

# informa



## Campaña 1000 antenas 1000 soluciones

El concurso internacional 1.000 antenas 1.000 soluciones, convocado por Televes para premiar las más brillantes resoluciones de incidencias vinculadas con la televisión digital terrestre (TDT), se ha cerrado con un gran éxito de participación.

Técnicos e instaladores profesionales de los principales mercados en los que la compañía comercializa productos para la recepción de la señal de la TDT han respondido a la convocatoria, enviando sus informes a través de la web de presentación de la antena DAT HD BOSS.

Italia, Francia, Suecia, Grecia, Reino Unido y España han sido los países desde los que ha llegado un mayor número de soluciones técnicas a incidencias. Además de la cantidad, destaca también la alta calidad media de los informes recibidos.

A lo largo del mes de enero, los 1.000 técnicos que enviaron sus informes con mayor celeridad recibirán como premio una DAT HD BOSS, la primera antena inteligente desarrollada específicamente para la TDT actual y para la futura televisión de alta definición (HDTV).

[www.dathd.com](http://www.dathd.com)



También dentro del primer mes del año, el jurado de Televes se reunirá y emitirá su fallo sobre los tres mejores informes, cuyos autores recibirán como premio sendos medidores de campo portátiles H45. Este equipo es el primero de su clase que incorpora el procesado digital.



## Compromiso con la formación de los instaladores

En el concurso 1.000 antenas 1.000 soluciones han podido participar todos aquellos profesionales de la instalación que han utilizado la nueva antena DAT HD BOSS de Televes como parte de una solución técnica para obtener la mejor recepción de la TDT. Esta iniciativa reafirma el compromiso de la compañía de estar permanentemente al lado de los profesionales de la instalación, ofreciéndoles la mejor tecnología y el soporte técnico necesario para gestionarla.

El certamen se convocó en el mes de septiembre, dentro de la campaña internacional de lanzamiento de la DAT HD BOSS. A lo largo de estos meses, el mercado ha dispensado una gran acogida a esta revolucionaria antena de Televes que, gracias al exclusivo sistema BOSS Tech (Balanced Output Signal System), regula de manera automática el nivel de la señal de salida, convirtiéndose así en una auténtica antena inteligente.

## SUMARIO

### Divulgación

### Novedades de Producto

Transmodulador COFDM-PAL CI

### Fotografías curiosas

### Instalaciones reales

Complejo Aragona en Zaragoza

### Ideas

Protector de descargas atmosféricas

### Formación

### Preguntas Frecuentes

Esta edición consta de

**32.000**  
ejemplares.

Prohibida la reproducción total o parcial sin citar la fuente de información

### Para más información



Tel. 981 52 22 00  
fax. 981 52 22 62  
[televes@televes.com](mailto:televes@televes.com)



Foro de  
Marcas Renombradas  
Españolas

## Novedades de Producto

### Transmodulador COFDM - PAL con Common Interface

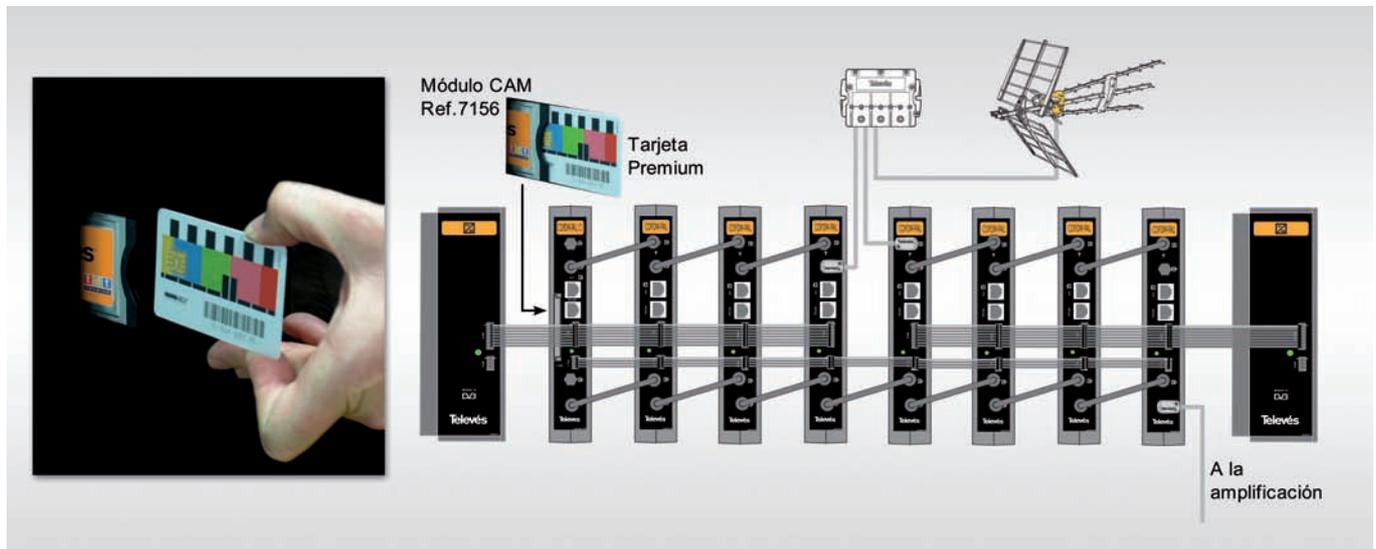
De la gama de transmoduladores digitales, el COFDM-PAL con CI es un elemento que compatibiliza los televisores analógicos, todavía vigentes, y la nueva TDT de pago.

