



Telecomunicaciones satelitales

Estación terrena Tarbaca.

En 1965 inició la era de las comunicaciones satelitales en el mundo, con el lanzamiento del satélite estadounidense Telstar 1.

Este satélite marcó un antes y un después en la era de las telecomunicaciones, logrando transmisiones innovadoras, por ejemplo, la primera llamada de teléfono transmitida a través de un satélite.

A partir de ello el uso de esta tecnología fue aplicada para una gran gama de tareas, como las transmisiones televisivas y telefónicas. También se desarrolló en áreas como la fotografía espacial, medicio-



Se autoriza la reproducción del texto e imágenes citando fuente original.

nes geográficas y de clima, entre muchas otras.

El satélite se convirtió en una especie de antena repetidora de señales de microonda en el espacio, recibiendo señales enviadas desde algún punto del planeta, para luego remitirlas de vuelta a un receptor en la tierra, llamado también Estación Terrena.

Una estación terrena es un centro transmisor y receptor para señales, con una antena parabólica de 32 metros de diámetro orientada hacia alguno de los satélites en órbita.

De esta forma, la construcción de estaciones terrenas en cada país fue indispensable para acceder a las diferentes transmisiones satelitales y hacer posible la incorporación de las naciones a las comunicaciones mundiales de elevada calidad.

Consiente de la necesidad que Costa Rica contara

con este avance tecnológico, desde los primeros años de la década de 1970 el ICE inició la preparación para incorporarse a este nuevo mundo.

Desde 1963 la institución había iniciado un proceso de construcción de un robusto sistema de telecomunicaciones nacionales, ampliando y modernizando las centrales telefónicas automáticas, instalando teléfonos públicos administrados en las comunidades alejadas y modernizando el sistema de telecomunicaciones telegráficas internacionales por medio de RACSA.

La construcción de la estación terrena significaba un paso adelante en la transformación de los esquemas de las telecomunicaciones que estaban aportando los satélites.

Esta meta fue alcanzada el 4 de diciembre de 1981, con la entrada en operación de la Estación Terrena

de Tarbaca, ubicada en el cantón de Aserrí.

A partir de ese momento el ICE comenzó a brindar servicios de telefonía, télex, telegrafía, facsímil y datos, lo mismo que transmisión, recepción de programas de televisión y más adelante el servicio de internet.

En la década de 1990, se tomó la decisión de construir otra estación terrena, con el objetivo de ampliar la capacidad tecnológica del país en este campo. Por ello, a partir del 14 de setiembre de 1995 inició sus funciones en El Guarco de Cartago la Estación Terrena Guatuso, totalmente digitalizada y operando por medio del satélite 335 ° E. de la compañía norteamericana INTELSAT.



**Construcción
estación Tarbaca,
1981.**



Estación terrena Guatuso.

inauguró en 1991 el Telepuerto Satelital RACSASAT.

Este paso en la actualización tecnológica del país marcó el inicio de una nueva era en las telecomunicaciones corporativas digitales, ofreciendo comunicaciones vía satélite a empresas instaladas en el territorio nacional, dedicadas a la tecnología.

En el nuevo milenio el uso de la tecnología satelital para las comunicaciones telefónicas y de internet

Por su parte, RACSA, empresa perteneciente al Grupo ICE, dedicada desde su fundación en 1964 al servicio de las telecomunicaciones internacionales, inau-

disminuyó con la aparición de la fibra óptica. Este mecanismo resultó ser más eficiente para la transmisión de voz y datos que las señales enviadas a través del espacio.

No obstante los satélites siempre desempeñan un papel relevante en el área del conocimiento de temas como la agricultura, la televisión, el clima o el transporte.

En Costa Rica, el ICE ha seguido utilizando esta tecnología para dar soluciones de telefonía e internet a comunidades rurales, con difícil acceso a las redes tradicionales.

Y en el futuro próximo la tecnología satelital será esencial en la implementación de la tecnología móvil de Quinta Generación (5G). Precisamente, en el mundo del Internet de las Cosas, los satélites deberán convertirse en un soporte para asegurar la

conectividad en caso que la estructura en la tierra no esté disponible ante por cualquier contratiempo.

07