

12 de septiembre de 2011

Español

Original: inglés

**Conferencia sobre medidas para facilitar la entrada
en vigor del Tratado de Prohibición Completa de los
Ensayos Nucleares**

Nueva York, 23 de septiembre de 2011

**DOCUMENTO DE ANTECEDENTES ELABORADO POR LA
SECRETARÍA TÉCNICA PROVISIONAL DE LA COMISIÓN
PREPARATORIA DE LA ORGANIZACIÓN DEL TRATADO DE
PROHIBICIÓN COMPLETA DE LOS ENSAYOS NUCLEARES PARA
LA CONFERENCIA SOBRE MEDIDAS PARA FACILITAR LA
ENTRADA EN VIGOR DEL TPCE (NUEVA YORK, 2011)**

TRATADO

1. El Tratado de Prohibición Completa de los Ensayos Nucleares (TPCE) prohíbe todas las explosiones de ensayos nucleares, ya sea con fines militares u otros fines. Abarca todos los medios y en él no se fija un umbral a partir del cual deberían aplicarse las prohibiciones. En el preámbulo del Tratado se afirma que su objetivo es “contribuir eficazmente a la prevención de la proliferación de las armas nucleares en todos sus aspectos” y “al proceso del desarme nuclear”.
2. El TPCE, y la norma internacional de prohibición de los ensayos nucleares, se han consolidado desde la aprobación del Tratado en 1996. Para entrar en vigor debe ser ratificado por los 44 Estados enumerados en el Anexo 2 del Tratado. Se trata de los Estados que participaron oficialmente en la labor del período de sesiones de 1996 de la Conferencia de Desarme, y que, de esa manera han contribuido a la etapa final de las negociaciones sobre el TPCE y figuran en las listas, que han reunido el Organismo Internacional de Energía Atómica (OIEA), los Estados que poseían reactores nucleares (al mes de abril de 1996) o reactores nucleares de investigación (al mes de diciembre de 1995).
3. Se han realizado progresos considerables hacia la consecución del anhelado objetivo de entrada en vigor y universalización del Tratado. Hasta la fecha, el Tratado ha sido firmado por 182 Estados, de los cuales 154 lo han ratificado, incluidos 35 de los 44 Estados enumerados en el Anexo 2. San Vicente y Las Granadinas ratificaron el Tratado en septiembre de 2009, como fue anunciado en la sexta Conferencia sobre medidas para facilitar la entrada en vigor del TPCE convocada con arreglo al Artículo XIV del Tratado (en adelante llamada “Conferencia de 2009 prevista en el



Artículo XIV”). La Islas Marshall ratificaron el TPCE en octubre de 2009. El Tratado se acercó más a la universalización en 2010, con la ratificación de la República Centroafricana y Trinidad y Tabago, en la última semana de la Conferencia de las Partes de 2010 encargada del examen del Tratado sobre la no proliferación de las armas nucleares, celebrada en Nueva York del 3 al 28 de mayo de 2010. En junio de 2011, Ghana ratificó el TPCE.

4. Además de reafirmar la importancia vital de la entrada en vigor del Tratado como elemento fundamental del régimen internacional de desarme y no proliferación nucleares, la Conferencia de las Partes de 2010 encargada del examen del Tratado, acogió con beneplácito la intención manifestada por los demás Estados del Anexo 2 de su intención de continuar y completar el proceso de ratificación, con inclusión de Indonesia y los Estados Unidos de América. Además, la Conferencia acogió con beneplácito la intención de ratificar el Tratado expresada por Guatemala, el Iraq, Papua Nueva Guinea y Tailandia. Desde entonces varios países han realizado constantes progresos encaminados a la finalización de sus respectivos procesos de ratificación.
5. Más de 70 Estados asistieron a la quinta reunión ministerial para promover la entrada en vigor del Tratado, celebrada el 23 de septiembre de 2010 en Nueva York, de los que 24 contaban con representación ministerial. El Tratado promete seguir siendo, como siempre ha sido, una fuerza aglutinadora en el sistema multilateral, y los hechos expuestos demuestran claramente que el Tratado sigue siendo un punto de confluencia en la no proliferación y el desarme nucleares.

COMISIÓN PREPARATORIA

6. Para el período previo a la entrada en vigor del Tratado y la creación oficial de la Organización del Tratado de Prohibición Completa de los Ensayos Nucleares (OTPCE), el 19 de noviembre de 1996 los Estados Signatarios establecieron una Comisión Preparatoria de la Organización. El propósito de la Comisión Preparatoria es realizar los preparativos necesarios para la aplicación efectiva del TPCE, así como para la celebración del primer período de sesiones de la Conferencia de los Estados Partes en el Tratado. En total, 131 Estados se hallan acreditados ante la Comisión y 136 han designado sus Autoridades Nacionales o centros nacionales de coordinación.
7. La Comisión realiza dos actividades fundamentales. La primera consiste en llevar a cabo todos los preparativos necesarios para asegurar que el régimen de verificación previsto en el TPCE sea capaz de cumplir la misión operacional que le corresponderá una vez que el Tratado entre en vigor. La segunda es la promoción de la firma y la ratificación del Tratado a los efectos de su entrada en vigor. La Comisión consta de un órgano plenario que se ocupa de dirigir las políticas y está integrado por todos los Estados Signatarios, y una Secretaría Técnica Provisional (STP), que presta asistencia a la Comisión en el desempeño de sus responsabilidades y cumple las demás funciones que ésta determine.