Pensado para cabeceras que dan servicio a un parque importante de televisores sin adaptar, el transmodulador permite recibir un servicio de TDT de pago y lo transforma en un canal PAL. Para ello, emplea una ranura en la que insertar el módulo CAM y la tarjeta premium asociada.

Como todo transmodulador de Televisión, su salida es toda banda (47-862 MHz) y su modulación es en Banda Lateral Vestigial que posibilita la presencia de canales adyacentes y el aprovechamiento óptimo de la red de distribución.



Ref. 5544



## Preguntas Frecuentes

### 711701 y discos duros USB

El receptor TDT 711701 permite no sólo visualizar los servicios de TDT, sino que incorpora avanzadas funciones que, junto con su discreto tamaño, hacen de este receptor un completo sistema de reproducción de servicios digitales.

Entre las funciones, destaca la de PVR. Gracias esta herramienta, el receptor permite grabar (y reproducir) archivos de imagen en un sistema de almacenaje a través de USB.



Los soportes USB que han de utilizarse no tienen limitación de tamaño pero o sí han de estar formateados en el sistema FAT32 y deben de incorporar alimentación propia en el caso de ser discos duros.





## Fotografías curiosas

El reclamo de la DAT HD BOSS



En Italia no todo son noticias de su primer ministro o del Calcio. Ahora nos llegan imágenes donde la protagonista son las antenas DAT HD BOSS y su antecesora la DAT45. Sabiendo de su vistosidad y novedad, los instaladores italianos emplean su imagen para promocionar la calidad de su trabajo y su apuesta por un producto líder en el mercado internacional. Sin duda, un buen ejemplo a seguir.



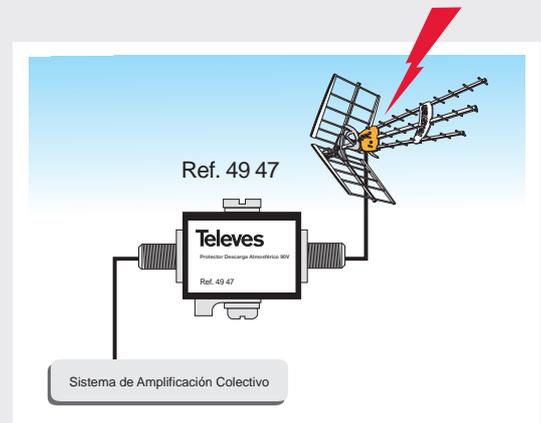
## Ideas

### Protector de descargas atmosféricas

Existen épocas del año en las que la atmósfera es proclive a la formación de tormentas. Los equipos electrónicos con conexión al exterior, como los sistemas de antena, son sensibles a ser afectados por descargas atmosféricas.

La consecuencia suele ser la avería, a veces irreparable, de diversas partes de los dispositivos activos.

