



INSPECCIONES IN SITU (IIS) LA MEDIDA DE VERIFICACIÓN DEFINITIVA

"El régimen de verificación de la OTPCE puede detectar un ensayo nuclear en cualquier parte del mundo, pero las pruebas definitivas solo pueden obtenerse sobre el terreno mediante una inspección in situ".



Robert Floyd
SECRETARIO EJECUTIVO DE LA OTPCE

LA MEDIDA DE VERIFICACIÓN DEFINITIVA: LA INSPECCIÓN IN SITU (IIS)

La inspección in situ (IIS) es un componente crucial del régimen de verificación del Tratado de Prohibición Completa de los Ensayos Nucleares (TPCE).

Una inspección de este tipo solo puede ser solicitada y aprobada por los Estados parte una vez que el TPCE haya entrado en vigor para determinar si se ha llevado a cabo una explosión nuclear.

Hasta entonces, la Comisión Preparatoria se encarga de desarrollar la capacidad de inspección in situ: formar a los posibles inspectores, preparar el equipo y un manual de operaciones detallado, y poner a prueba los procedimientos en ejercicios que se realizan tanto en Viena como sobre el terreno.

Una de las principales ventajas de un régimen de inspección in situ es que, en primer lugar, disuade a los posibles infractores de llevar a cabo explosiones nucleares, y por consiguiente aumenta la confianza en que los Estados cumplirán el Tratado.

El TPCE prescribe la forma en la que se desencadena una inspección: cómo se prepara y se lleva a cabo, qué técnicas y procedimientos pueden aplicarse, qué información debe contener un informe de inspección y cuáles serían los pasos una vez examinado el informe por el principal órgano ejecutivo de la Organización, el Consejo Ejecutivo, tras la entrada en vigor del TPCE.

En el proceso participa un equipo internacional de 40 inspectores, entre los que se encuentran expertos en observación visual, sismología, geofísica, detección y análisis de radionúclidos, así como en tecnología y conocimientos auxiliares. Los miembros del equipo pueden cambiar en el transcurso de la inspección en función de los conocimientos técnicos que se necesiten.

Los inspectores podrán utilizar una serie de técnicas para recabar pruebas dentro de una zona de inspección designada de hasta 1000 km².



LAS CUATRO FASES MEDIDAS EN HORAS Y DÍAS :

1 FASE DE PUESTA EN MARCHA

La fase de puesta en marcha da comienzo con la solicitud de un Estado parte a partir de un evento sospechoso detectado por el Sistema Internacional de Vigilancia (SIV), pero también a partir de los datos generados por los medios técnicos nacionales de verificación.

Esa solicitud debe contener información detallada sobre el evento sospechoso, incluyendo la hora estimada y localización, el entorno probable del evento (es decir, si ha tenido lugar bajo tierra, bajo el agua o en la atmósfera) y qué Estado o Estados parte serían inspeccionados..

A raíz de la solicitud se inicia una cadena de actividades:

- El Director General dispone de sólo dos horas para acusar recibo de la solicitud y de seis horas para comunicarla al Estado parte que se pretende inspeccionar.
- El Director General pide aclaraciones al Estado parte objeto de la solicitud de inspección. El Estado parte debe dar una explicación en un plazo de 72 horas.
- A continuación, el Director General transmite al Consejo Ejecutivo la explicación del Estado parte, junto con la información pertinente sobre el evento sospechoso.
- El Consejo Ejecutivo aprueba o rechaza la solicitud en las 96 horas siguientes a su recepción.
- Al mismo tiempo, se establece un Centro de Apoyo a las Operaciones (CAO) en la sede de la OTPCE con el fin de iniciar todas las tareas administrativas y operativas para preparar y desplegar al equipo de inspección sobre el terreno en un plazo de seis días a partir de la recepción de la solicitud de IIS.
- La fase de puesta en marcha finaliza con la aprobación de la IIS cuando el Director General emite el mandato de inspección definitivo, en el que se exponen los detalles de la inspección prevista y la salida del equipo hacia el Estado parte que va a ser inspeccionado.

El factor temporal en el despliegue del equipo de inspección sobre el terreno es extremadamente crítico, ya que el margen de tiempo durante el cual se pueden obtener algunas de las pruebas concluyentes de una violación del Tratado es muy limitado. Los fenómenos de réplicas sísmicas posteriores a un evento, por ejemplo, disminuyen con cada día que pasa. Del mismo modo, ciertos elementos radiactivos, como las partículas y los gases nobles, se disipan rápidamente ya que su período de semidesintegración es relativamente corto.

