



Preparativos de las inspecciones *in situ*

Mediante el sistema de verificación del Tratado se vigila el planeta para detectar posibles indicios de una explosión nuclear. Si se produjera un fenómeno de ese tipo, cualquier duda respecto de una posible situación de incumplimiento del Tratado podría abordarse mediante un proceso de consulta y aclaración. Además, los Estados podrían solicitar una inspección *in situ* (IIS), que es la medida definitiva de verificación con arreglo al Tratado, pero podrá aplicarse únicamente después de su entrada en vigor.

El objeto de una IIS será aclarar si se ha realizado una explosión nuclear en violación del Tratado y reunir todos los hechos que puedan contribuir a identificar a cualquier posible infractor.

ASPECTOS MAS DESTACADOS DE 2007

- Se eligió a los posibles participantes en el ejercicio integrado sobre el terreno (EIT) previsto para 2008 en Kazajstán
- Se recibieron de los Estados Signatarios valiosas contribuciones en equipo para el EIT, que contará con el patrocinio de la Unión Europea y con el apoyo logístico del país anfitrión
- Se realizaron cursos de formación y ensayos de equipo en Austria, el Brasil, Francia, Hungría, Suecia y Ucrania
- Se terminó el Manual de Ensayo para las IIS, que es una versión del proyecto de Manual de Operaciones para las IIS que se utilizará durante el EIT
- Se continuó la preparación del proyecto de Manual de Operaciones para las IIS.

PREPARATIVOS DEL EJERCICIO SOBRE EL TERRENO EN KAZAJSTAN

Con la orientación constante de la Comisión, en 2007 la STP siguió preparando un ejercicio integrado sobre el terreno (EIT), que se realizará en septiembre de 2008 en Semipalatinsk (Kazajstán), en el marco de las actividades para lograr un grado de preparación suficiente para efectuar una IIS. El ejercicio dará a la Comisión la oportunidad única de ensayar de manera integrada la mayoría de los elementos principales del sistema de IIS (excepto las técnicas de perforación y sismográficas activas) durante un apretado período de entre cuatro y cinco semanas. Se recibieron aportes valiosos de los Estados Signatarios para la continuación de los preparativos y el desarrollo ulterior del EIT.

Durante los preparativos surgieron oportunidades importantes de aumentar el grado de preparación para la com-

pleja misión sobre el terreno. La finalidad de los preparativos del EIT en 2007 fueron a) elegir a los posibles participantes en función de su grado de conocimiento del Manual de Ensayo para las IIS y los elementos de una inspección, como la reunión de datos mediante sobrevuelos, muestreos ambientales y actividades de vigilancia sismológica; y b) seguir preparando las tecnologías, el equipo y los instrumentos necesarios.

Para seguir perfeccionando el concepto y las premisas del EIT, la STP colaboró estrechamente con el país anfitrión, efectuando visitas a la zona de inspección y evaluaciones en que se abordaron los aspectos de salud y seguridad, transporte y otras cuestiones logísticas. Además, se elaboró y aprobó una lista de equipo que se donaría como contribución en especie durante el ejercicio. Prosiguieron los trámites de adquisición del equipo necesario para la base de operaciones en que se instalará el grupo de inspección durante el ejercicio sobre el terreno.

En 2007 la STP comenzó también a preparar un sistema de gestión de información sobre el terreno (SGIST). El prototipo de SGIST se ensayó satisfactoriamente durante ejercicios anteriores sobre el terreno y ha resultado inmensamente valioso para el análisis de datos. En 2008 proseguirán el ajuste final y el perfeccionamiento del sistema.

EJERCICIO DIRIGIDO EN EL INTERIOR DE LA ZONA DE EXCLUSION DE CHERNOBYL

Los preparativos del EIT han comprendido en años anteriores varios ejercicios dirigidos, centrados en el ensayo operativo de técnicas de inspección determinadas, así como en la preparación de infraestructura y en aspectos logísticos. Tras el ciclo de ensayo de métodos específicos para una IIS, en la primera quincena de junio de 2007 la STP realizó un ejercicio dirigido en la zona de exclusión de Chernobyl, en Ucrania. La actividad se centró en la medición de los niveles de radiactividad y la detección de radionúclidos, en particular mediante la vigilancia de la radiación gamma desde el aire y en tierra, así como en el muestreo del entorno y el análisis de sólidos, líquidos y



Equipo de muestreo ambiental utilizado durante el ejercicio dirigido de 2007 realizado en Chernobyl (Ucrania).



Restos del revestimiento de contención de concreto de una unidad de la central nuclear en la zona de exclusión de Chernobyl.

Control de radiactividad durante el ejercicio dirigido.





Familiarización de los participantes con el equipo de medición de la resistividad a gran profundidad durante el curso de formación avanzada sobre IIS realizado en Szolnok (Hungría).

gases. La mayoría de esas técnicas se había examinado en ejercicios anteriores, pero la finalidad del ejercicio realizado en Chernobyl fue ajustar los procedimientos operativos, en concertación con un ensayo dirigido del régimen de protección contra la radiación durante una IIS a fin de garantizar la seguridad del grupo de inspección.

ELABORACION Y ENSAYO DE EQUIPO

El equipo básico de que se ha dotado la STP comprende elementos de tecnología avanzada, como instrumentos para reconocimientos geofísicos de alta resolución, dispositivos de vigilancia de la radiación gamma y equipo de muestreo del entorno. En caso de una IIS real, la OTPCE debe estar en condiciones de desplazar, en un período de seis días, en torno a 10 toneladas de equipo básico de carácter delicado desde Viena hacia cualquier lugar del mundo. Por ello, el desarrollo y el ensayo de equipo de IIS son prioritarios para cumplir los objetivos de las inspecciones *in situ* previstas en el Tratado.

Durante un ejercicio realizado en junio de 2007 en Seibersdorf (Austria) se terminó satisfactoriamente desarrollar equipo de muestreo a granel de gases atmosféricos y del subsuelo para el análisis de gases nobles. Ese equipo se utilizará en el EIT.

Mediante dos ensayos sobre el terreno realizados en agosto en Suecia y durante un curso de formación avan-



Estudio geomagnético de gran resolución durante el curso de formación avanzada sobre IIS realizado en Szolnok (Hungría).

zada celebrado en octubre y noviembre en Hungría, se obtuvieron experiencias prácticas valiosas en la utilización del Sistema de Vigilancia Sismográfica de Réplicas (SVSR). En estos dos entornos de ensayo fue posible obtener datos en bruto avanzados y secuencias de tratamiento de datos más realistas para utilizarlos en una actividad de simulación en pequeña escala. Estas experiencias se aplicaron para ajustar el sistema de vigilancia de réplicas a efectos del EIT. En 2007 se terminó también el trámite de adquisición de todo el equipo para el SVSR.

Durante el curso de formación avanzada de Hungría se adquirió e instaló el equipo necesario para aplicar las técnicas del período de continuación de una IIS, que, con la aprobación correspondiente, comienza después de la fase inicial. Ese equipo consistía en un sistema de radar de penetración en el suelo, un sistema para reconocimientos eléctricos y electromagnéticos a gran profundidad y un sistema geomagnético. Además, durante el curso de Hungría y el ejercicio dirigido de Ucrania se instaló satisfactoriamente un espectrómetro de rayos gamma de alta resolución con capacidad de filtrado selectivo, que detecta únicamente los núclidos de interés para el Tratado.