



Televés

Nº 25 • Febrero 1995

Cambios en el audio de Hispasat

Según información recibida de esta compañía, les comunicamos que los canales de Hispasat cambian el deénfasis de audio de J17 a 50 µs.

Los receptores Televés, tanto colectivos como individuales, permiten la conmutación de este deénfasis directamente por el instalador o usuario.

Un Nuevo concepto de distribución en FI

La distribución en Frecuencia Intermedia es un complemento a la distribución por Radio Frecuencia.

Hasta el momento los sistemas concebidos para la realización de distribuciones en FI se enfrentan a grandes problemas. Es por esto por lo que Televés propone un sistema de distribución en FI que se basa en:

- Ser realizado utilizando **Un solo cable** coaxial.
- Poder ser incorporado a **instalaciones convencionales** existentes.
- Ser un **sistema completamente flexible**.
- Ser un **sistema abierto**, por lo que admite ampliar la oferta de canales.
- **Amplia gama** de productos en FI. Todas estas ventajas las podrá encontrar en:

Spif
line®
Un Solo Cable

Televisión para el tercer milenio

Este es el título que resume el objetivo de la Organización del Proyecto Europeo de la TELEVISION DIGITAL, que se conoce con las siglas DVB (Digital Video Broadcasting).

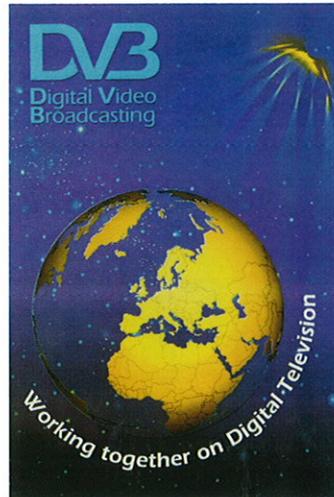
El proyecto nace, a finales de 1990, de una sugerencia de la Televisión sueca para crear un grupo de trabajo pan europeo que, unificando las distintas iniciativas existentes por esas fechas en Televisión digital, desarrollase un sistema común de transmisión digital por vía terrestre.

Esta iniciativa sueca es recogida en 1991 por el Ministerio de Comunicaciones de Alemania que, reconociendo la importancia estratégica de la Televisión digital para Europa, invita a los radiodifusores, fabricantes, portadores y organismos reguladores de los principales países, a reunirse para crear un grupo pan europeo con amplia representación para supervisar el desarrollo de la TV digital en Europa.

Este grupo, inicialmente conocido como el European Launching Group, elaboró un documento de consenso entre los distintos participantes con intereses en la industria televisiva europea.

El documento ó MoU (Memorandum of Understanding) se firmó en 1993 y el Grupo Europeo de Lanzamiento se convirtió en el DVB (Digital Video Broadcasting), dando un importante impulso y creando, tras un riguroso proceso de selección e invitación, el más selecto club europeo para el desarrollo de la Televisión Digital.

Como consecuencia de los



estudios del profesor Ulrich Reiners y su grupo de trabajo sobre las posibilidades de la radiodifusión digital por vía terrestre en Europa, y de los fuertes vientos de cambio que entre 1992 y 1993 soplaron en el campo de la radiodifusión por satélite, se llegó a la conclusión de que un sistema de TV digital por satélite sería mucho más rápidamente implementable que uno terrestre. Y, como consecuencia, el DVB canalizó sus energías al desarrollo de sistemas digitales para cable y satélite.

En Abril de 1991 se constituyó el Consorcio Español para el desarrollo de la TV Europea de Alta Definición (CETEAD), para articular la participación de Empresas, Organismos y Centros de Investigación españoles en el Proyecto EUREKA 95 (HDTV).

Televés fué una de las empresas firmantes y colaboró desarrollando el proyecto "Estudio de un enlace de contribución para señales de Televisión Digital"

cuando en todo el mundo y de manera especial en Europa, se apostaba por el D2 MAC.

