIAL
Segundo período ordinario de
sesiones de 1990
Tema 5 del programa
COOPERACION INTERNACIONAL PARA
ELIMINAR LAS CONSECUENCIAS DEL
ACCIDENTE DE LA PLANTA DE ENERGIA
NUCLEAR DE CHERNOBYL

Carta de fecha 6 de julio de 1990 dirigida al Secretario General
por el Ministro Adjunto de Relaciones Exteriores de la Unión de
Repúblicas Socialistas Soviéticas y los representantes de la
República Socialista Soviética de Bielorrusia y de la República
Socialista Soviética de Ucrania ante las Naciones Unidas

En relación con el examen del tema 5 (Cooperación internacional para eliminar las consecuencias del accidente de la planta de energía nuclear de Chernobyl) en el segundo período ordinario de sesiones de 1990 del Consejo Económico y Social, y con la decisión 1990/211 aprobada por el Consejo en su primer período ordinario de sesiones de 1990, presentamos información adicional sobre las consecuencias económicas y sociales del accidente de la central de Chernobyl.

Le agradeceremos que disponga que la presente carta y su anexo sean distribuidos como documento oficial de la Asamblea General, en relación con el tema 12 de la lista preliminar, y del Consejo Económico y Social en su segundo período ordinario de sesiones de 1990, en relación con el tema 5 del programa.

(Firmado) Ernest E. OBMINSKY
Ministro Adjunto de Relaciones Exteriores
de la Unión de Repúblicas Socialistas
Soviéticas

(Firmado) Vasily I. PESHKOV
Representante Permanente de la República
Socialista Soviética de Bielorrusia ante
la Oficina de las Naciones Unidas y
otras organizaciones internacionales en
Ginebra

(Firmado) Gennady I. OUDOVENKO
Representante Permanente de la República
Socialista Soviética de Ucrania ante las
Naciones Unidas

Anexo

INFORMACION SOBRE LAS CONSECUENCIAS ECONOMICAS Y SOCIALES DEL ACCIDENTE DE LA PLANTA DE ENERGIA NUCLEAR DE CHERNOBYL, PRESENTADA POR LAS DELEGACIONES DE LA UNION DE REPUBLICAS SOCIALISTAS SOVIETICAS, LA REPUBLICA SOCIALISTA SOVIETICA DE BIELORRUSIA Y LA REPUBLICA SOCIALISTA SOVIETICA DE UCRANIA

INTRODUCCION

El accidente ocurrido en la planta de energía nuclear de Chernobyl el 26 de abril de 1986 es, por su escala y por los daños que ha ocasionado, uno de los más graves que se han producido en la historia de la utilización de la energía nuclear. Desde el punto de vista de la contaminación radiactiva de la biosfera puede calificarse de catástrofe mundial.

El accidente entrañó la emisión de sustancias radiactivas al medio ambiente. De la zona afectada (incluidas zonas pobladas) la superficie con densidad de contaminación por cesio 137 comprendida entre 1 y 5 curies por km² es de 76.100 km², y la superficie con más de 5 curies por km², de 28.100 km². En esos territorios viven cerca de 4 millones de personas, más de 800.000 de las cuales habitan zonas con densidad de contaminación superior a los 5 curies por km².

El accidente ha perturbado la vida de la población y la actividad económica en los territorios de diversas regiones de la República Socialista Federativa Soviética de Rusia, la RSS de Ucrania y la RSS de Bielorrusia. Hasta el presente 144.000 hectáreas de parcelas agrícolas han dejado de cultivarse, se ha interrumpido la explotación forestal en una superficie de 492.000 hectáreas y se ha detenido la actividad de muchas empresas industriales y agrícolas.

En la primavera y el verano de 1986 se evacuó a 116.000 personas de la zona peligrosa.

A causa del accidente y de los trabajos realizados para eliminar sus consecuencias, en el período inmediatamente posterior perecieron de síndrome radiactivo agudo 30 personas y muchas estuvieron expuestas a altas dosis de radiación.

Se han efectuado trabajos para proteger los depósitos de agua de la contaminación radiactiva y se ha construido un complejo de obras hidrotécnicas y trampas especiales para dificultar el desplazamiento del limo radiactivo.

En los trabajos para eliminar las consecuencias del accidente pueden distinguirse tres períodos:

Primer período, abril y mayo de 1986: primeras evaluaciones del alcance de la catástrofe y de los niveles de radiactividad, realización de trabajos para prevenir una reacción en cadena espontánea y la emisión de sustancias

radiactivas del reactor dañado, individualización de las zonas expuestas a contaminación radiactiva, evacuación de la población y los animales agrícolas de un radio de 30 km. En esa etapa constituyó un grave peligro para el personal y la población en general la radiación externa, y también la interna, causada fundamentalmente por el yodo 131 y 132 que penetraba en el organismo con los productos alimenticios y por inhalación;

Segundo período, verano de 1986-1987: levantamiento de mapas de los territorios contaminados, construcción de la unidad "Refugio" ("Sarcófago"), trabajos de descontaminación en la plataforma industrial de la planta de energía atómica, restablecimiento de la explotación de los bloques No. 1, No. 2 y No. 3 de la planta, adopción de medidas para proteger los recursos hídricos de la contaminación radiactiva, descontaminación de lugares poblados, realización de investigaciones científicas y adopción de medidas especiales en las parcelas agrícolas. Las fuentes básicas de contaminación radiactiva en ese período fueron el rutenio 106, el cerio 141 y 144 y el cesio 137 y 134;

Tercer período, 1988 hasta el presente: estabilización de la situación de la radiactividad en el radio de 30 km y en otros territorios, regulación de la organización de los trabajos y del control dosimétrico, realización de trabajos para aumentar la seguridad de la unidad "Refugio", descontaminación de lugares poblados, traslado de los habitantes de las zonas contaminadas, adopción de medidas para reducir la contaminación de la producción agrícola y reestructurar la economía rural, recopilación de materiales relativos al accidente, elaboración e inicio de un programa a largo plazo para afrontar las consecuencias del accidente. Los factores principales de radiación han sido los radionucleidos de larga vida cesio 137 (principalmente) y estroncio 90.