CONFERENCIA DE 2009 PREVISTA EN EL ARTÍCULO XIV

8. Con arreglo al artículo XIV, si el Tratado no hubiera entrado en vigor tres años después de la fecha del aniversario de su apertura a la firma, se podrá convocar una conferencia de los Estados que ya lo hayan ratificado con el objeto de decidir por consenso qué medidas compatibles con el derecho internacional pueden adoptarse para acelerar el proceso de ratificación y facilitar la entrada en vigor del Tratado. Se invitará también a todos los Estados Signatarios a que participen en la conferencia.
9. La Conferencia de 2009 prevista en el Artículo XIV¹ se celebró los días 24 y 25 de septiembre de 2009 en Nueva York, con la participación de los 103 Estados que habían firmado o ratificado el Tratado, así como tres Estados con la condición de observador. En la Conferencia se aprobó una Declaración Final en que se exhortaba a todos los Estados que aún no lo hubieran hecho a que firmaran y ratificaran el Tratado (documento CTBT-Art.XIV/2009/6, anexo). En la Declaración figuran varias medidas para promover la entrada en vigor del TPCE.
10. En el marco del seguimiento de la Conferencia prevista en el Artículo XIV celebrada en 2009, y de conformidad con el apartado c) del párrafo 11 de la Declaración Final, se seleccionó a Francia y Marruecos, que habían asumido la presidencia de la Conferencia, como coordinadores del proceso “para promover la cooperación con miras a promover la firma y ratificación por otros Estados, mediante consultas oficiosas con todos los países interesados”. El 29 de junio y el 7 de julio de 2011, durante las consultas oficiosas celebradas en el marco del “proceso del Artículo XIV”, se designó a México y Suecia para que se encargaran de la presidencia en los preparativos de la conferencia prevista en el Artículo XIV que se celebraría en 2011 en Nueva York.

RÉGIMEN DE VERIFICACIÓN

11. En el TPCE se prevé el establecimiento de un régimen único de verificación mundial compuesto por un Sistema Internacional de Vigilancia (SIV), un proceso de consultas y aclaraciones, Inspecciones *in situ* (IIS) y medidas de fomento de la confianza. Los datos provenientes de las estaciones del SIV deberán transmitirse, mediante una red mundial de satélites segura, denominada Infraestructura Mundial de Comunicaciones (IMC), al Centro Internacional de Datos (CID) para su tratamiento y análisis, y los datos del SIV y los productos del CID deberán ponerse a disposición de los Estados.

Sistema Internacional de Vigilancia

12. El SIV deberá constar de una red de 321 estaciones de vigilancia, complementadas por 40 sistemas de detección de gases nobles y 16 laboratorios de radionúclidos. Una vez en vigor el TPCE, esas instalaciones generarán datos destinados a la

¹ Las anteriores conferencias celebradas con arreglo al Artículo XIV se celebraron en Viena (en 1999, 2003 y 2007) y en Nueva York (en 2001 y 2005).

detección de posibles explosiones nucleares y los suministrarán a los Estados Partes con objeto de verificar el cumplimiento del Tratado.

13. Sigue cobrando impulso a un ritmo sostenido la labor encaminada a completar la red del SIV. Desde mediados de 2009 se han realizado progresos notables en las cuatro tecnologías: sismológica, infrasónica, hidroacústica y de radionúclidos. Al 30 de junio de 2011, se habían instalado 276 estaciones (86%). Un total de 254 estaciones (79%) y 10 laboratorios de radionúclidos (63%) han sido homologados oficialmente por cumplir los requisitos técnicos establecidos por la Comisión. Desde mediados de 2009 se registró un aumento de 17 estaciones. Por la ubicación remota y su complejidad, estas estaciones representan logros significativos para la Comisión. Se han homologado partes importantes de las redes sismológica primaria, sismológica auxiliar, infrasónica y de radionúclidos; asimismo, la red de estaciones hidroacústicas está virtualmente terminada, pues ya se han homologado 10 de las 11 estaciones previstas. Por último, desde el anuncio efectuado en mayo de 2009 por la República Popular Democrática de Corea, que demostró la importancia de la vigilancia de los gases nobles, se ha hecho más hincapié en esta tecnología. La instalación de sistemas de detección de gases nobles, la transición gradual de estos sistemas en el funcionamiento del Centro Internacional de Datos (CID) y las tres primeras homologaciones de estos sistemas constituyen importantes logros. Al 30 de junio de 2011, de los 40 sistemas previstos en el Tratado, se habían instalado 27. Todos esos avances no se refieren solo al aumento de los datos y la información. Se refieren también al refuerzo de las redes, el progreso de su cobertura, la mayor diversidad de los sistemas de registro y la mejor evaluación de la calidad.
14. Además, se ha recibido el apoyo político de varios países que acogen instalaciones del SIV en los que la Secretaría Técnica Provisional (STP) no había podido actuar en años anteriores, por lo que está más próxima la posibilidad de completar la red del Sistema.

Centro Internacional de Datos

15. La misión del CID es apoyar a los Estados en el cumplimiento de sus responsabilidades de verificación proporcionándoles los productos y servicios necesarios para realizar una verificación mundial eficaz después de la entrada en vigor del Tratado.
16. EL CID sigue funcionando con carácter provisional y apoya a los Estados Signatarios adquiriendo y transmitiendo constantemente datos en tiempo real, segmentos seleccionados de datos y espectros de radionúclidos provenientes de estaciones del SIV. El CID procesa los datos del SIV conjuntamente con los datos meteorológicos reunidos y distribuye los productos resultantes para contribuir a la tarea de verificación de los Estados, así como a su labor de carácter civil y científico. En el último año, se distribuyeron más de cuatro terabytes de datos y productos y se prestó apoyo a los Estados mediante un servicio de asistencia en línea, servicios de recuperación de datos, cursos de capacitación, cursos prácticos, programas informáticos y equipo.