*Equipo de IIS en la instalación de
almacenamiento de la OTPCE situada en
las proximidades de Viena*



2 FASE DE PREINSPECCIÓN

La fase de preinspección, que dura 72 horas, consiste en la llegada del equipo de inspección al Estado parte donde se va a realizar la IIS. Esta fase abarca una serie de actividades en el punto de entrada (normalmente un aeropuerto):

- Negociaciones, sesiones informativas y comprobaciones de equipos
- Traslado del equipo de inspección desde el punto de entrada hasta la zona de inspección
- Establecimiento de la base de operaciones



*Helicóptero utilizado por el
equipo en los sobrevuelos para
buscar pruebas de ensayos
nucleares durante el IFE14
celebrado en Jordania*

3 FASE DE INSPECCIÓN

La fase de inspección suele dividirse en dos partes: un período inicial y un período de continuación.

En el período inicial, el equipo de inspección comienza utilizando las técnicas menos intrusivas y envía un informe de situación en los 25 días siguientes a la aprobación de la inspección por el Consejo Ejecutivo.

Estas técnicas incluyen la observación visual para detectar anomalías en la superficie, la vigilancia radiológica para detectar niveles elevados de radiación gamma y sustancias emisoras, la obtención de muestras ambientales y el análisis de estas para detectar partículas radiactivas y gases nobles relevantes, y la vigilancia de las réplicas sísmicas para detectar cambios geológicos en el subsuelo.

A menos que la mayoría de los miembros del Consejo Ejecutivo decida interrumpir la inspección tras el período inicial, esta se prolonga hasta un máximo de 60 días. En casos excepcionales y cuando el equipo considere necesaria una prórroga, el Consejo Ejecutivo puede ampliar el plazo de la inspección en 70 días más hasta un máximo total de 130 días.

En ese caso, los inspectores pueden utilizar técnicas más intrusivas, como el radar de penetración en el suelo y levantamientos sísmicos activos. La perforación para obtener muestras radiactivas requiere una aprobación especial del Consejo Ejecutivo.

Un especialista de la IIS con un magnetómetro, instrumento que mide las desviaciones del campo magnético de la Tierra y ayuda a detectar cavidades que pueden haber sido causadas por una explosión nuclear subterránea.



4 FASE POSTERIOR A LA INSPECCIÓN

Una vez concluida la fase de inspección, el equipo de inspección tiene 24 horas para presentar un documento de conclusiones preliminares. Se trata de un informe de sus actividades y conclusiones que, tras ser examinado por el Estado parte inspeccionado, sirve de base para el informe final de inspección.

El informe de inspección se elabora en la Secretaría Técnica y el proyecto de informe se transmite al Estado parte inspeccionado para que lo examine y formule observaciones. El informe final es enviado por el Director General a todos los Estados partes y al Consejo Ejecutivo. Estos evaluarán si se ha producido un incumplimiento del Tratado.

De forma paralela, el equipo de inspección desmantela la base de operaciones, embalando todo el equipo y abandonando el Estado parte inspeccionado.

Base de operaciones de IIS, Bruckneudorf, Austria



EJERCICIO DE IIS

Los ejercicios desempeñan una función esencial en las actividades encaminadas a desarrollar el elemento de IIS del régimen de verificación, ya que permiten poner a prueba y validar una variedad de actividades, técnicas, procesos y procedimientos de inspección de manera parcialmente integrada en el contexto de un entorno de escenario táctico.

Los más completos son los Ejercicios Integrados sobre el Terreno (EIT). Llevados a cabo en el terreno, estos ejercicios se realizan en un escenario ficticio pero realista desde el punto de vista técnico, coherente desde una perspectiva racional, lógico en términos temporales y motivador desde un punto de vista intelectual, que pone a prueba casi toda la gama de procedimientos y técnicas de inspección en un proceso continuo e integrado.

El primero de ellos, el IFE08, se realizó en septiembre de 2008 en el antiguo polígono de ensayos nucleares soviético de Semipalatinsk (Kazajstán). El segundo, el IFE14, tuvo lugar en Jordania a finales de 2014 y el siguiente, que se

vio retrasado por la pandemia de COVID-19, está previsto para 2025.

Como preparación para un EIT, la División de IIS de la OTPCE realiza varios tipos de ejercicios, entre ellos ejercicios teóricos de simulación en la oficina, ejercicios dirigidos que se centran en poner a prueba nuevas técnicas y determinar la capacidad operacional en una técnica o un conjunto limitado de técnicas, y ejercicios de acumulación para practicar una o más fases de una IIS de manera integrada y proporcionar una plataforma para analizar las capacidades normativas, operacionales, de apoyo a las operaciones, logísticas y técnicas desde una perspectiva holística y transversal.

En junio de 2022 la División de IIS de la OTPCE organizó el primer ejercicio teórico de simulación para altos directivos de la Organización, incluidos el Secretario Ejecutivo y los Directores de División, que tuvieron la oportunidad de representar distintos papeles en escenarios complicados que podrían presentarse cuando se recibe una solicitud de inspección in situ.