A pesar de la adopción de medidas importantes, sin precedentes en la práctica mundial, para eliminar las consecuencias del accidente de la planta de energía nuclear de Chernobyl, y de los considerables recursos financieros, técnicos y materiales que se han gastado, aún no se ha encontrado un sistema para garantizar la seguridad de la población expuesta a los efectos de las radiaciones.

Se ha elaborado un programa estatal, de la Unión y de las Repúblicas, de medidas urgentes para el bienio 1990-1992 destinadas a eliminar las consecuencias del accidente de la planta de Chernobyl en la República Socialista Federativa Soviética de Rusia, la RSS de Bielorrusia y la RSS de Ucrania, que fue ratificado por el Soviet Supremo de la URSS el 25 de abril de 1990.

En la RSS de Bielorrusia, el Soviet Supremo de la República aprobó el 26 de octubre de 1989 un programa estatal para la eliminación de las consecuencias del accidente de la planta de Chernobyl en Bielorrusia en los años 1990 a 1995. En la RSS de Ucrania se ha adoptado un programa análogo a largo plazo para el período hasta el año 2000. En la República Socialista Federativa Soviética de Rusia se ha establecido un programa del mismo tipo que abarca el período 1990-1995.

Las medidas básicas urgentes previstas en esos programas son:

- Traslado y reasentamiento en una nueva localidad de los habitantes de los lugares poblados expuestos a contaminación radiactiva a causa del accidente de la planta de Chernobyl en los que durante un largo período no se garantiza la seguridad de la población contra las radiaciones, y reasentamiento de los ciudadanos (en primer lugar, las familias con hijos menores de 14 años y las mujeres embarazadas) que manifiestan el deseo de emigrar de las zonas en que se han establecido límites para el consumo de productos alimenticios de producción local;
- Realización en la zona de aislamiento de la planta de Chernobyl de un complejo de trabajos para garantizar la seguridad nuclear y contra las radiaciones de los objetos que se encuentran en esa zona, tratamiento y enterramiento de los desechos radiactivos de esa planta en lugares apropiados y prevención de la propagación de la radiactividad más allá de los límites de esa zona;
- Mejoramiento del servicio médico y tratamiento de distintos grupos de población afectados por el accidente de Chernobyl;
- Adopción de medidas especiales para administrar la producción agroindustrial en condiciones de contaminación radiactiva;
- Suministro de productos alimenticios "puros" a la población que vive en las zonas contaminadas;
- Suministro sistemático de información sobre los trabajos que se están realizando para eliminar las consecuencias del accidente y aumento de los conocimientos de la población en materia de seguridad contra las radiaciones;
- Solución científica de los problemas relativos a la eliminación de las consecuencias del accidente y restablecimiento de una actividad normal en las zonas contaminadas.

La situación de la radiactividad

La actividad total de los radionucleidos que emite el reactor dañado de la planta de Chernobyl al medio externo asciende a cerca de 50 MCi ($1,9 \times 10^{18}$ Bk), lo que corresponde a entre 3 y 4% de la actividad total de los productos de fisión que se encuentran en el reactor del primer bloque de la planta de energía atómica de Chernobyl.

El largo período de emisión de radionucleidos desde la zona activa destruida del reactor y el cambio de las condiciones atmosféricas durante ese período (dirección del viento, precipitaciones) en la parte europea del país han tenido como consecuencias un cuadro extraordinariamente complejo de la contaminación

radiactiva de una serie de regiones y la heterogeneidad de dicha contaminación, tanto en lo que se refiere a la superficie (distribución irregular), como a la composición de los radionucleidos.

En la República Socialista Federativa Soviética de Rusia han estado expuestas a contaminación radiactiva las provincias de Bryansk, Kaluga, Tula, Orel, y en menor medida, Kursk, Smolensk y Lipetsk, en la RSS de Ucrania las provincias de Zhitomir, Kiev, Rovno, Chernigov, Cherkassy y Vinnitsa, y en la RSS de Bielorrusia las provincias de Gomel, Moguilev, Brest, Minsk y Grodno.

La mayor propagación territorial con un alto nivel de radiación corresponde al radionucleido cesio-137.

La superficie de los territorios contaminados por el cesio-137 asciende a:

	(Densidad de la contaminación radiactiva Ci/km ²)			
	De 5 a 15	De 15 a 40	Más de 40	Total
URSS	<u>17 880</u> 17 130	<u>7 090</u> 6 050	<u>3 100</u> 1 670	<u>28 070</u> 24 850
República Socialista Federativa Soviética de Rusia	<u>5 760</u> 5 760	<u>2 060</u> 2 060	<u>310</u> 310	<u>8 130</u> 8 130
RSS de Ucrania	<u>1 960</u> 1 540	<u>820</u> 350	<u>640</u> 200	<u>3 420</u> 2 090
RSS de Bielorrusia	<u>10 160</u> 9 830	<u>4 210</u> 3 640	<u>2 150</u> 1 160	<u>16 520</u> 14 630

Nota: En el numerador se incluyen los datos correspondientes al radio de 30 km (zona de evacuación de la población); en el denominador no se incluyen los datos correspondientes al radio de 30 km.

En los territorios contaminados de la República Socialista Federativa Soviética de Rusia, la RSS de Ucrania y la RSS de Bielorrusia existen 2.224 poblaciones en las que viven 824.000 personas:

	(Densidad de la contaminación radiactiva Ci/km ²)			
	De 5 a 15	De 15 a 40	Más de 40	Total
URSS	<u>1 542</u> 584,5	<u>564</u> 206,3	<u>119</u> 33,5	<u>2 225</u> 824,3
República Socialista Federativa Soviética de Rusia	<u>413</u> 113,1	<u>167</u> 80,9	<u>26</u> 4,6	<u>606</u> 198,6
RSS de Ucrania	<u>202</u> 294,2	<u>67</u> 29,7	<u>23</u> 19,2	<u>292</u> 253,1
RSS de Bielorrusia	<u>927</u> 267,2	<u>330</u> 95,7	<u>70</u> 9,7	<u>1 327</u> 372,6

Nota: El numerador es el número de lugares poblados y el denominador el número de personas que viven en esos lugares.

Se ha observado un nivel considerable de contaminación por estroncio-90 (de 2 a 3 Ci/km²) en distintas localidades de la provincia bielorrusa de Gomel y de la provincia ucraniana de Zhitomir. La contaminación de los suelos por plutonio-239 y 240 más allá de los límites de la zona de evacuación de la población es relativamente leve y, en general, no supera el nivel de 0,1 Ci/km².