Fruto de esta anticipación, en el año 1993 Televés participa en la creación del PROYECTO EUROPEO ADTT (Advanced Digital Television Technology), siendo la primera empresa privada española, de nuestro sector, involucrada en el mismo.

En 1994 suscribe el MoU (Memorandum of Understanding) participando, de pleno derecho, del proyecto DVB (Digital Video Broadcasting) constituyéndose igualmente en la primera Compañía privada española, en su sector, que entra a formar parte de este selecto club para el desarrollo de la TV Digital Avanzada, lo que supone un importante refrendo al alto nivel de su línea investigadora y su vanguardista posicionamiento dentro del I+D europeo.

Dentro de esta organización DVB, Televés desarrolló en 1994, con las empresas públicas españolas Retevisión e Hispasat y las internacionales RAI Italiana y RTV Portuguesa, un proyecto de estudio de la distribución de la señal digital en las antenas colectivas, denominado DIGISMATV (RACE 1004).

Continúa trabajando el I+D de Televés en un nuevo proyecto DIGISMATV 95 para una evaluación de los receptores de TV DIGITAL.

Más recientemente, Televés colabora y suscribe la constitución un nuevo Consorcio español para el desarrollo de la TV Digital Avanzada (CETEAD 2).

T100



El cable coaxial preferido por el instalador

EL cable coaxial constituye la línea de transmisión o el medio a través del cual es transportada la señal desde la antena de captación hasta el televisor, de ahí su importancia en la instalación.

Por norma general, el aporte al presupuesto total de la instalación del cable coaxial es mínimo, como se manifiesta en el ejemplo de instalación (fig.1).

Esta diferencia se hace más acusada si tenemos en cuenta la importancia del cable coaxial en la instalación, tanto desde el punto de vista técnico como del mecánico, dado que aporta una buena parte del tiempo en el apartado de mano de obra.

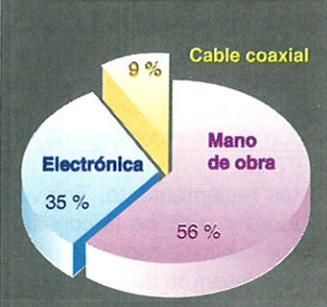
Los factores analizados justifican la elección de un buen cable coaxial, como es el T100.

En la fabricación del cable coaxial Televés se tienen en cuenta los siguientes puntos:

Poseer los parámetros eléctricos de atenuación, impedancia y SRL óptimos.

La atenuación en función de la frecuencia, representa uno de los parámetros fundamentales a la hora de elegir un buen cable coaxial, dado que va a determinar las pérdidas introducidas por éste en la instalación.

1 Aporte al presupuesto total en instalación tipo de 8 alturas en derivación.



Gracias a la adecuada elección del diámetro del conductor interno, apantallamiento y naturaleza del dieléctrico se obtienen bajos valores de atenuación en el cable T100, lo que lo convierte en ideal para su uso en instalaciones con canales tanto terrestres como de frecuencia intermedia

T100 Ref. 2145		
Banda	Frecuen. (MHz)	Atenuación (dB/m)
I	50	0,041
III	100	0,058
	200	0,084
IV	600	0,152
V	800	0,179
	1000	0,199
FI	1500	0,228
	1750	0,237
	2050	0,241
	2150	0,243
	2300	0,246

Otro de los parámetros eléctricos importantes es la impedancia, y concretamente el

aseguramiento de que ésta permanezca constante. Televés en todos sus cables coaxiales garantiza una tolerancia de $\pm 2\Omega$, frente a los $\pm 3\Omega$, valor estipulado en normas.

El tercer parámetro es de tipo tecnológico, y es el SRL (del inglés Structural Return Loss), y viene a representar una medida de la imperfección constructiva del cable coaxial.

Este parámetro es óptimo para el caso de todos los cables Televés.

Proteger a la señal de interferencias externas.

