

INTELSAT y la gestión de la catástrofe

Agradecemos a Gail Yamazaki, de INTELSAT, la información prestada en este artículo

del lugar del suceso -a través de sistemas VSAT- hasta una ayuda a más largo plazo y restablecimiento de los servicios telefónicos a través de mayores antenas transportables, los satélites se consideran una de las claves vitales para la asistencia directa.

El tiempo es esencial en el establecimiento de una red de telecomunicaciones. El uso de estaciones terrestres de tránsito, ya existentes, para establecer enlaces de telecomunicaciones es, normalmente, el camino más rápido para proporcionar ese servicio, siempre que la emisora y los enlaces estén intactos. En casos de emergencia, esas emisoras terrestres de tránsito, que en la mayoría de los casos se ubican cerca de la capital de la nación, pueden proporcionar otros servicios directos o servir como centro para las redes VSAT que se podrían necesitar para llegar a regiones apartadas.

La preparación para casos de emergencia es la clave para reducir los daños a las estructuras y para proporcionar ayuda inmediatamente después. Hay una serie de pasos sencillos pero eficaces, que se pueden adoptar por adelantado y que pueden resultar útiles en la reducción de los daños. Adoptando esas medidas de precaución, se puede entender la diferencia entre una estación terrestre preparada para proporcionar ayuda en un caso de emergencia, y una estación terrestre que no es funcional.

Los procedimientos básicos para reducir la vulnerabilidad de las estaciones terrestres antes de una catástrofe son

1. Autosuficiencia: Las estructuras internacionales de tránsito deberían designarse para, al menos, permitir operaciones sencillas, independientes de otras estructuras nacionales, como centros de conexión, líneas terrestres, energía local, etc.
2. Redundancia: Se debería eliminar cualquier posible fallo aislado que pudiera incapacitar la operación.
3. Estructuras internacionales alternativas: Se debería pensar en instalar estaciones provisionales más pequeñas pero eficientes, capaces de mantener, al menos, conexiones internacionales esenciales, en el caso de que resultaran dañadas las antenas principales de tránsito.
4. Estructuras nacionales alternativas: Se deberían hacer los arreglos oportunos para aprovechar las pequeñas estaciones terrestres transportables (VSAT), que podrían usarse junto a la antena internacional principal de tránsito para establecer una línea nacional para casos de emergencia, que sirva para el restablecimiento de las comunicaciones internas, independiente de las estructuras terrestres normales.

En el caso de que la prevención y la redundancia no fueran suficientes, teniendo planes de prevención a las emergencias, y llevando a cabo ejercicios de simulacro, se podría, también, abreviar el tiempo para el establecimiento de una red de comunicaciones en casos de emergencia. Estos planes deberían mostrar cómo se establecen telecomunicaciones en diferentes escenarios, cómo identificar los mejores lugares para los terminales transportables, y qué estaciones terrestres y satélites se pueden usar. Los planificadores deberían, también, eliminar los mecanismos burocráticos que pudieran retardar la importación y puesta en funcionamiento del material de telecomunicación e, incluso, deberían ir más lejos firmando acuerdos con los países vecinos u otras naciones que incluyan una posible ayuda para la infraestructura de ese país.

Los siguientes tres casos muestran cómo los satélites se han visto envueltos en recientes catástrofes.

Servicios telefónicos para el terremoto iraní

En junio de 1990, Irán padeció un terrible terremoto, que interrumpió las comunicaciones entre la zona afectada y el resto del país. Inmediatamente después del terremoto, se restablecieron parcialmente las comunicaciones. Pero, como sucede a menudo, la zona afectada comprendía una serie de pueblos en una región aislada y montañosa, situada lejos de la estación terrestre internacional de tránsito Shaheed Dr. Ghandi (SDG), y todos los enlaces entre esa zona y la estación SDG quedaron interrumpidos.

La solución lógica era procurar un sistema de comunicación portátil que conectara a los pueblos afectados con la red telefónica pública de Irán. INTELSAT prestó a la Compañía de Telecomunicaciones de Irán (TCI) una estación terrestre portátil "fly-away", y se estableció un sistema de comunicación que consistía en dos partes: una estación central y una estación distante o "fly-away", que procuraban una comunicación dúplex o circuito de datos. La estación central, que consiste en un transmisor-receptor CFM/SCPC, requiere al menos una antena Standard B que mida 10-13 metros y que no forme parte del "fly-away", que normalmente se sitúa en una estación terrestre ya existente. La estación distante es la parte móvil del "fly-away" y se puede, fácilmente, trasladar y maniobrar desde cualquier sitio desde donde el satélite es "visible". La estación distante consiste en un transmisor-receptor CFM/SCPC y una antena de 1,8 metros.

Asistencia médica para las víctimas del terremoto de Armenia

Durante varios meses de 1989, INTELSAT y su filial americana COMSAT, participó en la NASA en un proyecto de demostración de asistencia médica a través de un satélite, designado para procurar ayuda médica americana a las víctimas del

terremoto de Armenia, que ocurrió en diciembre de 1988. El segmento espacial fue puesto a disposición 4 horas al día, y 5 días a la semana. INTELSAT procuró el segmento espacial gratis para este proyecto "puente espacial telemédico", que puso en contacto las estructuras médicas especializadas en los Estados Unidos con el Centro Diagnóstico de Yerevan, Armenia. Esto hizo posible la consulta en directo entre expertos médicos de los dos países sobre el tratamiento médico para las víctimas del terremoto con traumas físicos y psicológicos.

Catástrofe natural en Bangladesh

No obstante, el ciclón y la marea que padeció Bangladesh en 1991, ha demostrado, otra vez, que en muchos casos los enlaces terrestres con la emisora central son el punto débil en la mayoría de las catástrofes. En Betbunia, el ciclón no interrumpió el servicio a la estación terrestre, pero destruyó la torre de microondas situada cerca de Chittagong, que pone en comunicación esta estructura principal de tránsito con las zonas colindantes del país. En 24 horas, se pusieron a disposición 13 circuitos telefónicos con una base temporánea en el satélite INTELSAT 60 E para servicios de emergencia. Se creó un destacamento especial para ayudar al restablecimiento de las telecomunicaciones en Bangladesh y se ofreció una estación terrestre portátil hasta que los enlaces regulares fueran restablecidos. Sólo 5 días después del desastre, ya estaban reparadas las líneas nacionales e internacionales de comunicación y los servicios de télex.

La conexión INTELSAT

Las claves para restablecer las comunicaciones en un caso de catástrofe son una adecuada redundancia y preparación a la emergencia, para proteger las infraestructuras existentes, unida a la disponibilidad de estaciones terrestres alternativas y transportables VSAT, que pueden, inmediatamente, poner en funcionamiento sistemas desde un lugar apartado.