Conocer con exactitud la situación de la radiactividad reviste una importancia particular para garantizar la protección de la salud de la población que vive en los territorios expuestos a la contaminación.

Los límites de las zonas contaminadas prácticamente no se han modificado desde que se inició la vigilancia de la radiactividad en 1986. No obstante, la investigación detallada revela en ocasiones zonas de contaminación no identificadas previamente. Es, pues, necesario determinar exactamente la situación de la radiactividad, teniendo en cuenta la distribución irregular de la contaminación, y efectuar mediciones detalladas en cada hogar de las localidades rurales y en cada edificio y construcción.

El Programa estatal de medidas urgentes a nivel de la Unión y de las Repúblicas, prevé la aplicación en dos etapas en el período 1990-1993, de medidas especiales para determinar exactamente la situación de la radiactividad.

Durante la primera etapa de los trabajos que se han de realizar en 1990 se prevé la determinación exacta de la situación de la radiactividad (evaluación de la potencia de la dosis de radiaciones gamma) mediante la inspección casa por casa en localidades de las regiones de Kiev y Zhitomir, así como en parte de las provincias de Rovno y Chernigov en la RSS de Ucrania, de Gomel y Moguilev en la RSS de Bielorrusia y de Bryansk en la República Socialista Federativa Soviética de Rusia,

así como la realización de una considerable labor de selección y análisis de muestras de suelo con cesio-137, estroncio-90 y plutonio-239 y 240 en esas provincias.

En la segunda etapa de los trabajos, que abarca los años 1991 y 1992, se prevé la inspección casa por casa en las localidades de diversas otras provincias. Se planea compilar un atlas de la situación de la radiactividad en la parte europea del territorio de la URSS, labor que se concluirá en 1993.

Para la realización de una serie de trabajos relativos a la determinación de la situación de la radiactividad, el estudio del transporte de las sustancias radiactivas, la formulación de pronósticos de la variación de la contaminación radiactiva de los distintos medios y la elaboración de las recomendaciones correspondientes es necesario celebrar consultas con la Organización Meteorológica Mundial (OMM) y el OIEA y contar con su cooperación. También es necesaria la colaboración internacional para realizar las evaluaciones de expertos sobre la situación de la radiactividad utilizando medios modernos ultrasensibles de control de la radiactividad, incluidos medios móviles.

Aspectos médicos del accidente

El accidente de la planta de energía nuclear de Chernobyl hizo necesario reestructurar considerablemente todo el sistema de protección de la salud. Para afrontar las consecuencias del accidente se utilizó la experiencia extranjera y nacional acumulada por la medicina de las radiaciones.

La existencia en el país de un servicio médico especializado, formado mucho antes de que se produjese el accidente de Chernobyl para satisfacer las necesidades de la industria nuclear y la ingeniería atómica, permitió organizar en el plazo más breve la ayuda médica a las víctimas.

En la compleja situación radiactiva que se produjo en la parte europea del país, las instituciones del Ministerio de Salud Pública de la URSS, junto con el Comité Estatal de Hidrometeorología de la URSS y los órganos agrícolas, definieron las vías y los niveles de penetración de los radionucleidos más peligrosos en la cadena alimentaria y elaboraron normativas y recomendaciones provisionales para proteger a la población.

Según se modificaban las condiciones de radiactividad el Ministerio de Salud Pública de la URSS estableció los siguientes límites temporales de radiación (interna y externa) para la población: 10 rem el primer año después del accidente, 3 rem el segundo, 2,5 rem el tercero y 2,5 rem el cuarto. La introducción oportuna de la reglamentación de urgencia y la aplicación de una serie de medidas de protección permitieron reducir 2,5 veces las dosis totales de radiación recibidas por la población en comparación con las cifras pronosticadas y reducir la dosis de radiación interna entre 2 y 4 veces.

Según los datos disponibles, las dosis individuales medias de radiación recibidas por la población que vivía en los territorios contaminados en el período de 1986 a 1989 fueron las siguientes: 6 rem, en la República Socialista Federativa Soviética de Rusia, 5,6 rem, en la RSS de Ucrania, y 5,6 rem en la RSS de Bielorrusia. Para el 62,1% de la población las dosis absorbidas fueron de 1 a 5 rem, para el 33,6% de 5 a 10 rem y para el 1,2% de 15 a 17,3 rem. La dosis de 17,3 rem fue la dosis máxima establecida en el período de abril de 1986 a 1° de enero de 1990.

Para 1,5 millones de personas (incluidos 160.000 niños de 7 años de edad en el momento del accidente) que viven en la zona de mayor contaminación de yodo 131, las dosis de radiación de la glándula del tiroides fueron las siguientes: para el 87% de la población adulta y el 48% de la población infantil, de menos de 30 rad, para el 11% de la población adulta y el 35% de la población infantil, de entre 30 y 100 rad, y para el 2% de la población adulta y el 17% de la población infantil, de más de 100 rad.

A fin de garantizar un control periódico del estado de salud de la población que vive en las zonas contaminadas, así como de las personas que participaron en los trabajos para afrontar las consecuencias del accidente de la planta nuclear, se ha organizado la vigilancia en dispensarios y se ha creado un registro estatal. Se han establecido directrices científicas y metodológicas para prestar asistencia médica profiláctica a las personas que estuvieron expuestas a la acción de las radiaciones a causa del accidente de la central de Chernobyl.

Al valorar los indicadores demográficos básicos (natalidad, mortalidad, crecimiento natural) de la población de las zonas controladas de la República Socialista Federativa Soviética de Rusia, la RSS de Ucrania y la RSS de Bielorrusia, es preciso observar que, si bien en general son comparables a los del resto del país y las investigaciones especiales no han mostrado cambios específicos debidos a la influencia radiactiva en el estado de salud de los niños y de la población adulta, el crecimiento natural de la población en la RSS de Bielorrusia, por ejemplo, disminuyó del 7,4 por cada mil habitantes en 1986 a 5,1 en 1989.