Dado el alto grado de ocupación en el espectro de frecuencias de televisión, motivado por la aparición de un gran número de reemisores y sus correspondientes canales, así como de otras transmisiones, este pará-

metro ha ido adquiriendo especial importancia en los últimos años.

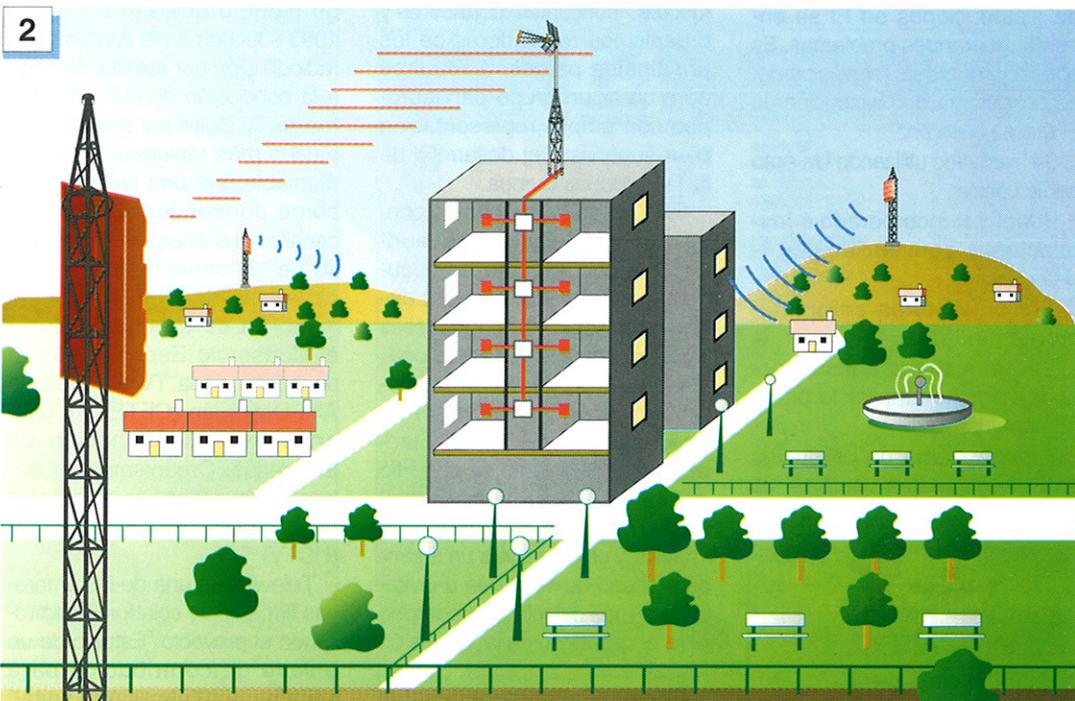
La solución adoptada en el cable T100 consiste en sumar la acción de una tupida malla de cobre a una lámina continua del mismo material, lo que asegura la inmunidad de la señal ante campos electromagnéticos externos.

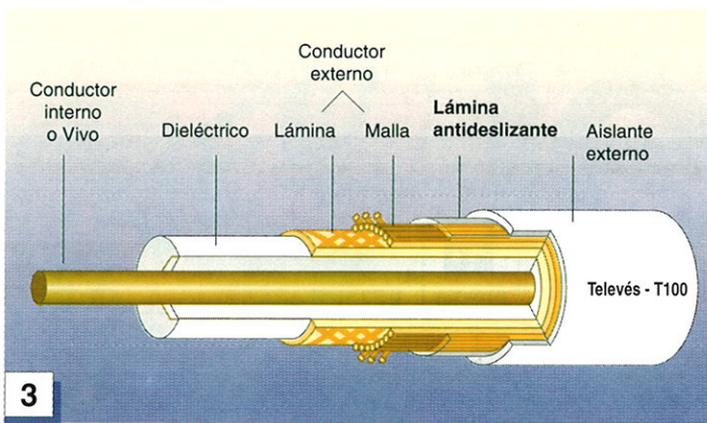
Resistir los esfuerzos mecánicos a los que se le somete en el proceso de instalación.