17. En 2010, el CID comenzó a procesar sistemáticamente los datos infrasónicos e incorporar los resultados a los productos automáticos y evaluados. Las señales infrasónicas son importantes para detectar y ubicar una explosión en la atmósfera y, conjuntamente con los datos procedentes de la vigilancia de los radionúclidos, pueden utilizarse para detectar un ensayo nuclear. Sin embargo, la propagación infrasónica en la atmósfera es compleja y sumamente variable, según las estaciones y las regiones geográficas.
18. El CID sigue estudiando los medios de mejorar las técnicas para aprovechar plenamente los datos infrasónicos. En esta tarea se incluyen los experimentos de calibración utilizando las grandes explosiones de alcance conocido, como las realizadas en enero de 2011. Estos experimentos requieren la colaboración de diversos Estados y ofrecen oportunidades adicionales de capacitación en la tecnología correspondiente.
19. Tras la homologación del primer sistema de detección de gases nobles en 2010, se incorporó esta importante tecnología en la actividad del CID. Actualmente los gases nobles se analizan de forma sistemática y los resultados se comunican a los Estados Signatarios.
20. A finales de 2010, había en funcionamiento 223 enlaces en la Infraestructura Mundial de Comunicaciones (IMC), supervisados mediante el sistema del estado de salud del CID.
21. En los dos últimos años, el CID mejoró satisfactoriamente la capacidad del IMC relativa a los satélites en tres de sus seis regiones de satélites. También aumentó la capacidad de la parte terrestre del IMC. Estos perfeccionamientos permitirán que en el futuro se desarrollen los datos de las estaciones y aumente la demanda de transmisión de los datos del CID a los centros nacionales de datos (CND) por conducto de la IMC.

Mantenimiento del SIV

22. De conformidad con el artículo IV del Tratado, la Secretaría Técnica supervisa, coordina y garantiza el funcionamiento del SIV y de sus componentes. Preparar un régimen mundial de verificación no consiste solamente en construir estaciones. Se trata más bien de adoptar un planteamiento integral para la creación y el mantenimiento de un complejo “sistema de sistemas” que procura cumplir los requisitos de verificación del Tratado y asegurar que los períodos de inactividad de las instalaciones del SIV se reduzcan a un mínimo.
23. La experiencia operacional de los sistemas ha aumentado con el tiempo, conduciendo al establecimiento de una estructura de apoyo del SIV y a una labor concertada para realizar actividades más eficaces, un mantenimiento preventivo, y para establecer estrategias y programas logísticas y de ingeniería. Son actividades de mantenimiento fundamentales a fin de preservar la inversión ya efectuada por los Estados Signatarios. A medida que progresa la construcción del SIV aumenta la importancia que reviste el examen y el mejoramiento del funcionamiento de las instalaciones y el incremento del apoyo que reciben.

24. En los últimos dos años, la STP ha seguido ampliando sus conocimientos especializados en gestión de la configuración, análisis del apoyo logístico, establecimiento de contratos de apoyo al equipo, procedimientos de expedición y despacho aduanero, y almacenamiento y ubicación de repuestos para asegurar la disponibilidad *in situ* de equipos y artículos de consumo. También continuó la reposición de los componentes de las instalaciones del SIV que llegaban al final de su vida útil y el mantenimiento no previsto en forma oportuna. Asimismo, debido a la función esencial desempeñada por el operador de la estación en la solución de problemas *in situ* y, por ende, la contribución a una mayor disponibilidad de datos, la STP siguió invirtiendo en cursos de capacitación, destinados a los operadores de las estaciones, adaptados a sus necesidades con inclusión de una formación práctica. También se han elaborado programas informáticos de supervisión que facilitan la vigilancia y detección de incidentes y problemas en la red del SIV.
25. El funcionamiento y el mantenimiento de las estaciones sísmicas auxiliares del SIV incumben al Estado anfitrión. En los últimos dos años se han abordado más sistemáticamente las dificultades relacionadas con el mantenimiento de estas estaciones en forma conjunta con los Estados anfitriones y otras organizaciones. Esos esfuerzos han redundado en un aumento de la disponibilidad de datos de las estaciones sísmicas auxiliares homologadas y una mejor comprensión de las funciones y responsabilidad que supone el apoyo que se les presta.
26. Es importante aumentar el número de acuerdos y arreglos sobre instalaciones entre la Comisión y los Estados que acogen instalaciones del SIV para proporcionar el apoyo necesario a su funcionamiento y mantenimiento. El establecimiento de mecanismos, como los relativos a la puntualidad del despacho de aduanas y la exención fiscal del equipo que la Comisión importa a los Estados anfitriones de las instalaciones del SIV es cada vez más importante. Desde septiembre de 2009, la Comisión concluyó dos acuerdos sobre instalaciones, pasando así el número total de acuerdos de esa naturaleza concluidos con los Estados anfitriones a 40, de los cuales 33 están vigentes. Hay deliberaciones activas con varios de los 49 Estados restantes.
27. Desde mediados de 2009, la STP se ha centrado más en actividades de ingeniería y desarrollo. Sigue preparando y aplicando soluciones rentables a los problemas de ingeniería que se han planteado en las estaciones homologadas del SIV. También se ha prestado más atención a las actividades de ingeniería con objeto de ampliar la vigilancia de las instalaciones del SIV y mejorar el rendimiento y la capacidad de las tecnologías conexas.
28. Asimismo, se han realizado progresos en el programa de control y garantía de la calidad que supervisa el funcionamiento de la red de estaciones del SIV, con el fin de garantizar que los datos obtenidos sean de una calidad aceptable.
29. A medida que se desarrolla el SIV, también aumentan los gastos que conlleva el envejecimiento y el mantenimiento de la red. Existen disposiciones para hacer frente en el futuro previsible a los casos extremos de obsolescencia del equipo del SIV. No obstante, es preciso que la Comisión determine soluciones viables para las

reparaciones de las instalaciones del SIV como consecuencia de daños ocasionados por fenómenos naturales. En 2010, se obtuvo la financiación necesaria para las actividades de reconstrucción por varios millones de dólares en dos estaciones del SIV situadas en las Islas Juan Fernández (Chile), lo que nuevamente ha demostrado el apoyo internacional de que es objeto el Tratado.