La introducción de los controles en dispensarios y la realización de investigaciones más profundas, así como los procesos migratorios (emigración de los jóvenes de las zonas contaminadas), han conducido a un aumento de la detección de las enfermedades y disturbios funcionales en la población. Muchos de ellos son consecuencias indirectas del accidente, por ejemplo, el empeoramiento de las condiciones de vida al imponerse por razones de seguridad limitaciones a la utilización de los productos naturales y al consumo de algunos productos alimenticios de producción local.

Según los controles efectuados en los dispensarios, las afecciones más comunes en los niños son enfermedades de los órganos respiratorios, afecciones crónicas de las amígdalas, del aparato digestivo y del sistema nervioso y la aparición de adenoides y caries dentales.

Durante la prestación de asistencia médica profiláctica a la población que vive en las zonas boscosas de Bielorrusia, Ucrania y Rusia, que se distinguen por un bajo contenido de microelementos en el medio ambiente (zonas endémicas de bocio), se ha registrado un aumento del número de niños con hiperplasia del tiroides.

En la clasificación internacional de las enfermedades la hiperplasia del tiroides de grado 1 y 2 no se distingue como afección nosológica, sino que se define como cambio funcional. Con esa misma frecuencia o con frecuencia mucho mayor la hiperplasia del tiroides se manifiesta en los niños de otras zonas que no han sido expuestos a la contaminación radiactiva, y no sólo en las regiones con déficit de yodo en el medio ambiente natural. Ello puede deberse a los efectos de distintos factores nocivos en el organismo (nitritos, percloratos, tiocianatos, venenos industriales). Esta categoría de niños requiere un control médico constante mediante aparatos de ultrasonidos de alta sensibilidad.

En las zonas sometidas a control es característico el aumento de casos de anemia en los niños por déficit de hierro, se registran con mayor frecuencia afecciones funcionales del sistema nervioso (distonía vegetovascular de diversos tipos, reacciones neurasténicas, neurosis) y se señala una tendencia al empeoramiento de algunos indicadores de asistencia obstétrica.

Cabe señalar que en los territorios expuestos a la contaminación radiactiva se observan procesos socioeconómicos y psicoemocionales negativos relacionados con las prohibiciones y limitaciones impuestas y se siente la influencia de otros factores ecológicos desfavorables además de las radiaciones.

Las investigaciones realizadas han revelado cierta disminución, a partir del segundo trimestre de 1986, del consumo de productos alimenticios básicos. El valor energético de las raciones ha bajado y el consumo de fruta, bayas y verduras se ha reducido. También ha sido menor el consumo de proteínas de origen animal.

A causa de la limitación del consumo de productos alimenticios locales durante un largo período de tiempo, la población no está recibiendo todos los componentes nutritivos fisiológicamente necesarios para los procesos metabólicos y para aumentar la resistencia del organismo a la acción de los factores ambientales desfavorables.

Las deficiencias en el abastecimiento de productos alimenticios (comidas preparadas para niños, productos de leche agria, frutas y verduras), la brusca reducción del período de amamantamiento de los niños, la limitación de la movilidad y la reducción del período de permanencia al aire libre se traducen principalmente en un desarrollo del raquitismo en los niños, la disminución de sus defensas y de su capacidad de adaptación, etc.

De este modo, según los resultados de las observaciones clínicas y las evaluaciones parciales de los expertos, el deterioro de los indicadores de la salud de la población de las zonas sometidas a control puede considerarse consecuencia directa de los efectos combinados de distintos factores desfavorables.

Las principales tareas en la esfera de la protección de la salud son: determinar las razones básicas del deterioro del estado de salud de la población expuesta a los efectos de la radiación, buscar medios y métodos para prevenir los efectos nocivos y detectar las distintas afecciones en sus fases iniciales.

Después del accidente se reforzó la base material y técnica de las instalaciones de tratamiento y profilaxis de las provincias de Bryansk (República Socialista Federativa Soviética de Rusia), Moguilev y Gomel (RSS de Bielorrusia), Kiev y Zhitomir (RSS de Ucrania) y se suministró con prioridad a dichas provincias equipo médico y medicamentos nacionales e importados. En 1986 se les entregaron equipos importados fundamentalmente con objeto de organizar la prestación de ayuda médica a los pacientes con síndrome radiactivo agudo. Entre 1987 y 1989 se compró sobre todo el siguiente equipo de diagnóstico: aparatos de ultrasonidos, equipo para las investigaciones radioinmunológicas y el análisis inmunoenzimático.

Las dimensiones del accidente de Chernobyl han determinado la necesidad de elaborar nuevos enfoques para establecer los niveles de radiación de la población a largo plazo. La Comisión Nacional de Defensa contra las Radiaciones ha elaborado un plan para garantizar a la población unas condiciones de vida "seguras" en los territorios contaminados.

El criterio que se propuso utilizar fue la dosis máxima a partir de la cual existe el riesgo de que se produzcan efectos a largo plazo, como el cáncer y las enfermedades hereditarias.

Sobre la base del análisis de los resultados de las investigaciones efectuadas tanto en la URSS como en el extranjero para estimar los efectos biológicos de las radiaciones ionizantes según los distintos niveles de dosis, se ha recomendado la dosis de 35 rem como límite máximo de radiación durante un período de 70 años. Este límite se adoptó como criterio para determinar la necesidad de conservar o modificar las medidas de protección en determinados lugares habitados, así como para decidir en el futuro la evacuación de los habitantes de esas localidades a los que no se puedan garantizar condiciones de vida normales sin superar dicha norma. En cuanto al nivel de la dosis máxima, existen en la actualidad opiniones divergentes entre los científicos del país.

El Gobierno de la URSS ha decidido el traslado inmediato de los habitantes de las localidades donde no se pueda mantener el límite de dosis fijado. Además, está previsto pagar una indemnización apropiada a los ciudadanos de las localidades donde se han introducido limitaciones para el consumo de los productos alimenticios de producción local que se han trasladado a otros lugares, y proporcionarles vivienda y empleo.

Actualmente en la Unión Soviética se está elaborando un plan para que la población pueda vivir sin correr ningún peligro en las zonas expuestas a contaminación radiactiva, teniendo en cuenta los efectos combinados en el hombre de distintos factores nocivos originados tanto por las radiaciones como por otras causas. Se prevé concluir esta labor en octubre de 1990.

En la elaboración de dicho plan las organizaciones internacionales pueden desempeñar un papel importante.