Este importante apartado tiene que ser analizado desde dos puntos de vista fundamentales:

1. Minimización del tiempo de instalación, lo que permite obtener el máximo de rentabilidad en la mano de obra.

2. Reducción del riesgo de alteración de los parámetros eléctricos del cable coaxial.





3

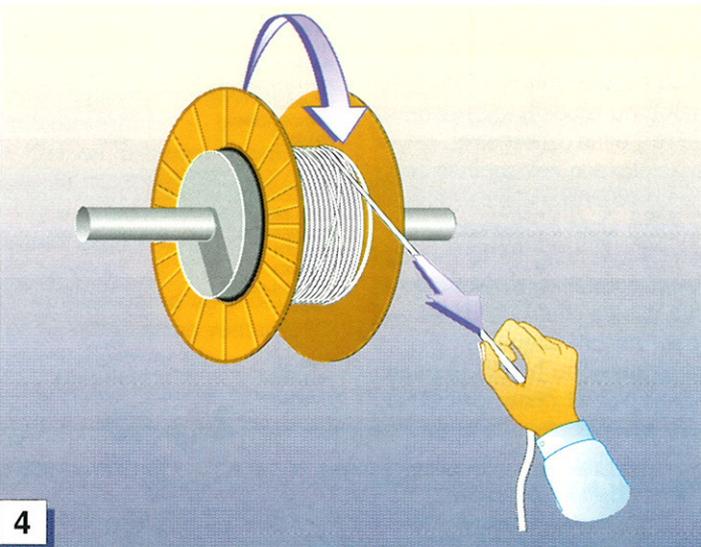
Estos dos puntos están especialmente cuidados en el cable T100 :

- **Poseer un dieléctrico construido en PE expando**, que le confiere una gran flexibilidad y manejabilidad.
- **Incluir una lámina anti-deslizante** que evita el desplazamiento del aislante exterior en la manipulación del cable, cuando es introducido en las canalizaciones, y protege la malla en el proceso de pelado del aislante exterior (Fig.3).

Sin lugar a dudas la presentación del cable coaxial Televés en bobinas de plástico facilita la dosificación de la cantidad y reduce el deterioro de éste cuando es manipulado. (Fig. 4)

- **Ser resistente a la acción de los agentes atmosféricos.**

Dada su ubicación en la instalación del cable coaxial, existen dos fenómenos at-



4

mosféricos que afectan al cable coaxial, que son el calor y la humedad.

El calor, o la variación de temperatura afecta de un modo temporal y se cifra en torno a $\pm 0,11\%$ por $\pm 1^\circ\text{C}$ dando como valor normal de atenuación a la temperatura ambiente de 20°C (ecuación no teórica).

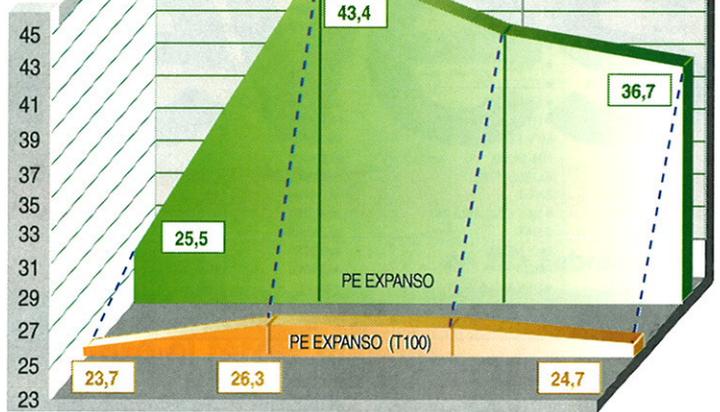
La acción de la humedad afecta de dos modos:

- de un modo temporal que se manifiesta sobre el parámetro de atenuación de un modo muy acusado.
- de un modo permanente, afectando al cable coaxial tanto eléctrica como mecánicamente.

