



Infraestructura Mundial de Comunicaciones

Infraestructura Mundial de Comunicaciones

Introducción

La Infraestructura Mundial de Comunicaciones (IMC) está concebida como sistema de transmisión de datos en tiempo casi real desde 337 instalaciones del SIV al CID en Viena, para su tratamiento y análisis. La IMC se utiliza también para distribuir a los Estados Signatarios datos e informes de interés destinados a la verificación del cumplimiento del Tratado. Se emplean firmas y claves digitales para garantizar que los datos transmitidos son auténticos y no han sido manipulados.

La IMC es la primera red mundial de comunicaciones por satélite basada en la tecnología de los terminales de muy pequeña apertura (TMPA/VSAT). Las instalaciones del SIV y los Estados Signatarios, excepto los situados en zonas del mundo casi polares, pueden intercambiar datos mediante sus estaciones terrenas locales de TMPA/VSAT a través de uno de los tres satélites geosíncronos existentes al efecto. Los satélites encaminan las transmisiones hacia emplazamientos centrales en el suelo y a continuación los datos se envían al CID por medio de enlaces terrenales. La IMC utiliza otros dos satélites para lograr una cobertura más económica de América del Norte y Europa. A petición de los Estados que acogen estaciones del SIV, sus datos pueden encaminarse a través de nodos nacionales de comunicación, antes de pasarlos a la IMC. Dicha IMC se ha concebido para que sea rentable, que funcione con una disponibilidad del 99,5% y que facilite los datos en cuestión de segundos entre el origen y el destino final. Entró en funcionamiento a mediados de 1999.

ASPECTOS MAS DESTACADOS DE LAS ACTIVIDADES DE 2006

Se siguió ampliando la cobertura de la IMC, con la instalación de nueve terminales de muy pequeña apertura (TMPA/VSAT) en 2006. Al final de diciembre, se habían instalado 208 TMPA/VSAT (el 83,8%) en estaciones del SIV, Centros Nacionales de Datos (CND) y emplazamientos en preparación, y se habían obtenido 216 licencias (el 87,1%) en 74 países de un total de 91.

El volumen del tráfico a través de la IMC y los enlaces especiales hacia el CID aumentó durante el año de unos 7.500 a poco más de 8.300 megabits por día. La disponibilidad media del circuito virtual de la IMC en 2006 fue del 97,85%, lo que representó una notable mejora respecto del año civil anterior.

LA IMC ACTUALMENTE

Implantación

El año se caracterizó por la instalación en julio del TMPA/VSAT número 200, en la estación sismológica auxiliar AS103 de Uganda. En Isla Wake (Estados Unidos de América) se instalaron TMPA duales para apoyar las tres estaciones del SIV emplazadas en ese lugar. Un enlace con la IMC que conecta a la AS107 (Tuckaleechee Caverns, Tennessee (Estados Unidos de América)) se trasladó a un nuevo punto de conexión de la estación; al mismo tiempo, se cambió el equipo del TMPA.

Durante 2006 se siguió ampliando la cobertura de la IMC, instalándose nueve nuevos TMPA/VSAT. Al final del año, se habían instalado 208 TMPA de los 248 planificados para la red de la IMC. El número proyectado de TMPA de la IMC se ha reducido debido a la conversión de algunos emplazamientos a una topología de subred independiente, o porque los emplazamientos (en su mayor parte CND) fueron dotados de una conexión de red privada virtual (RPV).

Al 31 de diciembre de 2006 se habían terminado otros ocho reconocimientos de emplazamientos de la IMC. Se habían obtenido seis licencias de radiofrecuencias, incluidas varias que llevaban bastante tiempo en tramitación. Se habían terminado los reconocimientos de emplazamientos de la IMC para 240 TMPA/VSAT (el 96,7% del número total proyectado); se habían instalado 208 TMPA/VSAT (el 83,8%) en emplazamientos del SIV, de CND y otros en



preparación; y se habían obtenido 216 licencias (el 87,1%) en 74 de 91 países. A fin de apoyar los ensayos en los centros de alerta contra maremotos, se establecieron tres conexiones de RPV entre el CID y cada uno de los centros.

El volumen del tráfico a través de la IMC y los enlaces especiales hacia el CID aumentó durante el año de unos 7.500 a poco más de 8.300 megabitios por día. En la otra dirección, se transmitieron del CID a emplazamientos remotos casi 6.800 megabitios por día.

La disponibilidad media del circuito virtual de la IMC en 2006 fue del 97,85%, lo que representó una notable mejora respecto del año civil anterior. Esa cifra incluye todas las interrupciones en los circuitos terrestres y de TMPA/VSAT de la IMC. Si se tienen en cuenta solamente las interrupciones atribuidas al contratista de la IMC, la media ajustada de la disponibilidad del circuito virtual de la IMC fue del 99,55%.

Topología

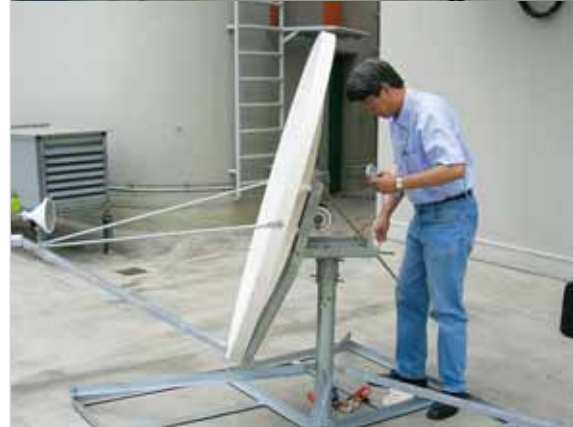
Prosiguieron las conversaciones sobre el modo de aumentar la cobertura de la estación sismológica auxiliar AS114 en el Polo Sur, que estuvo disponible sólo 12 horas al día. Se elaboró una solución basada en un satélite Iridium, que se ensayó durante 2006 conjuntamente con la Fundación Nacional para la Ciencia de los Estados Unidos, y que se aplicaría desde principios de 2007 para aumentar la cobertura en otras 12 horas.

En todas las regiones de los TMPA/VSAT se aumentó la capacidad del tramo espacial en una media del 28% en respuesta al crecimiento del tráfico por la IMC. Se prevé que este aumento será suficiente hasta el final del contrato actual de la IMC.

PROXIMO CONTRATO RELATIVO A LA IMC

En el marco de la adquisición de la próxima IMC y tras la publicación de una solicitud de propuestas al final de 2005, en marzo de 2006 se recibieron las propuestas. A continuación, la STP comenzó el proceso de evaluación técnica y financiera que finalizó con visitas de aclaración en el mes de agosto.

La STP solicitó a los licitantes seleccionados que iniciaran la fase de diseño de la próxima IMC, adelantando todo el proceso en tres



Arriba a la izquierda: Instalaciones de TMPA/VSAT en una estación hidroacústica HA11, Isla Wake, EE.UU.

Arriba: Radomo de satélite para estación sismológica auxiliar AS114, Polo Sur, Antártida (EE.UU.).

Centro: Transmisor de radiofrecuencia.

Abajo: Ejercicio en la azotea del Centro Internacional de Viena para el montaje del TMPA/VSAT que posteriormente se utilizó durante el ejercicio dirigido de IIS (ED06) realizado en Croacia.

