

# 5

## Evaluación



## Programa Principal 5: Evaluación

### EVALUACION

En 2003 se realizaron progresos para perfeccionar la funcionalidad del programa informático de vigilancia de umbrales (Tmtool), que está destinado a la evaluación interactiva del rendimiento de la red sismológica del SIV en distintas circunstancias. Durante el año se realizaron ensayos de la nueva funcionalidad y la versión 1.1 se entregó en septiembre. Las nuevas características del instrumento incluyen cálculos de capacidad de detección en casos “normales” y “en el peor de los casos”, los distintos escenarios con que se puede tropezar y un mejor enfoque de la estimación del ruido por defecto basado en estudios detallados del comportamiento del ruido de fondo de una serie de estaciones sismológicas. Se ejecutaron todos los cambios propuestos de la versión 1.0.

Hasta ahora, la herramienta Tmtool se ha utilizado para preparar mapas de situación de la capacidad de detección de la red de estaciones sismológicas primarias homologadas y para actividades habituales de evaluación. Otros usos abarcarán actividades de apreciación y evaluación durante el propuesto ensayo del rendimiento del conjunto del sistema (ERS1).

La STP sometió a evaluación otro programa informático destinado a la comparación de boletines sismológicos, denominado Bulcmp, en ensayos más detallados a fin de determinar sus puntos fuertes y débiles. El resultado de esta actividad servirá para planificar mejoras de esta herramienta durante 2004 (véase también “Fusión, examen y servicios de datos”, en relación con el Programa Principal 2).

Se realizaron los ensayos beta de la versión 3.0 del programa informático de tecnología de radionúclidos Aatami en colaboración con seis instituciones interesadas, incluidos CND, operadores de estaciones y uno de los laboratorios designados en el anexo 1 del Protocolo al Tratado. La mayoría de los expertos ensayadores presentaron sus resultados preliminares en una reunión celebrada en Viena los días 10 y 11 de noviembre de 2003 y posteriormente se recibieron sus informes finales.

Se desarrolló una nueva versión de Aatami, la versión 3.05, en la que se incluyeron las sugerencias formuladas

por los ensayadores durante los ensayos. En líneas generales, se han mejorado la funcionalidad, el rendimiento y la fiabilidad de Aatami 3.05. En 2004 está previsto elaborar una base de datos que recoja toda la información sobre espectros de radionúclidos sometidos a tratamiento a fin de que se pueda utilizar con el Aatami.