Para la prevención de este fenómeno, el cable coaxial de Televés está fabricado con una precisa densidad de dieléctrico tipo PE expando, al que se le añade una película de PIB sobre éste, lo

5

dB



Estabilidad de atenuación. Ciclo = 48 h a 95% H.R. + 48 H a 40% H.R. Frecuencia de prueba = 1750 MHz

que impermeabiliza al cable coaxial frente a la acción tanto transversal como longitudinal de la humedad.

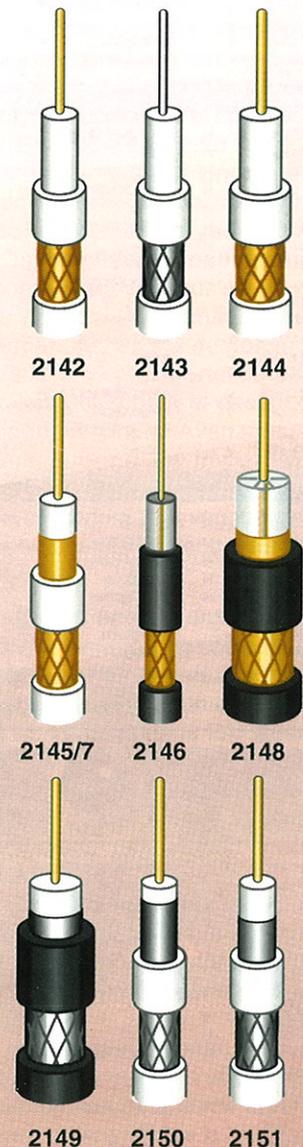
En la gráfica adjunta (Fig. 5), podemos observar el comportamiento temporal del cable T100 en cuanto a su atenuación frente a un cable con un dieléctrico tipo PE expando convencional tras someterlo al efecto de la humedad.

- **Mantener las características eléctricas con el paso del tiempo.**

La mayor estabilidad de atenuación añadida a un dieléctrico de tipo PE expando + PIB garantiza el mantenimiento de las buenas características eléctricas del cable T100 con el paso del tiempo.

Televés, además del cable T100, dispone de una amplia gama de cables coaxiales, que respondiendo a las diferentes características tanto mecánicas como eléctricas, son capaces de atender las necesidades de cualquier instalación. (Fig. 6)