30. El establecimiento de un programa de desarrollo de tecnología de la SIV ha seguido manteniendo efectivamente la importancia científica y tecnológica del SIV, así como proporcionando soluciones de ingeniería apropiadas a sus estaciones. El programa se basa en una intensa interacción con la comunidad científica y tecnológica mediante la organización de reuniones anuales sobre cuestiones tecnológicas. Incluye asimismo estudios y experimentos en instalaciones de ensayo, como la instalación infrasónica y de ensayo inaugurada en 2010 en el Observatorio de Conrad, próximo a Viena. La STP también participa en un ejercicio de previsión tecnológica para diseñar una perspectiva a largo plazo de las novedades y la evolución que caracterizarán a nuestra próxima generación de tecnologías y sistemas.
31. Por último, desde mediados de 2009 se mejoraron continuamente los sistemas informáticos de la STP para eliminar los períodos de inactividad del servicio durante las operaciones y acelerar el proceso de copia de seguridad de los datos.
32. La estrategia de sostenimiento de la STP y los esfuerzos realizados conjuntamente con las delegaciones, los gobiernos nacionales, los operadores de las estaciones y las instituciones nacionales han sido fructíferos. En los últimos tres años se ha observado una constante mejora de la disponibilidad de datos brutos procedentes de las estaciones del SIV que llegaron al 91% en el primer semestre de 2011. Esa mejora constante es tanto más notable si se la compara con el crecimiento continuo y rápido del sistema en general.
33. Los contratos, acuerdos y arreglos relativos a actividades posteriores a la homologación contribuyen notablemente a apoyar la capacidad de los operadores de las estaciones para hacer funcionar y mantener las estaciones primarias del SIV después de la homologación. Estos contratos, acuerdos y arreglos aseguran que la STP se hará cargo de los gastos imputables a las actividades ordinarias de las estaciones, de conformidad con el Tratado. La STP siguió normalizando los servicios prestados en el marco de los contratos relativos a las actividades posteriores a la homologación, teniendo en cuenta los costos del mantenimiento de toda la vida útil de una instalación.

Inspecciones *in situ*

34. Las inspecciones *in situ* (IIS) representan la medida de verificación definitiva del TPCE con objeto de abordar las posibles preocupaciones relativas al cumplimiento del Tratado. Solo puede hacerse valer una IIS después de la entrada en vigor del Tratado. El único objeto de una IIS consiste en aclarar si se ha realizado una explosión de ensayo de un arma nuclear o cualquier otra explosión nuclear en violación de las disposiciones del Tratado y reunir todos los hechos que puedan contribuir a identificar a cualquier posible infractor.

35. La Comisión ha seguido desarrollando el régimen de verificación de las IIS de conformidad con las disposiciones del Tratado. En los últimos dos años se han realizado importantes progresos. Tras la conclusión del ejercicio integrado sobre el terreno (EIT) de 2008, en Kazajstán, se llevó a cabo un examen completo del ejercicio, incluida la identificación de las enseñanzas adquiridas, que se finalizó a mediados de 2009 y dio lugar a la aprobación de un plan de acción de las IIS.
36. Antes de finales de 2013 se llevarán a cabo 38 proyectos de planes de acción diferentes con objeto de lograr que el régimen de las IIS esté preparado para la entrada en vigor del Tratado. Esos proyectos se refieren, entre otras cosas, a esferas de actividad, apoyo y logística de las actividades, desarrollo de equipos, documentación y capacitación.
37. Se han desarrollado más las técnicas de inspección, como la observación visual basada en el terreno y aspectos transversales relativos a las comunicaciones de los equipos de inspección, programas informáticos de búsqueda y funcionalidad. Asimismo, se ha iniciado una labor sobre las técnicas de las IIS aún no desarrolladas (por ejemplo, las imágenes multiespectrales e infrarrojas y los estudios sísmológicos activos).
38. Se ha dedicado una importante labor al sistema de detección de gases nobles en el marco de las IIS. Además de elaborar un proyecto de diseño de las operaciones para el muestreo de los gases nobles, la labor se ha centrado en el perfeccionamiento del equipo de análisis del argón-37 y xenón radiactivo. Además, se ha optimizado el Sistema de Vigilancia Sísmográfica de Réplicas y se ha elaborado un concepto de las operaciones para las técnicas del período de continuación.
39. La elaboración del sistema integrado de apoyo a las inspecciones ha progresado considerablemente. Incluye proyectos como el establecimiento de un banco de datos de las IIS, la elaboración de un sistema de despliegue rápido y el perfeccionamiento del régimen de apoyo en materia de salud y seguridad. Además, se ha establecido un Centro de Almacenamiento y Mantenimiento de Equipo (CAME), que puede considerarse un servicio de objetivos múltiples para apoyar la capacitación, los ensayos y los ejercicios, además del concepto inicial de almacenamiento, mantenimiento y calibración del equipo IIS. Además, el CAME contará con un prototipo del Centro de Apoyo a las Operaciones de IIS.
40. La labor de capacitación se ha centrado en la preparación y aplicación del segundo ciclo de formación para los inspectores de ejercicios de simulación. El objeto de este ciclo es añadir otros 50 expertos capacitados de los Estados Signatarios a la lista de inspectores de ejercicios de simulación. En 2010 y 2011, además de varias simulaciones teóricas, se impartieron un curso introductorio y un curso avanzado en que participaron respectivamente 55 expertos de 43 Estados Signatarios.
41. Se han hecho progresos en materia de normalización, revisión y elaboración de documentos subsidiarios de las IIS, incluidos procedimientos de funcionamiento normalizados e instrucciones de trabajo, así como en la actualización del sistema de gestión de documentos de IIS, con nuevos documentos subsidiarios y plantillas

revisadas. Se ha elaborado un nuevo proyecto de lista de equipos para las técnicas del período inicial sobre la base de los progresos técnicos y la labor realizada. Otra tarea prioritaria de la Comisión sigue siendo la elaboración de un proyecto de Manual de Operaciones para las IIS. El resultado de la tercera ronda de elaboración del proyecto es un texto del manual que pueda ser ensayado por la STP durante el próximo EIT, previsto para 2014. Se han iniciado las actividades de planificación para el próximo EIT con la preparación de un concepto global del ejercicio, además de la preparación destinada a seleccionar un país anfitrión.