A este respecto, cabe señalar que a fines de 1989 la Unión Soviética pidió al OIEA que coordinara la organización y ejecución de un proyecto para que expertos internacionales evaluaran el plan elaborado por la Unión Soviética con el fin de garantizar condiciones de vida seguras en las zonas expuestas a contaminación radiactiva tras el accidente de Chernobyl y valoraran la eficacia de las medidas adoptadas en esas zonas para proteger la salud de la población. La Secretaría del OIEA apoyó esa solicitud y el proyecto de evaluación se está ejecutando actualmente con la participación de la OMS y otras organizaciones internacionales y grupos de expertos independientes de varios países.

En el programa estatal de medidas urgentes a nivel de la Unión y de las repúblicas afectadas para eliminar las consecuencias del accidente de la planta de energía nuclear de Chernobyl se prevé perfeccionar todo el sistema de sanidad pública en las regiones contaminadas por radionucleidos.

Se prevé equipar a las instituciones de investigación científica y asistencia de la salud pública con aparatos de tratamiento y diagnóstico modernos, lo cual garantizará un nuevo nivel cualitativo de la investigación médica, la posibilidad de realizar un análisis a fondo del estado de salud de la población, la elaboración de medios y métodos eficaces para la prevención y el tratamiento de las enfermedades y los disturbios funcionales mediante la normalización de los recursos y métodos de investigación.

El programa tiene por objeto fortalecer radicalmente los recursos materiales de las instituciones de asistencia sanitaria y desarrollar una red de centros de diagnóstico, laboratorios y dispensarios especializados. Paralelamente al Centro Científico Nacional de Medicina de las Radiaciones (Kiev) y al Instituto de Investigaciones Científicas sobre Medicina de las Radiaciones (Mínks), ya establecidos, se prevé crear sucursales de este último en las provincias de Gomel y Moguilev, así como un centro científicodidáctico de medicina de las radiaciones en la República de Rusia (Bryansk).

Se está creando un sistema especial de control del estado de salud y de rehabilitación de las personas que participaron en los trabajos de eliminación de las consecuencias del accidente de la central nuclear de Chernobyl. Este sistema comprende una red de centros de rehabilitación regionales y la formación de consejos de expertos interdepartamentales regionales encargados de determinar la relación causal entre la morbilidad o invalidez y los trabajos de eliminación de las consecuencias del accidente. Se prevé equipar dichos centros y consejos con aparatos de tratamiento y diagnóstico modernos. Se da prioridad a la formación y el perfeccionamiento del personal médico superior destinado a las instituciones de sanidad pública que proporcionan asistencia médica a las víctimas.

El programa de mejoramiento de la salud de la población expuesta a los efectos de las radiaciones a causa del accidente comprende la reestructuración de varios sanatorios y balnearios existentes, la construcción de nuevos centros de salud especializados y la asignación especial de plazas para los niños y los adultos en los sanatorios, las casas de descanso y las colonias de pioneros.

Una de las orientaciones básicas de la labor de protección de la salud de la población y prevención de las consecuencias desfavorables del accidente de Chernobyl consiste en abastecer a los distintos grupos de población de productos alimenticios de alto valor nutritivo.

Con arreglo a dicho programa se prevé aumentar la producción de alimentos a base de materias primas ricas en defensas naturales: carotenoides, vitamina C, bioflavonoides, fibras nutritivas y microelementos y, como medida profiláctica, proporcionar regularmente vitaminas a la población de las zonas contaminadas.

En vista de que la Unión Soviética no produce distintos tipos de aparatos de tratamiento y diagnóstico, la comunidad internacional podría prestar ayuda para el reequipamiento técnico de los centros sanitarios con instalaciones médicas modernas, computadoras, instrumentos dosimétricos, radiométricos y espectrométricos y suministrar medicamentos (incluidos radioprotectores) y complejos polivitamínicos.

Considerando la importancia que reviste para la comunidad mundial la experiencia acumulada por la Unión Soviética al afrontar las consecuencias del accidente, así como la utilización de la experiencia internacional por parte de la Unión Soviética, se considera conveniente crear un amplio programa internacional de trabajo en las siguientes esferas:

- Formación y perfeccionamiento de médicos especialistas en primer lugar hematólogos, endocrinólogos, oncólogos, inmunólogos, epidemiólogos, genetistas, psicólogos, pediatras, tocólogos y ginecólogos, administradores de la sanidad pública, especialistas en materia de reproducción humana y planificación de la familia;
- Mejoramiento del nivel de los conocimientos sobre medicina de las radiaciones y seguridad contra las radiaciones entre los trabajadores médicos y la población de los territorios contaminados. A este respecto sería útil preparar libros de texto internacionales sobre medicina de las radiaciones y seguridad contra las radiaciones, establecer un banco internacional de datos sobre estas materias, y producir folletos dirigidos a toda la población;
- Realización de exámenes, a cargo de expertos internacionales, de los planes para afrontar las consecuencias del accidente de Chernobyl, así como asesoramiento sobre la protección de la población contra las radiaciones;
- Realización de investigaciones conjuntas sobre el estado de salud de los distintos grupos de población que viven en los territorios contaminados;
- Elaboración de métodos y medios de diagnóstico, tratamiento y profilaxis de las enfermedades y disturbios funcionales;
- Protección del medio ambiente y elaboración de principios óptimos para el reasentamiento de la población.

Contribuiría ciertamente a la solución de los problemas mencionados la aplicación de las medidas indicadas en el memorando firmado en abril de este año entre el Ministerio de Salud Pública de la URSS y la OMS relativo a la elaboración de un programa internacional a largo plazo para vigilar y paliar las repercusiones del accidente de Chernobyl, en la salud de la población, así como al establecimiento en Obninsk de un centro internacional para el estudio de cuestiones relacionadas con la medicina de las radiaciones.

La comunidad internacional podría contribuir mediante programas a largo plazo de tratamiento y convalecencia en el extranjero de niños procedentes de las zonas afectadas por el accidente de Chernobyl.