6



ESTA EDICION DEL
INFO Televés
 CONSTA DE 35.000 EJEMPLARES

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

Depósito Legal: C - 1520 - 92

Canales TV Satélite

FREC.	POL.	DENOMINACION	IDIOMA	CONTENIDO
 1A - 19,2° E				
11.214	H	RTL 2	ALEMAN	ENTRET.
11.244	H	• TV3 SVERIGE	ING./NOR./SUEC. (D2MAC)	ENTRET.
11.273	H	• VOX/SELL VISION	INGLES	ENTRET.
11.303	H	• TV1000	ING./NOR./SUEC. (D2MAC)	ENTRET.
11.332	H	• TELECLUB	ALEMAN	PELICULAS
11.362	H	• FILM NET	INGLES (D2MAC)	PELICULAS
11.391	H	• RTL 4 VERONIC	HOLANDES	ENTRET.
11.421	H	MTV EUROPE	INGLES	MUSICAL
11.229	V	RTL PLUS	ALEMAN	ENTRET.
11.259	V	EUROSPORT	ESPAÑOL	DEPORTES
11.288	V	SAT 1	ALEMAN	ENTRET.
11.317	V	• SKY ONE/ASIA TV	INGLES	ENTRET.
11.347	V	3 SAT	ALEMAN	ENTRET.
11.376	V	SKY NEWS	INGLES	NOTICIAS
11.406	V	PRO 7	ALEMAN	ENTRET.
11.435	V	• SKY MOVIES	INGLES	PELICULAS
1B - 19,2° E				
11.464	H	• PREMIERE	ALEMAN	PELICULAS
11.494	H	EINS PLUS	ALEMAN	CULTURAL
11.523	H	DSF	ALEMAN	INFORMATIVOS
11.553	H	• UK GOLD	INGLES	ENTRET.
11.582	H	N-3 NDR	ALEMAN	VARIOS
11.612	H	• TV3 DENMARK	ING./DANÉS (D2MAC)	VARIOS
11.641	H	N-TV	ALEMAN	NOTICIAS
11.671	H	• TV3 NORGE	ING./NOR./SUEC. (D2MAC)	VARIOS
11.479	V	• MOVIE CHANNEL	INGLES	PELICULAS
11.508	V	• SKY SPORTS	INGLES	DEPORTES
11.538	V	• VH1	INGLES	MUSICAL
11.567	V	• CMT	INGLES	MUSICAL
11.597	V	• COMEDY CH./ASIA	INGLES/CHINO	PELIC./ENTRET.
11.626	V	CNN INTERNACIONAL	ESPAÑOL/INGLES	NOTICIAS
11.656	V	• CINEMANIA	ESPAÑOL	PELICULAS
11.686	V	• DOCUMANIA	ESPAÑOL	CULTURAL
1C - 19,2° E				
10.920	H	• FILMNET MOVIES	INGLES	ENTRET.
10.964	H	ZDF	ALEMAN	VARIOS
10.994	H	• C.C/FAMILY C.	INGLES	ENTRET.
11.023	H	CARTOON/TNT	INGLES	—
11.052	H	WDR	ALEMAN	ENTRET.
11.082	H	• CMT/DISCOVERY	INGLES	ENTRET.
11.112	H	MDR	ALEMAN	ENTRET.
11.140	H	BR-BFS 3	ALEMAN	ENTRET.
11.170	H	• SKY SPORTS 2	INGLES	DEPORTES
10.935	V	• RTL-5	ALEMAN	ENTRET.
10.979	V	• UK LIVING	INGLES	ENTRET.
11.008	V	• CINECLASSIC	ESPAÑOL	CINE
11.038	V	• QVC	INGLES	CARTA
11.067	V	• MINIMAX	ESPAÑOL	DIBUJOS
11.097	V	• BRAVO/ADULT CH.	INGLES	PELICULAS
11.126	V	GALAVISION	ESPAÑOL	ENTRET.
11.156	V	• NICKELODEON	INGLES	INFANTIL
11.185	V	S3-SWE	ALEMAN	ENTRET.
1D - 19,2° E				
10.711	H	ARTE	ALEMAN/FRANCES	CULTURAL
10.743	H	TEST ASTRA	—	CARTA
10.773	H	TEST ASTRA	—	CARTA
10.802	H	TELECLUB	ALEMAN	CINE
10.832	H	TEST ASTRA	—	PROMOCIONAL
10.729	V	SUPER/NBC	INGLES	VARIOS
10.758	V	SUPER RTL	ALEMAN/HOLANDES	VARIOS
10.788	V	TV ASIA	VARIOS	VARIOS
10.817	V	TEST ASTRA	—	CARTA
10.847	V	TEST ASTRA	—	PROMOCIONAL
10.876	V	TEST ASTRA	—	CARTA

