

## **ELEMENTOS PARA RECEPCIÓN Y DISTRIBUCIÓN DE CMB TV INTERNACIONAL**

CMB Televisión es el canal de televisión cristiana 24 horas del Centro Misionero Bethesda. CMB Televisión es transmitida como una señal libre en el satélite NSS 806. Señal libre o FTA por sus siglas en inglés (**Free To Air**) significa que puede ser recibida con cualquier receptor satelital digital para señales libres siempre y cuando se tenga una antena satelital adecuada para su recepción.

Para recibir la señal de CMB Televisión se necesita:

- Antena receptora satelital para Banda C apuntando al satélite NSS 806, equipada con LNB y placa dieléctrica.
- Receptor satelital para señales libres programado con CMB Televisión.
- Televisor y cables de audio – video.

Si usted es un cable-operador necesita:

- Antena receptora satelital para Banda C apuntando al satélite NSS 806, equipada con LNB y placa dieléctrica
- Receptor satelital para señales libres programado con CMB Televisión.
- Modulador con número de canal de acuerdo al canal asignado para distribuir CMB Televisión en el sistema.
- Red de distribución del sistema de cable.

### **¿CUALES SON LAS ESPECIFICACIONES DE ESTOS ELEMENTOS?**

#### **ANTENA**

Para recepción satelital se usan principalmente dos tipos de antenas: Las antenas para banda C y las antenas para banda KU.

Las **antenas para recepción banda KU** son las antenas usadas en los servicios de televisión directa al hogar DTH (Direct to home) como los servicios de SKY o Direct TV, y tienen un diámetro típico de 60 centímetros aproximadamente, pero no es apta para la recepción de CMB Televisión.

Las **antenas para recepción banda C** son de mayor tamaño, y son aptas para la recepción de CMB Televisión. Dentro de estas antenas para banda C se encuentran Principalmente dos presentaciones según su fabricación:

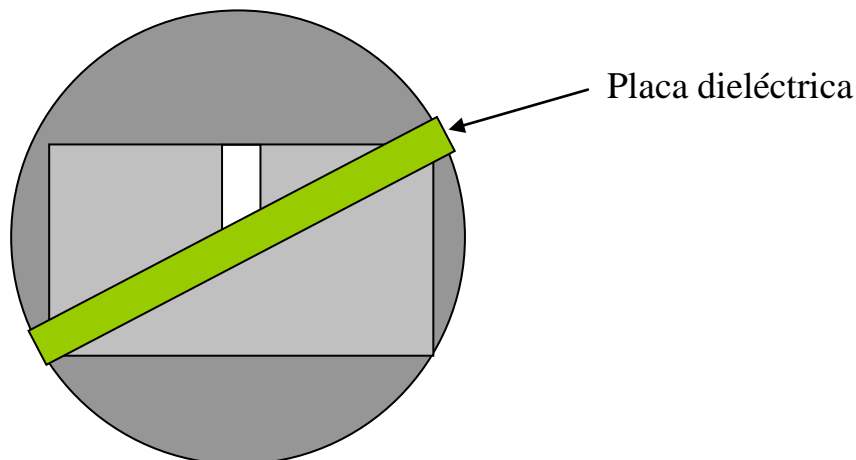
- Antenas sólida: El reflector o plato de esta antena está fabricada en lámina metálica, su diámetro debe ser de mínimo 2.4 metros para CMB Televisión.
- Antena de malla: El reflector de esta antena está fabricado en malla metálica, su diámetro debe ser de mínimo 3.5 metros para CMB Televisión.

**LNB para banda C:** (Low noise block converter) Este convertidor de bloque de bajo ruido es un elemento que hace parte de la antena satelital y es instalado en el Foco o alimentador de la antena. Este hace una conversión de frecuencia: del rango de frecuencias transmitidas por el satélite entre 3400 y 4200 Mega Hertz a las frecuencias trabajadas por los receptores satelitales de 950 a 1750 Mega Hertz.

#### **PLACA DIELECTRICA:**

La placa dieléctrica es un elemento rectangular fabricado con un aislante especial. Se instala dentro del tubo que esta en el foco de la antena a 45 grados del LNB y es usado para poder recibir la polarización circular del satélite NSS 806. Esta gráfica ilustra como se vería desde el centro de la antena hacia fuera, mirando hacia el LNB

**El gris oscuro** es el tubo del foco de la antena  
**El gris claro** es el LNB  
**El blanco** es el poste metálico en el LNB  
**El verde** es la placa dieléctrica



## **RECEPTOR SATELITAL**

La señal de CMB Televisión en el satélite NSS 806 se encuentra libre (FTA, free to air) Esto significa que puede ser sintonizada por cualquier receptor satelital para señales libres. CMB Televisión es transmitido en el estándar NTSC y con la tecnología DVB (digital video Broadcasting).

Los parámetros de programación del receptor son:

- Satélite: NSS 806 (Banda C)
- Polaridad: RHCP (circular a derechas)
- Frecuencia: 3641 MHZ
- Symbol Rate: 2666 Mbps
- PID Video: 100
- PID Audio: 110

Este receptor debe estar debidamente conectado a la antena satelital para banda C, apuntada al satélite NSS 806, y equipada con placa dieléctrica para poder recibir la polarización circular.

## **MODULADOR**

El modulador es usado en los sistemas de cable o parabólicas para darle un cierto número de canal a la señal recibida, como el 49, el 12 o cualquier otro número a la señal recibida de CMB Televisión. En Colombia los moduladores para televisión por cable CATV se consiguen en dos rangos de precios: de canal 2 al 36 por aproximadamente US\$135.00 dólares y de canal 37 en adelante por aproximadamente US\$175.00 dólares. También existen moduladores ágiles, que permiten cambiar en cualquier momento el canal asignado, pero esta flexibilidad los hace mucho más costosos, aproximadamente cuatro veces más que un modulador fijo.

Atentamente

Holbein Castillo  
Departamento de Ingeniería  
CMB Televisión  
[ingenieriacmbtv@cmb.org.co](mailto:ingenieriacmbtv@cmb.org.co)