Evacuación de los habitantes de las zonas afectadas por la contaminación

Una de las medidas eficaces para proteger a la población de las zonas expuestas a contaminación radiactiva intensa es su evacuación. En la primavera y el verano de 1986 se evacuó de la zona de peligro a cerca de 116.000 personas, a saber, unas 92.000 personas en la RSS de Ucrania, más de 24.000 en la RSS de Bielorrusia y cerca de 200 personas en la República Socialista Federativa Soviética de Rusia. Para los habitantes evacuados se construyeron nuevas casas en zonas rurales, se asignaron departamentos en las ciudades y se pagaron indemnizaciones por los bienes perdidos.

El establecimiento del límite a largo plazo de exposición a la radiación de la población en los territorios contaminados por los radionucleidos determinó, a partir de 1989, un nuevo traslado de los habitantes de esos territorios.

De conformidad con las decisiones adoptadas por los Gobiernos de la URSS, la RSS de Bielorrusia y la RSS de Ucrania, se piensa evacuar a los habitantes de determinados lugares de las provincias de Bryansk, Kiev, Zhitomir, Moguilev y Gomel expuestos a contaminación radiactiva a causa del accidente de Chernobyl, donde la aplicación de las medidas de descontaminación y mejoramiento de los suelos no garantiza que la dosis individual de radiación en el curso de la vida, se mantenga dentro de los límites fijados. En total, en los años 1990 y 1991, a causa de las radiaciones y teniendo en cuenta las condiciones sociales, se prevé evacuar un total de 395 poblaciones (73.000 personas), a saber, 306 localidades de la RSS de Bielorrusia (38.600 personas), 22 de la RSS de Ucrania (19.200 personas) y 67 de la provincia de Bryansk, en la República Socialista Federativa Soviética de Rusia (15.200 personas).

Se han promulgado disposiciones gubernamentales que establecen el procedimiento y las condiciones para el pago de una indemnización económica a los distintos grupos de población por los bienes perdidos, así como para el pago de los gastos relacionados con el traslado a un nuevo lugar de residencia. Asimismo, se ha definido un procedimiento para proveer a esos ciudadanos de una vivienda en el nuevo lugar de residencia y para darles empleo.

Según las estimaciones de las Repúblicas de la Unión está previsto trasladar de las localidades donde se han introducido limitaciones al consumo de productos alimenticios de granjas locales y parcelas privadas a otras 146.000 personas (familias con hijos menores de 14 años y mujeres embarazadas), a saber, 69.000 personas de la República Socialista Federativa Soviética de Rusia, 21.000 personas de la RSS de Ucrania y 56.000 personas de la RSS de Bielorrusia.

Hace falta construir para los evacuados varios millones de metros cuadrados de viviendas, instalaciones culturales y sociales, nuevos poblados y carreteras y por tanto desarrollar las empresas de construcción y las industrias de materiales de construcción.

En la realización de esos trabajos las organizaciones internacionales competentes podrían prestar ayuda actuando como intermediarios para el equipamiento de establecimientos preescolares, escuelas y centros culturales, así como de empresas de la industria de construcción.

Garantía de las condiciones sociales necesarias para
la población que vive en los territorios expuestos a
la contaminación radiactiva

En las localidades expuestas a una contaminación radiactiva insignificante, de las que no está previsto evacuar a la población, se prevé adoptar medidas para seguir reduciendo la exposición de las personas y mejorar sus condiciones sociales y de vida.

Por una disposición del Gobierno de la URSS adoptada en 1986 y otras decisiones gubernamentales posteriores se impuso a los habitantes de varias localidades ubicadas en las zonas expuestas a contaminación radiactiva una limitación del consumo de los productos alimenticios de producción local y procedentes de la economía auxiliar personal, ya que su contenido de radionucleidos era superior a los límites admisibles. Para esa población se ha establecido una serie de privilegios y ventajas, entre ellos el pago de subsidios monetarios y la alimentación gratuita de los niños en las escuelas y las instituciones preescolares. A comienzos de 1990 en esas localidades vivían cerca de 280.000 personas distribuidas como sigue: 110.000 en la República Socialista Federativa Soviética de Rusia, 50.000 en la RSS de Ucrania y 120.000 en la RSS de Bielorrusia.

Teniendo en cuenta los nuevos datos disponibles sobre el estado de salud de la población que vive en las zonas de contaminación radiactiva, y la necesidad de mejorar el valor calórico y la composición de su alimentación, así como su asistencia médica y su situación material, en los próximos años la atención se centrará en la aplicación de medidas encaminadas a mejorar los servicios sanitarios y la situación material de esos habitantes.

Se proyecta pagar subsidios monetarios a la población, incluso en las zonas menos contaminadas, en concepto de indemnización de los gastos relacionados con la adquisición de artículos alimenticios para compensar la limitación parcial del consumo de leche y, cuando es necesario, otros productos alimenticios de producción local y procedentes de economías auxiliares privadas.

En el caso de las personas que viven en los territorios contaminados, se han establecido vacaciones laborales adicionales, se ha aumentado el período de licencia de maternidad antes del parto y de licencia para atender a un hijo enfermo, se ha instituido el pago de pensiones completas para los jubilados que trabajan, independientemente de lo que ganen, se han aumentado los subsidios para las familias que disponen de pocos medios y las pensiones de los jubilados que no trabajan y de los inválidos con hijos y se ha establecido el derecho a una pensión estatal en condiciones ventajosas.

Para abastecer, según normas racionales, de artículos alimenticios a la población que vive en las zonas expuestas a contaminación radiactiva, se efectúan suministros adicionales de carne y productos derivados de la carne, leche y productos lácteos, aceite vegetal, verduras y cucurbitáceas, frutas y bayas, particularmente agrícolas.

Hay grandes problemas en la rehabilitación laboral y sociopsicológica de los distintos grupos de población y en la organización del proceso de enseñanza en las escuelas. Las organizaciones del sistema de las Naciones Unidas pueden aportar una contribución considerable a la solución de esos problemas.

La ecología cultural

El accidente de Chernobyl no es sólo una catástrofe radiactiva, sino también una tragedia en la historia de la cultura nacional. Es imposible eliminar todas sus consecuencias, puesto que éstas son permanentes. Ahora apenas se ha empezado el proceso de comprensión. Lo único que se puede hacer es adaptarse a la nueva situación poschernobyliana, que es irreversible. Esta transformación afecta no sólo a las personas individualmente, sino también a grupos etnosociales enteros.