FREC.	POL.	DENOMINACION	IDIOMA	CONTENIDO
 I 30° W				
12.149	I	TELEDEPORTE	ESPAÑOL	DEPORTES
12.226	I	CANAL CLASICO	ESPAÑOL	VARIOS
12.302	I	CANAL 31	ESPAÑOL	PELICULAS
12.379	I	TELE SAT 5	ESPAÑOL	VARIOS
12.456	I	ANTENA 3/TELENOTICIAS	ESPAÑOL	VARIOS
 II F3 16° E				
10.987	H	CROATIAN TV/• RED HOT DUTCH	SERVOCR./INGLES	VARIOS/EROT.
11.076	H	TV POLONIA	POLACO	ENTRET.
11.563	H	PTT TELECOM	HOLANDES	CARTA
11.596	H	DUNA 7	HUNGARO	ENTRET.
11.638	H	POL SAT/TV PLUS	POLACO	VARIOS
11.680	H	ALGERIAN TV	ARABE	VARIOS
10.972	V	RTM 1	ARABE	ENTRET.
11.095	V	TGRT	TURCO	CARTA
11.178	V	ESC EGYPTIAN	ARABE	ENTRET.
11.617	V	HBB TV	TURCO	ENTRET.
11.658	V	TV 7 TUNISIA	ARABE	ENTRET.
II F1 13° E				
10.972	H	EUROSPORT	ESPAÑOL	DEPORTES
11.006	H	VIVA	ALEMAN	MUSICAL
11.055	H	DERKABELKANAL	— (D2MAC)	PELICULAS
11.095	H	RTL 2	ALEMAN	VARIOS
11.181	H	TRT	TURCO	ENTRET.
11.555	H	MBC	ARABE	ENTRET.
11.596	H	RTL	ALEMAN	VARIOS
11.638	H	DUBAI	NOTICIAS	ENTRET.
11.678	H	POLONIA 1	POLACO	VARIOS
10.987	V	SUPER NBC	INGLES/ALE./HOL.	VARIOS
11.080	V	TV-5	FRANCES	ENTRET.
11.163	V	DEUTSCHE WWORLDNET	ESPAÑOL/ALE/ING.	NOTICIAS
11.575	V	EURONEWS	ESPAÑOL/ING./FR./IT./ALE.	NOTICIAS
11.617	V	BBC WORLD	INGLES	NOTICIAS
11.655	V	MTV	INGLES	MUSICAL
II F2 10° E				
10.990	H	ATV	S/A	OCASIONAL
11.080	H	ENLACES	—	—
11.149	H	TVE INTERNACIONAL	ESPAÑOL	ENTRET.
11.594	H	HBB TV	TURCO	ENTRET.
10.972	V	• RAI UNO	ITALIANO	ENTRET.
11.006	V	NA 45 PATRIG	—	ENLACE
11.095	V	• RAI DUE	ITALIANO	ENTRET.
11.617	V	INTERSTAR	TURCO	ENTRET.
11.660	V	RTP INTERNACIONAL	PORTUGUES	NOTIC./ENTRET.
II F4 - 7° E				
11.144	H	PIK NIKOSIA	GRIEGO	ENTRET.
11.178	H	ET 1	GRIEGO	ENTRET.
 2B 5° W				
12.522	V	M6	FRANCES	ENTRET.
12.564	V	FRANCE 2	FRANCES	ENTRET.
12.606	V	TDF 5 EME RES	FRANCES	CARTA
12.648	V	TELE MONTE CARLO	FRANCES	ENTRET.
12.690	V	TF1	FRANCES	ENTRET.
12.732	V	RTL TV	FRANCES (D2MAC)	—
12.582	H	LCI	FRANCES	ENTRET.
12.627	H	CINE CINEFIL	FRANCES (D2MAC)	CINE
12.669	H	CINE CINEMA	FRANCES	CINE
2A 8° W				
12.522	V	• CANAL +	FRANCES (D2MAC)	PELICULAS
12.564	V	• CINE-CINEFIL	FRANCES (D2MAC)	PELICULAS
12.606	V	• TELE EMPLOI	FRANCES	VARIOS
12.648	V	• CANAL +	FRANCES	PELICULAS
12.690	V	• CINE-CINEMA	FRANCES (D2MAC)	PELICULAS
12.732	V	• CANAL JIMMY	FRANCES	INFANTIL
12.543	H	• MCM	FRANCES	MUSICAL
12.585	H	• PLANETE	FRANCES	VARIOS
12.627	H	• CINE-CINEFIL	FRANCES	PELICULAS
12.669	H	• CINE-CINEMA	FRANCES	PELICULAS
12.711	H	• EUROSPORT	FRANCES	DEPORTES

■ Canales que se reciben en Canarias

• Canales codificados

■ Canales en español

Febrero 1995