ACCIDENTE EN LA CENTRAL NUCLEAR DE FUKUSHIMA

42. El 11 de marzo de 2011 sacudió al Japón un fuerte terremoto de magnitud 9. En el momento de producirse el terremoto Tohoku, se enviaban datos y productos de datos en tiempo real procedentes de 20 estaciones sísmicas e hidroacústicas del SIV a siete centros de alerta en la zona del Pacífico, incluido el Japón y los Estados Unidos (Hawaii).
43. Además la STP proporcionó a los Estados Signatarios y organizaciones internacionales pertinentes datos y productos de datos para contribuir a la vigilancia y evaluación de la situación, y preparar posibles planes de emergencia a fin de responder a las emisiones nucleares resultantes del accidente en la central nuclear de Fukushima causado por el tsunami. Entre las organizaciones se contaban la OIEA, la Organización Meteorológica Mundial, el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo, la Organización Mundial de la Salud y la Oficina de las Naciones Unidas de Asuntos de Desarme.
44. Una consecuencia no prevista del desastre nuclear de Fukushima fue la creación de las circunstancias necesarias de una prueba de resistencia de sistemas de “360 grados” para todos los componentes de vigilancia del SIV. El resultado fue notable. El sistema mostró un alto nivel de preparación operacional y demostró su capacidad de detectar eficazmente la actividad sísmica y las emisiones de micropartículas de radionúclidos y de gases nobles. También mostró que el tratamiento de datos y los datos del CID permitían que los Estados Signatarios determinaran en tiempo real la naturaleza de un fenómeno.
45. Además de las seis notas de información técnica proporcionadas por la STP para informar a los Estados Signatarios y los observadores sobre los resultados y las previsiones, los datos y productos de datos, incluidos los derivados de la modelización del transporte atmosférico, ayudaron a los usuarios a evaluar la dispersión de partículas de radionúclidos y gases nobles procedentes de la central de Fukushima y a prepararse para cualquier plan de emergencia necesario. Las ventajas y las capacidades singulares demostradas por el régimen de verificación del TPCE sirvieron para contribuir a la labor regional y mundial de evaluación de los riesgos que representan los radionúclidos para la salud humana y el medio ambiente en caso de accidente nuclear.

CONFERENCIA DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA

46. La Conferencia del TPCE “Ciencia y tecnología 2011”, celebrada en Viena del 8 al 10 de junio de 2011, contó con la participación de 600 científicos y diplomáticos procedentes de 104 países. Después de las dos conferencias anteriores, celebradas en 2006 y 2009, el objetivo era desarrollar más la cooperación entre la comunidad científica y la Comisión. La Conferencia ofreció a científicos e instituciones científicas la oportunidad excepcional de deliberar sobre los progresos de la ciencia y la tecnología de interés para el régimen de verificación de la prohibición de los ensayos nucleares, así como de estudiar las aplicaciones científicas y civiles de la infraestructura de verificación del Tratado. También fomentó las asociaciones y el intercambio de conocimientos entre la Comisión y la comunidad científica en general.
47. En la Conferencia se pronunciaron más de 270 ponencias y se hicieron presentaciones con carteles, a cargo de científicos de todo el mundo, inclusive de algunos Estados no signatarios. Se eligieron cinco temas: la Tierra como sistema complejo; la comprensión del origen de una explosión nuclear, los avances de los sensores, las redes y las tecnologías de observación; los avances de los instrumentos de cálculo, tratamiento de datos y visualización que se utilizan en las aplicaciones de verificación; la creación de conocimientos mediante asociaciones, actividades de capacitación, y la utilización de la tecnología de la información y las comunicaciones. Se organizó una sesión especial sobre el terremoto Tohoku y el accidente de Fukushima, que se abordó en un grupo de debate. Otros dos grupos de debate se dedicaron a los medios prácticos de establecer una cooperación con la comunidad científica.
48. El régimen de verificación del TPCE depende en gran medida de la ciencia y la tecnología. Por consiguiente, la Conferencia deliberó sobre diversos mecanismos para mantener una colaboración constante con la comunidad científica y garantizar que el régimen de verificación se ajuste a los progresos científicos y tecnológicos.

CAPACITACIÓN Y FOMENTO DE LA CAPACIDAD TÉCNICA

49. La Comisión concede mucha importancia a la capacitación y el fomento de la capacidad para que los Estados Signatarios estén mejor preparados a fin de cumplir eficazmente sus responsabilidades de verificación en el marco del Tratado y puedan beneficiarse plenamente de su participación en el régimen de verificación, particularmente utilizando los datos del SIV y los productos del CID (tanto para la verificación como para sus propias aplicaciones civiles y científicas).
50. Además de las metodologías de capacitación tradicionales, nuevas tecnologías de información y comunicación como la formación en línea ofrecen amplias posibilidades de reforzar y aumentar aún más el fomento de la capacidad en el futuro. Se ofrecen actividades de capacitación y fomento de la capacidad a los Estados Signatarios que tienen acceso a los datos del SIV y a los productos del CID (más de 1.200 usuarios autorizados de 117 Estados), así como a todos aquellos que no tienen acceso (68 Estados) y a los que si bien tienen acceso utilizan la información de manera limitada.