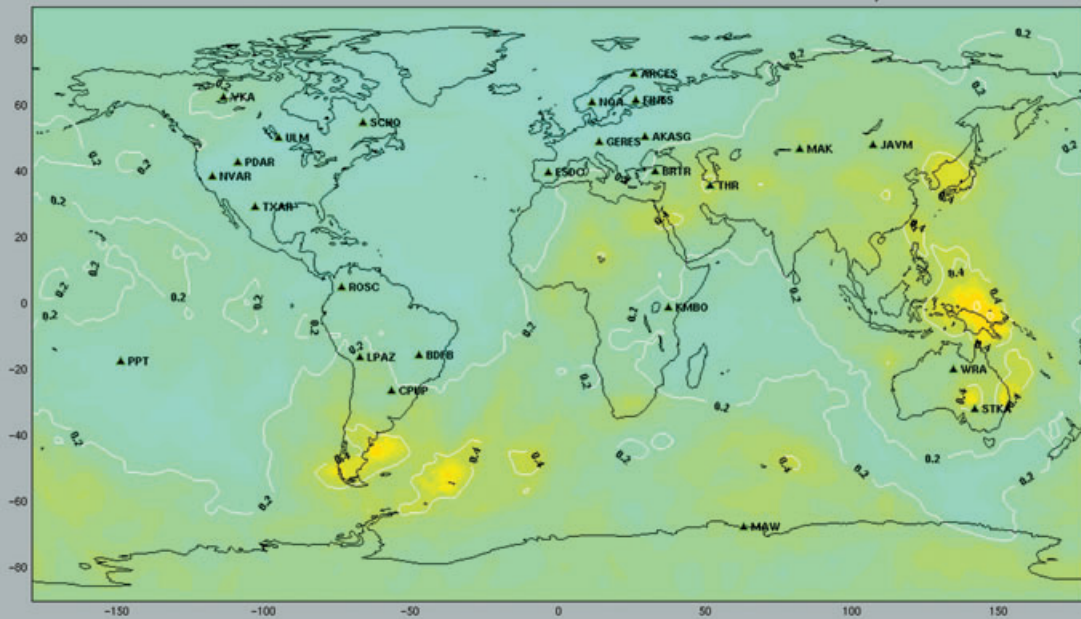
### GARANTIA DE LA CALIDAD

De conformidad con las prioridades y la orientación impartidas por el GTB, en 2003 se hizo particular hincapié en el control de calidad en el contexto de cuestiones relacionadas con el funcionamiento y mantenimiento provisionales. La actividad principal consistió en el desarrollo y la coordinación de procedimientos de funcionamiento y mantenimiento para estaciones del SIV por el grupo de coordinación de funcionamiento y mantenimiento, con la ayuda de un contratista externo. Vistos desde una perspectiva de control de la calidad, los importantes resultados de esta labor de colaboración incluyeron una guía gráfica de la mayoría de los procesos de funcionamiento y mantenimiento y un documento en el que se analizan y clasifican dichos procesos (véase también “Funcionamiento y mantenimiento provisionales de estaciones del SIV”, en relación con el Programa Principal 1). El volumen y la complejidad de la labor de garantía de la calidad relacionada con estas cuestiones de funcionamiento y mantenimiento fueron considerablemente mayores de lo previsto en un principio. Por ese motivo, dicha labor continuará en 2004.

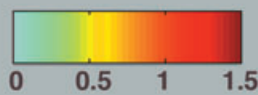
### SINERGIA ENTRE EL CONTROL DE CALIDAD Y LA EVALUACION

Las consideraciones de control de la calidad y evaluación fueron un elemento importante del plan del ERS1 preparado por la STP y presentado al GTB en 2003. Objetivos concretos fueron el desarrollo de una lista indicativa de metrología y la determinación de las funciones de evaluación en el marco de la STP en las distintas etapas de la actividad. En el curso práctico de evaluación celebrado en Ammán (Jordania) (véase “Cursos prácticos”, a continuación) se presentó a los participantes, incluidos operadores de estaciones y representantes