En las zonas afectadas por la catástrofe de Chernobyl había distintos poblados por diversos grupos nacionales que conservan y conservarán distintas tradiciones culturales, a veces únicas. En las regiones contaminadas existían vastas zonas de paisaje natural particular, con monumentos de la cultura material y espiritual, entre ellos monumentos arqueológicos e histórico-arquitectónicos. Aún se han conservado, particularmente en las localidades rurales, pequeños focos de la cultura popular antigua - artesanía, folklore -, así como museos populares (la ciudad de Vetka en la RSS de Bielorrusia), que requieren un trato sumamente cuidadoso. Hasta el presente esos monumentos inestimables no han sido suficientemente estudiados ni descritos.

Es importante que bajo la égida de la UNESCO se cree un complejo programa humanístico y ecológico cultural internacional para salvar los valores espirituales importantes que la población de las zonas afectadas llevaba en sí desde tiempo inmemorial.

La producción agroindustrial y la silvicultura en las
zonas contaminadas por la radiactividad

El accidente de la central nuclear de Chernobyl causó graves daños a la agricultura y la silvicultura. Cerca de 1.300.000 hectáreas de tierras agrícolas sufrieron contaminación radiactiva por cesio-137 con una densidad de 5 curies/km² a veces más. Se han retirado del cultivo cientos de miles de hectáreas de tierras contaminadas y ha cesado la explotación en grandes superficies forestales. Se siguen retirando de la producción nuevas tierras contaminadas. Por ejemplo, en la RSS de Bielorrusia ese proceso ha afectado a 257.000 hectáreas de tierras agrícolas y se propone retirar del cultivo en total unas 500.000 hectáreas. Como resultado ha bajado el rendimiento de los cultivos y ha disminuido la cabaña, lo cual ha repercutido negativamente en la producción alimentaria.

Partiendo de la experiencia de la URSS y de otras partes del mundo en lo que se refiere a hacer frente a las consecuencias de la contaminación radiactiva de grandes territorios, las tareas principales del sector agroindustrial y de la silvicultura en el periodo inicial después del desastre de Chernobyl han sido proteger contra las radiaciones a los trabajadores del complejo agroindustrial y de la silvicultura y organizar y aplicar un sistema de medidas que impidan que penetren en el organismo humano productos alimenticios que contengan radionucleidos en cantidades superiores a los niveles provisionales aceptados. Cuando esto no es posible, se abastece a la población rural con productos alimenticios importados.

Ya en mayo de 1986 se estableció sin demora un sistema de varios niveles para el control de la radiactividad en los productos agrícolas y forestales durante la producción, la elaboración y la venta. Se adoptaron diversas medidas encaminadas a asegurar la producción de alimentos de buena calidad en las explotaciones rurales ubicadas en el territorio contaminado mediante la formulación y puesta en práctica de una serie de recomendaciones y directrices sobre las actividades agrícolas en las condiciones específicas de contaminación radiactiva.

Se están adoptando medidas para reducir el contenido de cesio-137 en la leche por debajo del nivel provisional establecido.

En el programa estatal de trabajo para 1990-1992 se prevé un conjunto de medidas cuya realización permitirá la utilización racional y sin peligro de las tierras agrícolas y forestales en los territorios en que vivirá la población.

Parece conveniente buscar la colaboración de organizaciones e instituciones extranjeras, bajo la égida de las Naciones Unidas, para obtener asesoramiento y conocimientos técnicos con miras a la organización de la producción agrícola en las zonas contaminadas, la creación de las infraestructuras apropiadas en esas zonas, la organización de pequeñas empresas para la elaboración local de productos agrícolas y la formación y readiestramiento de personal en materia de radiología agrícola.

La colaboración internacional puede contribuir a la solución de problemas como:

La elaboración de métodos para conservar la fertilidad de los suelos (optimización del equilibrio de micronutrientes), junto con medidas encaminadas a reducir la absorción de sustancias radiactivas por las plantas;

La elaboración de tecnología para reducir el contenido de cesio-137 en los productos agrícolas durante la elaboración. La fabricación del equipo técnico necesario para ello y su suministro a las empresas;

La elaboración de medios para reducir la penetración de radionucleidos en el organismo de los animales y acelerar su eliminación;

La elaboración de medios para el control diario de bajos niveles (10 a 100 Bq/kg) de contaminación radiactiva de los productos agrícolas (incluido el estroncio-90);

La organización de la producción masiva de instrumentos radiométricos ultrasensibles y su instalación en las explotaciones agrícolas, centros de acopio, instalaciones de elaboración y empresas de comercialización;

La creación de sistemas de tratamiento de alto rendimiento (instalaciones), incluso instalaciones móviles, para la utilización de grandes cantidades de materiales biológicos con elevado contenido de sustancias radiactivas a fin de reducir el volumen de desechos radiactivos.

Descontaminación

Las operaciones de descontaminación de los suelos, edificios e instalaciones tras el desastre de Chernobyl fueron ejecutadas principalmente por unidades del ejército. Durante el período transcurrido después del desastre se han descontaminado más de 24 millones de m² de locales cerrados y más de 6 millones de m² de tierras, y se ha retirado y enterrado una gran cantidad de desechos radiactivos.

Se han descontaminado (incluso repetidas veces) 944 lugares habitados, de éstos 448 en la provincia de Gomel y 190 en la provincia de Moguilev, en la RSS de Bielorrusia, 56 en la provincia de Kiev y 93 en la de Zhitomir, en la RSS de Ucrania y 157 en la provincia de Bryansk, en la República Socialista Federativa Soviética de Rusia. Dichas medidas han permitido mejorar la situación de la contaminación radiactiva en esos lugares y reducir las dosis que recibe la población.

En 1989 se decidió evacuar a un gran número de habitantes de la zona contaminada por los radionucleidos a zonas no contaminadas (en la actualidad esa operación se está realizando en gran escala), lo que ha permitido limitar el volumen del trabajo de descontaminación en 1990 y ocuparse de manera selectiva de determinados lugares.

Una importante esfera de colaboración internacional sería la formulación de un programa amplio de desarrollo de medios para descontaminar equipo, maquinaria, edificios habitados e instalaciones y la aplicación de esas medidas en los lugares poblados.