51. En el marco de la nueva estrategia, que abarca la organización de la capacitación, la asistencia de expertos y equipo básico para los centros nacionales de datos (CND), desde 2009 han sido formados más de 240 técnicos de los CND pertenecientes a 75 Estados Signatarios. Esta labor se ha intensificado con la introducción de un sistema perfeccionado de aprendizaje en línea, que ha permitido a la Comisión impartir la capacitación necesaria más eficazmente a públicos escogidos, a saber, operadores de estaciones del SIV, personal técnico de los CND, inspectores de las IIS, funcionarios, diplomáticos y miembros de la STP. Actualmente esos grupos de destinatarios seleccionados disponen de 30 módulos de aprendizaje en línea, 11 de ellos en todos los idiomas oficiales de las Naciones Unidas. Además se celebra el curso anual de introducción sobre las IIS organizado para el personal de las misiones permanentes en Viena, que cada año cuenta con unos 30 participantes.
52. Se ha elaborado una nueva estrategia para la capacitación de los operadores de las estaciones, que se aplica sobre la base de la experiencia y las enseñanzas adquiridas de la formación que se imparte desde 1997 (se ha impartido capacitación a más de mil operadores de 240 estaciones). La nueva estrategia tiene en cuenta las tareas que cumplen estos operadores, según el último proyecto de manuales de operaciones del SIV. A este respecto, el instrumento de enseñanza en línea proporciona efectivamente información básica teórica en las actividades de capacitación. También permite a la Comisión organizar de forma más práctica la formación en las aulas. Desde 2009, se ha impartido capacitación a más de 170 operadores de estaciones de 54 Estados Signatarios.
53. El curso práctico sobre funcionamiento y mantenimiento de 2011 (mayo de 2011, San Diego, California, EE.UU.), fue el primero organizado conjuntamente por la Comisión y un Estado Signatario. Participaron en el mismo más de 90 expertos, operadores de estaciones y suministradores de equipo de 43 países, algunos de los cuales participaban por primera vez en un curso práctico de esa naturaleza. Su objetivo era mejorar las sinergias y optimizar el apoyo ofrecido a las instalaciones homologadas del SIV. El curso práctico se dedicó principalmente a ampliar y mejorar el nivel de conocimiento, la comprensión y la comunicación en relación con los cometidos y las responsabilidades en materia de funcionamiento y mantenimiento de las instalaciones del SIV.

Iniciativa para el desarrollo de la capacidad

54. Uno de los principales factores que ha impulsado la iniciativa de la Comisión para el desarrollo de la capacidad, iniciada en 2010, ha sido la necesidad de invertir en la próxima generación de especialistas en materia de no proliferación y desarme nucleares. Al aumentar los conocimientos y la comprensión del marco internacional de no proliferación y de desarme, la iniciativa se propone desarrollar las capacidades en esferas relacionadas con el Tratado. Para alcanzar ese objetivo, la STP ha preparado una plataforma de enseñanza a distancia en línea con módulos de formación sobre cuestiones específicas, una base de datos del TPCE relacionada con los recursos y los materiales y un archivo de conferencias sobre el Tratado, así como los elementos de la base científica y tecnológica de su régimen de verificación.

55. En el marco del desarrollo global de la capacidad, la STP está organizando para septiembre de 2011, en Viena, un curso introductorio de una semana de duración sobre el fortalecimiento del sistema de verificación y el aumento de la seguridad, centrado en las ciencias y la importancia política del TPCE. Se prevé que asistirán participantes de las misiones permanentes en Viena, estudiantes y profesores universitarios, así como los participantes en el programa de becas de las Naciones Unidas en materia de desarme. Se prevé la difusión del curso en directo y en línea para muchos otros participantes. En octubre de 2011, se ha previsto realizar un seguimiento en forma de curso técnico avanzado en que se examinarán a fondo los aspectos científicos y técnicos del régimen de verificación.
56. Para aumentar el alcance de la iniciativa, la Comisión está ampliando una red de asociaciones mundiales, con inclusión de Estados, de organizaciones de desarme y no proliferación, así como de acuerdos, universidades, institutos de investigación, organizaciones no gubernamentales, empresas y personas especialistas interesados en los aspectos científicos y tecnológicos de la verificación. Con el establecimiento de estas asociaciones, la Comisión contribuye activamente a mejorar los conocimientos y la comprensión del Tratado, así como a lograr que un número mayor de Estados participen en la aplicación del Tratado y se beneficien de su sistema de verificación.

EVALUACIÓN

57. A medida que se finaliza el sistema de verificación, los procesos y los sistemas se completan. No obstante, ello no implica que se detengan los progresos en materia de perfeccionamiento del sistema. La STP refuerza constantemente la eficacia y la eficiencia mediante su Sistema de Gestión de la Calidad (SGC). La STP estableció el marco de supervisión y ensayo del rendimiento para crear una cultura de vigilancia de la calidad como parte de las actividades normales, a fin de que los usuarios, como los Estados Signatarios y los CND, tengan la certeza de que la Comisión cumple los requisitos establecidos en el Tratado y su Protocolo. En el marco de este proceso, los CND, que utilizan los productos y servicios del CID, participan en cursos prácticos anuales para informar sobre su experiencia al respecto.
58. En los últimos años se han cumplido nuevas etapas importantes en materia de intercambio de experiencias y conocimientos a través de una serie de ejercicios relativos al grado de preparación de los CND, realizados por los CND. Estos ejercicios representan un progreso adicional en la “curva de aprendizaje” para que los CND cumplan sus tareas de verificación mediante un diálogo y una cooperación más intensos entre los expertos de las diversas tecnologías de vigilancia del TPCE y la STP.
59. La STP ha seguido desarrollando su Sistema de Gestión de la Calidad. Las principales piedras angulares del SGC consisten en asegurar el mejoramiento continuo de los resultados del régimen de verificación y responder eficazmente a las necesidades de los Estados Signatarios.
60. Los componentes esenciales del SGC son el manual de la PST de criterios de medición aplicables a los procesos y el prototipo de plataforma basado en la Web

que ofrece información sobre el rendimiento del sistema de verificación (instrumento de presentación de información). Esta plataforma contiene la mayoría de los parámetros de rendimiento, llamados indicadores principales del rendimiento (KPI), así como sus tendencias. Estos indicadores pueden estudiarse por procesos y productos. También se pueden recuperar por fecha, región geográfica, países o estaciones del SIV. El enfoque permite evaluar los resultados del sistema de verificación del TPCE en muchos niveles. Establece normas estrictas de transparencia y rendición de cuentas, y ayuda a los Estados Signatarios a supervisar la aplicación del programa por la STP, con la posibilidad de remitirse a cualquier año y de formular una opinión sobre el beneficio obtenido de los recursos invertidos.