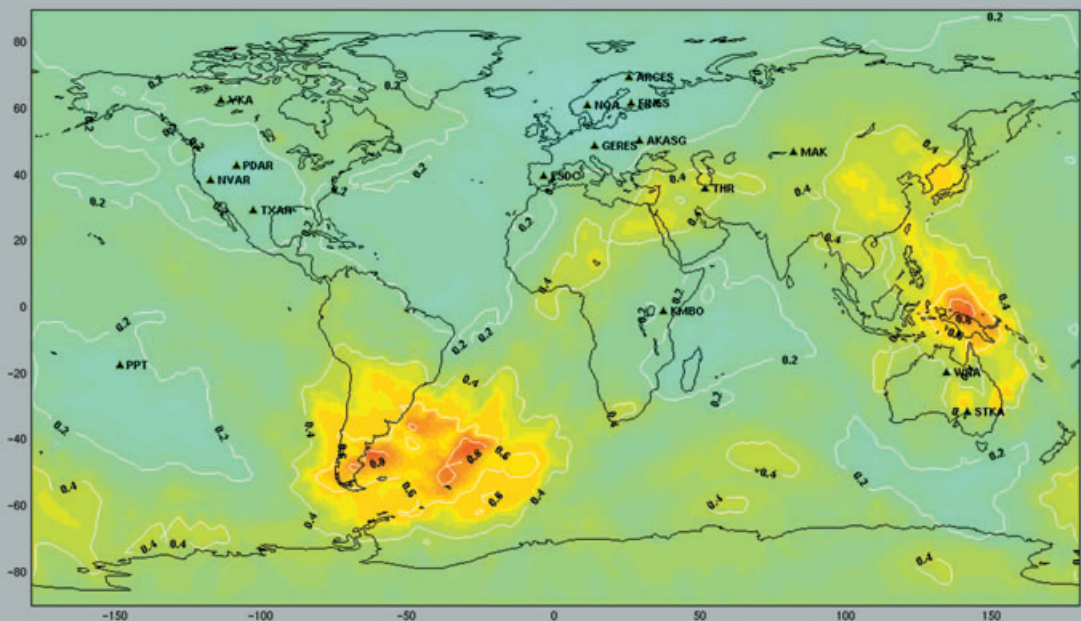
Finales de 2003



Diferencia de magnitud



Finales de 2002



Capacidad de detección automática de estaciones sismológicas primarias del SIV homologadas a finales de 2002 y 2003 en relación con la de 49 estaciones actualmente conocidas de la red sismológica primaria en condiciones ideales (plena disponibilidad de la estación y bajo ruido de fondo).

La capacidad relativa de detección se indica como la diferencia de las magnitudes de las ondas internas. Se considera que un fenómeno ha sido detectado cuando su señal excede del nivel de ruido en factor de 3 en tres estaciones o más. La zonas con grandes diferencias de magnitud (en rojo) del mapa correspondiente a finales de 2003, momento en que existían 25 estaciones homologadas, muestran una notable disminución del tamaño en relación con el período final de 2002, cuando existían 16 estaciones homologadas. Dado que en esta evaluación sólo se tuvieron en cuenta datos sismológicos primarios, la fusión con insumos de otras tecnologías del SIV mejoraría incluso más el cuadro general.

de CND, el plan del ERS1. Los participantes hicieron observaciones técnicas sobre el plan.

En 2004 se llevará a cabo más trabajo relacionado con el ERS1 en materia de metrología y preparación de casos de simulación.

## CURSOS PRACTICOS

Del 30 de noviembre al 4 de diciembre de 2003 se celebró en Ammán un curso de evaluación que tuvo gran éxito. Actuó de anfitriona la Dirección de Recursos Naturales de Jordania y asistieron 39 participantes de 17 Estados Signatarios y la STP. El curso abordó temas relacionados con el establecimiento del sistema de verificación y la colaboración avanzada entre la STP y las autoridades nacionales y los CND. Los CND proporcionaron insumos y conclusiones de carácter técnico.

El segundo curso práctico de evaluación de la IMC tuvo lugar en Viena del 20 al 23 de octubre de 2003. Las actuacio-

nes giraron en torno al funcionamiento y mantenimiento y la renovación de tecnología de la IMC. Las cuestiones de control de la calidad abordadas guardaron relación en el funcionamiento y mantenimiento y los procesos de gestión de la calidad. Entre los temas que ha de examinar más a fondo el GTB figura la necesidad de dedicar más esfuerzos a la coordinación de las cuestiones de funcionamiento y mantenimiento entre los CND, los operadores de estaciones y la STP, y la planificación de la capacidad del tráfico de datos para hacer frente a las necesidades derivadas de la transferencia simultánea de datos por estaciones sismológicas auxiliares y estaciones de radionúclidos (véase también "Curso práctico", en relación con el Programa Principal 3).

Comenzaron los preparativos de un curso práctico sobre funcionamiento y mantenimiento que está previsto para octubre de 2004. El tema del curso se centrará en cuestiones de funcionamiento y mantenimiento relacionadas con el SIV, el CID y la IMC. Se prevé que formen parte del programa las cuestiones de evaluación, especialmente las relacionadas con el rendimiento global de la red de SIV y los preparativos del ERS1.