

## **Comunicación y Medios**

---

### **VERTIGINOSO AVANCE DE LAS TELECOMUNICACIONES**

*Profesor. Ernesto Lavanchy Avila.*

Es tal la velocidad de la incorporación de las nuevas tecnologías en las telecomunicaciones, que no alcanzamos a dominar una, cuando ya hay otra que la ha sustituido.

A partir de 1991 y durante el año pasado, la comunicación satelital llegó a su clímax en Chile. Las comunicaciones que hasta ese momento se hacían mediante el sistema de microondas, especialmente en la televisión, fueron desplazadas por el sistema satelital. (1)

Con cuantos esfuerzos Televisión Nacional de Chile, canal 7, realizó todo un sistema de transmisión de señales a través de antenas repetidoras a lo largo de esta compleja geografía, que se complica aún más, para las transmisiones de las ondas televisivas que se proyectan en líneas rectas. Tampoco es desconocido el sacrificio que hicieron muchos sectores, especialmente rurales, para poder contar con la señal televisiva financiando sus propias antenas repetidoras. Esto se vio aumentado en los canales

## **Comunicación y Medios**

privados.

Pero no alcanzamos a acostumbrarnos con este sistema, cuando surgió el uso de satélites comunicacionales, para lo cual participó en el Consorcio Internacional de Comunicación por Satélite, denominado INTELSAT. (2) Esta nueva tecnología traía mayores ventajas sobre el “antiguo” sistema de microondas y este a su vez, había desplazado a formas más convencionales de transmisión de mensajes, como es el cable telefónico.

Empezamos ahora a pensar en esta nueva tecnología. Ya no es necesario tener toda una infraestructura de antenas repetidoras cada ciertos tramos, las que había que ubicar en lugares geográficos complejos y dotarlas, además de energía eléctrica. Ahora solamente es necesario contar con una antena parabólica de determinadas dimensiones, para captar la señal del satélite.

Además, estas antenas no tienen necesidad de ser instaladas en sectores especiales, ni ser ubicadas estratégicamente para captar mejor la señal; puede serlo en cualquier lugar, sólo se necesita una superficie apropiada para su ubicación física y dotarla de energía.

Y fue el boom. Televisión Nacional a través de ENTEL, rápidamente se cambió al nuevo sistema que le reportaba numerosas ventajas sobre el anterior, especialmente en lo que a infraestructura se refiere. También los costos disminuyeron y la señal llegó más limpia y a lugares a donde la programación se recibía

## **Vertiginoso Avance de las Telecomunicaciones**

en forma diferida, como era Punta Arenas y la Isla de Pascua.

Pero paradójicamente, algunos sectores que habían instalado sus propios equipos de microondas (antenas repetidoras), volvieron a quedar marginados de la señal y debieron cambiar su sistema de recepción por antenas parabólicas, gastos que no estaban en condiciones de asumir nuevamente, como ocurrió, por ejemplo, en Chile Chico.

Y comenzamos ahora con esta nueva tecnología satelital que, sin lugar a dudas, reporta mayores beneficios que la forma anterior.

A raíz de esta alternativa, surgen rápidamente otras forma de televisión como la denominada televisión por cable, que consiste en que una empresa contrata las señales de diversos canales, especialmente extranjeros y por un sistema de red de cables (parecido al sistema telefónico), transporta la señal directamente desde la central receptora, a la casa de la persona abonada, previo pago de una cantidad de dinero acordada. De esta manera el suscriptor, ya no solamente puede recibir los canales locales, sino que también todos aquellos que el cable le ofrece.

Hoy día el satélite es la más eficiente infraestructura de telecomunicaciones montada por el hombre. Sin embargo, también proliferan en el mundo redes de cables submarinos, de fibra óptica, debido a su

## **Comunicación y Medios**

extraordinaria fidelidad, su inviolabilidad y finalmente, su duración.

Así mismo, son múltiples las ventajas compartidas que tiene la fibra óptica frente a los satélites de comunicaciones. La comunicación satelital por ejemplo, sufre un retardo de un cuarto de segundo en la recepción de la señal en las zonas paralelas al Ecuador. También influyen en la calidad de la transmisión las condiciones climáticas y, por lo tanto, la situación del ambiente electromagnético planetario. Todos estos factores no afectan al flujo de la información vía fibra óptica.

Se espera que para el próximo año, se produzca un cable de fibra óptica con una capacidad cinco veces superior a los actuales, es decir, cada uno de ellos llegará a tener 210 mil circuitos. Los del año 95 serán aún con mayor capacidad, los que podrán llegar a tener 420 mil canales o circuitos. En cambio hoy, el satélite de telefonía y televisión de mayor capacidad de transmisión de INTELSAT, alcanza a tener solamente 120 mil circuitos, cuya operatividad y servicio estará en funciones solamente hasta 1997.

Carlos Sunah ingeniero electrónico del Departamento de Desarrollo Tecnológico de ENTEL, vislumbra que la tecnología satelital vivirá su era de máximo esplendor durante la presente década, para comenzar en vertiginosa decadencia a partir de la primera década del siglo XXI, y para fenecer durante la segunda década, o al menos, llegar a ser una tecnología de uso

## **Vertiginoso Avance de las Telecomunicaciones**

muy restringido.

No obstante, la promisoriosa situación que se dislumbra para el cable, no significará todavía la muerte del satélite, porque estas aeronaves lograrán reubicarse en el mercado de las telecomunicaciones del futuro.

Algo parecido ocurrió con la aparición de la radio sobre el diario, que no significó la muerte del último, lo mismo ocurrió con el cine y la televisión, ya que los dos se complementan y algo parecido entonces pasará con el satélite y el cable de fibra óptica. En definitiva, el satélite será conveniente para los bajos niveles de tráfico de información y para la teleconunicación con receptores móviles.

ENTEL se prepara ante estos cambios tecnológicos y para el próximo año tiene proyectada la inauguración de una red de fibra óptica intercontinental por el Atlántico, la cual nos conectará con Europa, Estados Unidos e Hispanoamérica. Y para 1997 pondrá en funcionamiento el proyecto del cable por el Pacífico.

A lo anterior debemos agregar el cableado que está haciendo a través del país la Compañía de Telefonos de Chile, cuya primera etapa hasta Talca ya se encuentra en funcionamiento, lo mismo que desde Santiago a Valparaíso. Y de esta manera se cableará el resto del mundo.

Esta nueva tecnología empieza a desplazar

## **Comunicación y Medios**

a los satélites con mucha mayor ventaja en rapidez, confiabilidad y costo.

Queda ahora solamente preguntarnos: *¿Qué vendrá después y en cuánto tiempo?*.

## **Vertiginoso Avance de las Telecomunicaciones**

### **NOTA**

1.- Creado el 20 de agosto de 1964 y representado en Chile por la Empresa Nacional de Telecomunicaciones, ENTEL.

### **BIBLIOGRAFIA CONSULTADA**

2.- Comunicación Satelital, Presente y Futuro en Chile. Tesis de Francisco Artaza y Orlando Rivera. Escuela de Periodismo de la Universidad de Chile. Suplemento Siglo XXI de El Mercurio N°140 del 10/693.