SECRETARÍA PROVISIONAL TÉCNICA

61. Al 30 de junio de 2011, el personal de la STP contaba con 248 funcionarios procedentes de 73 países, de los cuales 159 pertenecían al cuadro orgánico. La STP aplica con determinación una política de igualdad de oportunidades en el empleo, destinada en particular a mejorar la representación de la mujer, especialmente en el cuadro orgánico. Al 30 de junio de 2011, había 47 mujeres en puestos del cuadro orgánico, lo que correspondía al 29,56% del total de miembros del cuadro orgánico.
62. El presupuesto de la Comisión aprobado para 2011 asciende a 117,5 millones de dólares de los Estados Unidos. A partir de 1997, incluido el ejercicio de 2011, los recursos presupuestarios totales han ascendido a 943,9 millones de dólares y 339,8 millones de euros. El equivalente de esa suma en dólares de los Estados Unidos corresponde a un total de 1.370,8 millones de dólares, calculados al tipo de cambio presupuestario de 0,796 euros por dólar de los Estados Unidos. De ese total, el 79,5% ha sido asignado a los programas relacionados con la verificación, incluidos 343 millones de dólares (25%) destinados al Fondo de Inversiones de Capital para la instalación y mejoramiento de las estaciones del SIV.

ACTIVIDADES DE DIVULGACIÓN

63. Entre las finalidades de las actividades de divulgación de la STP cabe mencionar las siguientes: el fomento del conocimiento y la aplicación del Tratado entre los Estados, los medios de información, la sociedad civil y el público en general; la promoción de la firma y ratificación del Tratado y, por consiguiente, su universalidad y entrada en vigor; la prestación de asistencia a los Estados Signatarios para que den cumplimiento a nivel nacional a las medidas de verificación y se beneficien de las aplicaciones pacíficas de las tecnologías de verificación; y el apoyo a la promoción de la participación de los Estados Signatarios en los trabajos de la Comisión.
64. La mayor parte de las relaciones con los Estados para difundir el conocimiento del Tratado y promover su firma y ratificación tiene lugar en forma de consultas y correspondencia bilaterales. Si bien se ha hecho especial hincapié en los Estados enumerados en el Anexo 2 del Tratado, así como en los Estados que acogen instalaciones del SIV, desde septiembre de 2009 la STP en su actividad de divulgación se ha dirigido prácticamente a todos los Estados. Además del diálogo constante con las misiones permanentes en Viena y otras representaciones basadas

en Berlín, Ginebra y Nueva York, funcionarios de la STP han visitado varias capitales. También se han celebrado consultas en todos los niveles, paralelamente a la celebración de conferencias mundiales, regionales y subregionales y otras reuniones.

65. La STP organiza manifestaciones y actividades que permiten la celebración de consultas bilaterales con participantes de Estados tanto signatarios como no signatarios. Desde septiembre de 2009, por ejemplo, se han realizado cursos prácticos de cooperación internacional en Bangkok (noviembre de 2009), Ulaanbaatar (marzo de 2010) y Rabat (octubre de 2010). En marzo de 2011, se realizó en Beijing un seminario exclusivamente entre científicos. Además de promover la entrada en vigor y la universalidad del Tratado, estos cursos prácticos han contribuido a la comprensión del Tratado por las autoridades nacionales y han destacado la importancia que revisten las medidas nacionales de aplicación. En junio de 2010, se realizaron visitas de información basadas en objetivos similares, que permitieron a parlamentarios de Indonesia informarse mejor sobre el Tratado y la labor de la Comisión. En junio de 2011, en visitas de esa naturaleza, representantes de nueve Estados en desarrollo que aún no han ratificado el Tratado –incluidos dos Estados no signatarios– participaron en una sesión de información sobre la importancia política del TPCE y la aplicación de los datos y productos de la STP.
66. Un elemento fundamental de los esfuerzos de divulgación de la SPT es la participación del Secretario Ejecutivo en importantes conferencias y conversaciones bilaterales de alto nivel. Desde septiembre de 2009, ha participado en la quinta reunión ministerial para promover la entrada en vigor del Tratado (Nueva York, septiembre de 2010); el sexagésimo quinto período de sesiones de la Asamblea General de las Naciones Unidas (Nueva York, septiembre de 2010); la primera comisión de la Asamblea General de las Naciones Unidas (Nueva York, octubre de 2009); la Conferencia de las Partes encargada del examen del Tratado sobre la no proliferación de las armas nucleares, de 2010 (Nueva York, mayo de 2010); la Conferencia General de la OIEA (Viena, septiembre de 2010); la Conferencia anual de la OTAN sobre el control, el desarme y la no proliferación de armas de destrucción en masa (Varsovia, diciembre de 2009); las 121, 122^a y 123^a Asambleas de la Unión Interparlamentaria (Ginebra, octubre de 2009, Bangkok, marzo y abril de 2010; Ginebra, octubre de 2010); la Quinta Reunión Plenaria de la Asamblea Parlamentaria del Mediterráneo (Rabat, octubre de 2010); la Cumbre Global Zero (París, febrero de 2010); la Cuarta Conferencia de las Naciones Unidas sobre los países menos adelantados (Estambul, mayo de 2011); la 16^a Conferencia Ministerial y Reunión Conmemorativa del Movimiento de Países no Alineados (Bali, mayo de 2011); y el 38^o período de sesiones del Consejo de Ministros de Relaciones Exteriores de la Organización de Cooperación Islámica (Astana, junio de 2011).
67. El Secretario Ejecutivo sostuvo numerosas discusiones bilaterales con funcionarios de alto nivel, incluidos varios ministros de relaciones exteriores, en ocasión de cada una de las conferencias mencionadas y durante varios otros seminarios, cursos prácticos, reuniones de información y visitas. También participó en varias actividades relacionadas con la no proliferación nuclear y el desarme organizados por diferentes gobiernos. Desde septiembre de 2009, a fin de reforzar las relaciones

bilaterales con la Comisión y difundir información sobre el Tratado, el Secretario Ejecutivo visitó 16 países.