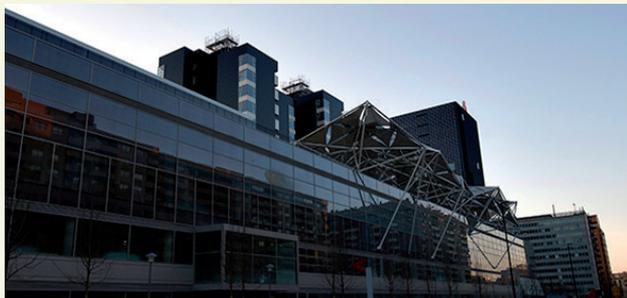
Una solución económica y sencilla es la instalación de un protector de descargas atmosféricas ref.4947. Conectado en el cable que llega de la antena, su presencia no afecta a la calidad de la señal. Se trata de un elemento que protege la instalación haciendo que la descarga de alta tensión se derive a tierra sin llegar a la cabecera.



## Instalaciones Reales

### Complejo Aragonia en Zaragoza

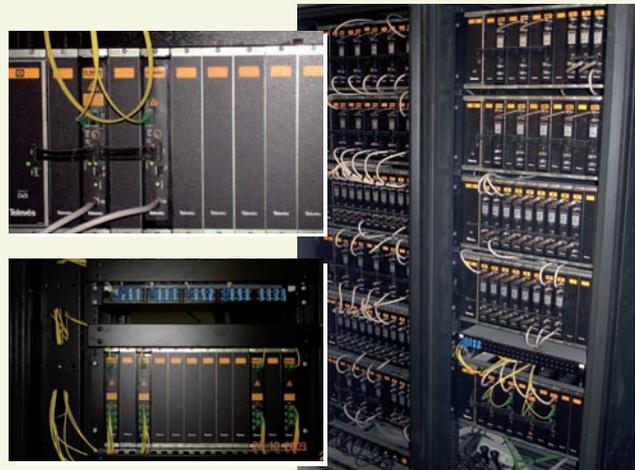
El Proyecto Aragonia, desarrolla un complejo urbanístico de usos mixtos formado por el HOTEL REINA PETRONILA (5 estrellas), de 183 habitaciones, un EDIFICIO DE OFICINAS de 10.000 m<sup>2</sup>, 4 torres de apartamentos con 132 APARTAMENTOS, un CENTRO DE OCIO Y COMERCIAL de 6 plantas y cerca de 30.000 m<sup>2</sup> de establecimientos comerciales.



Orbe Telecomunicaciones S.L. ha realizado la instalación con una única cabecera dotada de una antena DAT HD BOSS ref.1495 situada en la torre de oficinas, 4 transmisores de fibra óptica, 8 receptores de fibra óptica, 18 transmoduladores QPSK-Pal, 10 Transmoduladores COFDM-PAL y 33 amplificador es monocanales T03.

En las 4 torres de viviendas se da servicio a 800 tomas de TV.

Se trata, por tanto, de una obra emblemática y modélica por la calidad de ejecución y sus altas prestaciones.

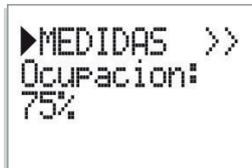




## Selección del modo DVB-T de salida en Transmoduladores DVBS2-DVBT

La señal DVB-T incorpora mecanismos para proteger su integridad frente a las distintas perturbaciones a las que puede verse sometida. La señal, por ejemplo, puede viajar por un canal muy ruidoso (C/N escasa) lo que traerá consigo que aparezcan errores en recepción. También puede ocurrir que la señal alcance el receptor por varios caminos, un camino principal y otro/s secundario/s (ECOS). Esto último puede ocurrir, por ejemplo, después de que parte de la señal rebote en un obstáculo o haya sido reflejada en una desadaptación de impedancias.

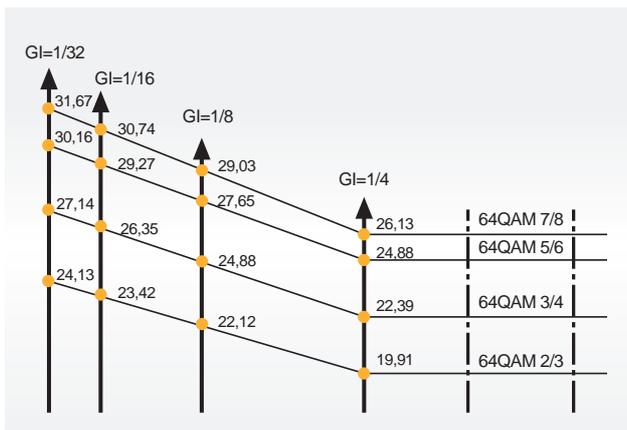
Para tener en cuenta los diferentes escenarios que se pueden dar, el sistema DVB-T define varios posibles modos de operación que se diferencian en:



- (1) Tipo de modulación.**
- (2) Grado de protección frente a Errores.**
- (3) Grado de protección frente a Ecos.**

La selección de uno de estos modos de operación permite ajustar la señal DVB-T generada a las condiciones del canal de transmisión.