Apoyo científico a los trabajos para hacer frente a las consecuencias del desastre de Chernobyl

Tras el desastre de Chernobyl fue necesario organizar diversos tipos de investigaciones científicas que, en conjunto, garantizaran el fundamento y el control científicos de las futuras medidas para hacer frente a las consecuencias del desastre. La parte principal de esa labor se confió a organizaciones que tenían la experiencia necesaria y disponían de personal capacitado. En la URSS las investigaciones sobre los efectos de las radiaciones en el ser humano, el medio ambiente, los suelos agrícolas y los productos alimenticios fueron muy intensos a mediados del decenio de 1940 al tiempo que se trabajaba en la fabricación de armas nucleares. Los resultados de esas investigaciones, en particular, sirvieron de base para formular normas de seguridad en los trabajos con radiaciones ionizantes, así como de las normas provisionales elaboradas con motivo del accidente de la central nuclear de Chernobyl.

En el período transcurrido desde la catástrofe de Chernobyl las organizaciones científicas del país han efectuado toda una serie de investigaciones científicas sobre los problemas relacionados con la eliminación de las consecuencias del accidente.

El programa de futuros trabajos se basa en las grandes líneas de las investigaciones científicas y comprende:

1. El estudio del efecto de la contaminación radiactiva en la flora y la fauna y la previsión de las consecuencias ambientales del accidente (ecología).
2. El control del nivel de contaminación por radionucleidos de determinados elementos ambientales y el estudio de los procesos de migración de los productos de fisión y de los elementos transcrónicos (control y previsión de la contaminación radiactiva).
3. El estudio de los factores biológicos y las consecuencias remotas de la acción de las radiaciones para la población y elaboración de medidas para reducir los efectos negativos de esa acción (medicina de las radiaciones).
4. La investigación del efecto de la contaminación radiactiva en la agricultura y la silvicultura, elaboración de medidas para reducir ese efecto y poder utilizar productos alimenticios contaminados por radionucleidos (radiología agrícola).
5. Investigaciones sobre los medios de impedir la propagación de la radiactividad fuera de la zona prohibida de Chernobyl y reducción de las dosis que recibe el personal, inclusive medidas para garantizar la seguridad nuclear y

radiactiva dentro del recinto blindado y para elaborar métodos y de descontaminación del medio ambiente, lugares de trabajo y construcciones domésticas, equipo y medios de transporte (descontaminación).

6. El estudio de los aspectos sociales, psicológicos y jurídicos de la eliminación de las consecuencias del accidente y preparación de recomendaciones apropiadas.

7. Formulación de un plan para que la población pueda vivir y trabajar en condiciones de seguridad en las zonas afectadas por la contaminación radiactiva como resultado del desastre de Chernobyl.

8. Suministro de las informaciones y el material analítico necesarios para el programa amplio de investigaciones científicas.

Para aumentar la eficacia de las investigaciones que se realicen es necesario dotar a la mayoría de las organizaciones científicas de equipo y computadoras modernos, que en parte deberán importarse.

A propuesta de la Unión Soviética, en la zona de Chernobyl se creará bajo la égida del OIEA, el Centro Científico Internacional de Chernobyl. Ya se han elaborado los temas de los trabajos de investigación científica del futuro centro, que abarcan siete esferas fundamentales. Entre ellas figuran los problemas relacionados con la reconstrucción del accidente, la seguridad contra las radiaciones, la elaboración de nuevos medios de control, la descontaminación de instalaciones y territorios y la migración de radionucleidos. Se están preparando la base material y técnica y la infraestructura necesarias para recibir a los científicos extranjeros. Son 25 los países que han manifestado en principio su voluntad de participar en las actividades de dicho Centro. Las organizaciones internacionales competentes podrían servir de intermediarios para equipar al Centro con aparatos científicos modernos.

Gastos y pérdidas causados por el accidente de Chernobyl

Tan sólo los gastos directos relacionados con la pérdida de activos básicos y de otros bienes materiales y los gastos efectuados en relación con la eliminación de las consecuencias del accidente ascendieron de 1986 a 1989 a 9.200 millones de rublos. Esa cifra comprende: pérdidas de activos básicos, destinados o no a la producción, por valor de 900 millones de rublos; pérdidas de producción de la economía rural y otros sectores - cerca de 1.200 millones de rublos; gastos para la construcción de viviendas, instalaciones con fines sociales y culturales para la población afectada por el accidente de Chernobyl, construcción de carreteras, medidas de protección de los recursos forestales e hídricos, trabajos de descontaminación de los territorios, y suministro de gas a los asentamientos, por valor de 2.940 millones de rublos; diversas indemnizaciones a la población, por valor de 1.250 millones de rublos; pago de subsidios monetarios en relación con la limitación del consumo de productos agrícolas de producción local y de parcelas privadas, por valor de 180 millones de rublos.

Dichos gastos financieros se hicieron en general con cargo al presupuesto estatal. Además de las asignaciones presupuestarias del Departamento del seguro estatal de la URSS, se pagaron indemnizaciones por concepto de seguros a los ciudadanos, a las organizaciones agrícolas y a las cooperativas por valor de 274 millones de rublos. Forma parte de los gastos generales asimismo el dinero recibido por concepto de aportaciones voluntarias de los ciudadanos y organizaciones e ingresado en la cuenta "Fondo de ayuda para la eliminación de las consecuencias del accidente de la planta de energía nuclear de Chernobyl", por valor de 532 millones de rublos.

El Soviet Supremo de la URSS hizo un llamamiento a los parlamentarios de todos los países del mundo y a las organizaciones internacionales para que prestaran su ayuda a fin de solucionar los problemas dimanantes de la catástrofe de Chernobyl.

El Presidium del Soviet Supremo y el Consejo de Ministros de la RSS de Bielorrusia hicieron un llamamiento semejante el 20 de febrero de 1990.

El Consejo de Ministros de la RSS de Ucrania hizo un llamamiento a los gobiernos, la opinión pública de los países extranjeros y las organizaciones internacionales a fin de recabar una amplia colaboración internacional para la eliminación de las consecuencias del accidente de la planta de energía nuclear de Chernobyl.

Las organizaciones de las Naciones Unidas pueden contribuir notablemente a la solución de estos problemas utilizando los mecanismos internacionales para promover el progreso económico y social de los pueblos afectados por el accidente de la planta de energía nuclear de Chernobyl.