68. Durante todo el período examinado, la STP siguió promoviendo los preparativos para la aplicación nacional del TPCE, en el marco de su programa de asistencia legislativa a los Estados sobre las medidas que han de adoptarse de conformidad con el Artículo III del Tratado. La legislación modelo y el comentario de la STP se han distribuido ampliamente y pueden consultarse en el sitio Web público de la Comisión.
69. Una parte importante de las actividades de divulgación de la Comisión se lleva a cabo gracias a las contribuciones voluntarias proporcionadas por los Estados Signatarios, que en 2010 ascendieron a más de 3.480.000 dólares. Entre las actividades realizadas por la STP gracias a esas contribuciones figuraba el proyecto piloto para facilitar la participación de expertos de los países en desarrollo en las reuniones técnicas de la Comisión, así como las visitas de información mencionadas, en junio de 2010 y junio de 2011. La STP también ha contribuido a la organización de seminarios nacionales en varios Estados no ratificantes, como el curso práctico celebrado en Beijing, en marzo de 2011. Además, se han hecho contribuciones voluntarias para fomentar la capacidad en los países en desarrollo y ayudar a que los Estados conozcan mejor la labor de la Comisión, las aplicaciones de las tecnologías de verificación y los beneficios que se derivan de la condición de miembro de la Comisión, incluidas las ventajas civiles y científicas que ofrece.
70. La STP ha seguido promoviendo el Tratado y su régimen de verificación mediante su interacción con los medios de información, la sociedad civil, las instituciones educativas y científicas, grupos de estudio y el público en general. Con un enfoque proactivo y específico, las actividades de información pública han abarcado todos los hechos de importancia, como la Reunión Ministerial de 2010, el desastre de marzo de 2011 en el Japón y la conferencia “Ciencia y Tecnología 2011”. En estas actividades de divulgación se han destacado los informes audiovisuales, actividades interactivas y animaciones. También se ha intensificado la utilización sistemática de los instrumentos de las redes sociales, lo que ha permitido mejorar la visibilidad del Tratado y su régimen de verificación en los medios mundiales de difusión escrita y audiovisual y ha promovido el aumento del número de visitas al sitio público Web (www.ctbto.org). Además, han continuado las actividades de divulgación de los medios de información y otras actividades de información pública en forma de artículos, entrevistas, boletines electrónicos, comunicados de prensa, notas informativas y publicaciones, como la revista “OTPCE Spectrum”, así como información sobre exposiciones y disertaciones.

BENEFICIOS CIVILES Y CIENTÍFICOS DEL TRATADO

71. Los Estados Signatarios se benefician del régimen mundial de verificación establecido para vigilar el cumplimiento del TPCE. Los datos del SIV y los productos del CID están disponibles prácticamente en tiempo real, así como en archivos. Además, los Estados Signatarios se pueden beneficiar de toda una gama de aplicaciones civiles y científicas de las tecnologías de verificación del Tratado. Los datos y productos en tiempo real de que disponen pueden utilizarse para las

alertas y la mitigación de desastres naturales. Los datos y productos archivados pueden aprovecharse para estudios que permitan comprender mejor los riesgos naturales, la estructura de la Tierra y la tectónica, la vigilancia de la radiación ambiental, el desarrollo sostenible, el desarrollo del conocimiento y el bienestar humano.

72. Un ejemplo de las aplicaciones civiles y científicas de las tecnologías de verificación son los acuerdos relativos a tsunamis, en cuyo marco se pueden poner a disposición de las organizaciones reconocidas de alerta de tsunamis datos de las estaciones sismológicas e hidroacústicas del SIV. Hay nueve acuerdos en vigor concluidos con Australia, Estados Unidos de América (Alaska y Hawaii), Francia, Filipinas, Indonesia, Japón, Tailandia y Turquía, a los cuales envían datos 45 estaciones del SIV (sismológicos primarios, sismológicos auxiliares e hidroacústicos). Las organizaciones de alerta de tsunamis han confirmado que la utilización de esos datos, más oportunos y fiables que los de otras fuentes, aumenta su capacidad para detectar terremotos capaces de causar tsunamis y para emitir alertas rápidas.

CONCLUSIONES

73. Desde la Conferencia de 2009 prevista en el Artículo XIV, ha progresado considerablemente la promoción del Tratado y su régimen de verificación. La exhortación a su pronta entrada en vigor ha ocupado el primer lugar del programa de la campaña internacional a favor de la no proliferación y el desarme nucleares.
74. El régimen de verificación del Tratado se ha encaminado gradualmente hacia su conclusión, mejorando aún más su disponibilidad operativa. Es importante la introducción en las actividades del CID sobre datos infrasónicos y gases nobles. Estos avances han aumentado a su vez la fiabilidad del sistema y reforzado la confianza en su capacidad de detectar cualquier ensayo de explosión nuclear.
75. La Comisión ha alcanzado un alto nivel de transparencia y rendición de cuentas. Los Estados Signatarios tienen un acceso constante en tiempo real a los datos, productos de datos e información sobre sus resultados.
76. El accidente de Fukushima representó una importante prueba de resistencia para el régimen de verificación y la SPT. La organización cumplió con creces todas las previsiones formuladas. Funcionó de manera integrada, eficaz y eficiente y demostró su gran capacidad. Los resultados del régimen de verificación del Tratado en respuesta a esta crisis promovió gran interés por su potencial civil y científico, que fue un tema fundamental de los debates de la Conferencia Ciencia y Tecnología 2011.