En la siguiente gráfica se muestran los posibles modos DVB-T para una modulación de 64QAM en un canal de 8MHz, indicando la capacidad útil de información (Mbits/sg) asociada cada uno de ellos :



A mayor capacidad útil de información (Mbits/sg) del modo DVB-T, mayor número de servicios de TV y Radio podrá transportar la señal.

En la parte derecha de la gráfica anterior figuran diferentes niveles (64QAM 2/3, 64QAM 3/4, 64QAM 5/6, 64QAM 7/8) correspondiendo cada uno de ellos a un grado de protección frente a error es que se implementa en la señal DVB-T .

Cuanto más alto sea el nivel elegido, mayor capacidad útil de información (Mbits/sg) tendrá el modo DVB-T correspondiente, pero menor será su grado de protección frente a errores y, por tanto, necesitará de mejor C/N para procesar correctamente esta señal.

Una vez seleccionado el grado de protección frente a errores, habrá que seleccionar el grado de protección frente a ecos. Desplazándose hacia la izquierda en la gráfica anterior, se seleccionaría uno de los 4 posibles ejes verticales que aparecen: (GI=1/4, GI=1/8, GI=1/16, GI=1/32).

Cuanto más a la izquierda esté el eje elegido, mayor capacidad útil de información (Mbits/sg) tendrá el modo DVB-T correspondiente, pero menor será su grado de protección frente a ecos.

Como resumen, cuanto más hacia arriba y hacia la izquierda esté el modo DVB-T seleccionado, más potente será este modo en cuanto a mayor capacidad útil de información (Mbits /sg).

Por contra, cuanto más hacia abajo y hacia la derecha esté el modo DVB-T seleccionado, más robusto será este modo en cuanto a perturbaciones que pudieran afectar a la señal.

El canal de transmisión terrestre ( Antena transmisora – atmósfera terrestre e – Antena receptora ) es muy complejo, siendo múltiples las perturbaciones que pueden afectar a la señal DVB-T.

Por ello en España, en general, la señal DVB-T se difunde con las siguientes características :

- (1) Tipo de modulación : 64QAM.**
- (2) Grado de protección frente a Errores : 2/3.**
- (3) Grado de protección frente a Ecos : 1/4.**

En la gráfica se ve que la capacidad útil de información (Mbits/sg) de este modo DVB-T es de 19.91 Mbits/sg.

La señal DVB-T generada por el transmodulador DVBS2-DVBT Ref. 5181 no va a ser transportada por el canal de transmisión terrestre sino por un canal que, en general, es muchísimo más benigno: la red de distribución del edificio. Cuando mayor sea la calidad de la red de distribución del edificio, mejor será el canal de transmisión que esta ofrece a las señales que transporta.

Puesto que el canal de transmisión es mejor, se puede seleccionar un modo DVB-T de salida más potente que el utilizado para la difusión en el canal terrestre y así, obtener mayor capacidad útil de información (Mbits/sg) y que, por tanto, se traduce en disponer de un mayor número de servicios de TV y Radio.

Como recomendación final, cuando se realiza la instalación de los transmoduladores DVBS2-DVBT Ref. 5181, se debería utilizar un procedimiento como el siguiente:

- (1) Seleccionar uno de los modos DVB-T de salida más potentes (por ejemplo, 64QAM-5/6 con GI=1/32. Capacidad útil de información 30.16 Mbits/sg).**
- (2) Comprobar la calidad de la señal recibida en las distintas tomas del edificio.**

Si la calidad de la señal es buena, el instalador puede considerar utilizar un modo DVB-T aún más potente, es decir, con mayor capacidad útil de información. Por contra, en los casos en los que la calidad de la señal no sea suficiente, deberá considerar utilizar un modo DVB-T más robusto.

