

Interfaz CATV
Servicio de Televisión Analógica

Número de referencia de la Interfaz de Acceso		
RCTG-TV-01	V 1.1	30-06-2001

R	Número de referencia de la Interfaz de Acceso		
	RCTG-TV-01	V 1.1	30-06-2001

Interfaz CATV – Servicio de Televisión Analógica

Versión	Descripción del cambio	Páginas afectadas	Fecha de la versión
V.1.1	Primera publicación de la Interfaz	Todas	30-06-2001

R	Número de referencia de la Interfaz de Acceso		
	RCTG-TV-01	V 1.1	30-06-2001

Interfaz CATV – Servicio de Televisión Analógica

1.	<u>INTRODUCCIÓN GENERAL.....</u>	4
2.	<u>OBJETO Y ÁMBITO DE LA INTERFAZ</u>	5
2.1	MODELO DE REFERENCIA DEL SERVICIO DE TELEVISIÓN ANALÓGICA.....	5
3.	<u>INFORMACIÓN GENERAL DE REFERENCIA</u>	6
3.1	NORMATIVA Y DOCUMENTACIÓN DE REFERENCIA	6
3.2	ABREVIATURAS Y ACRÓNIMOS UTILIZADOS	7
4.	<u>CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS.....</u>	8
4.1	INTERFAZ FÍSICO	8
4.2	CARACTERÍSTICAS ELÉCTRICAS EN INTERFAZ FÍSICO	8
4.3	CARACTERÍSTICAS DE LA SEÑAL DE TELEVISIÓN	9

R	Número de referencia de la Interfaz de Acceso		
	RCTG-TV-01	V 1.1	30-06-2001

Interfaz CATV – Servicio de Televisión Analógica

1. Introducción General

El REAL DECRETO 1890/2000, de 20 de noviembre (B.O.E. 289 publicado el 2 de diciembre de 2000), aprueba el Reglamento que establece el procedimiento para la evaluación de la conformidad de los aparatos de Telecomunicaciones. La presente información se realiza en cumplimiento de lo dispuesto en el Capítulo II del Título II del citado REAL DECRETO, y con la finalidad y alcance establecidos en dicho Reglamento.

Este Real Decreto corresponde a la transposición al ordenamiento jurídico español de la Directiva 1999/5/CE de 9 de marzo, sobre equipos terminales de telecomunicación y por tanto la documentación técnica aquí facilitada cubre asimismo lo dispuesto en el artículo 4.2 de dicha Directiva.

La presente información que se publica es la misma que la facilitada por **R** a la Secretaría de Estado de Telecomunicaciones y para la Sociedad de la Información del Ministerio de Ciencia y Tecnología.

R detenta todos los derechos sobre el contenido de esta información y se reserva el derecho a actualizarla cuando por causa oportuna lo considere conveniente. Asimismo tiene el Copyright de la información objeto de publicación y derechos de Propiedad Intelectual conforme a la legislación vigente, por lo que no se podrá reproducir total ni parcialmente, ni se podrá distribuir ni transmitir por ningún sistema o medio, sin la autorización previa de **R**.

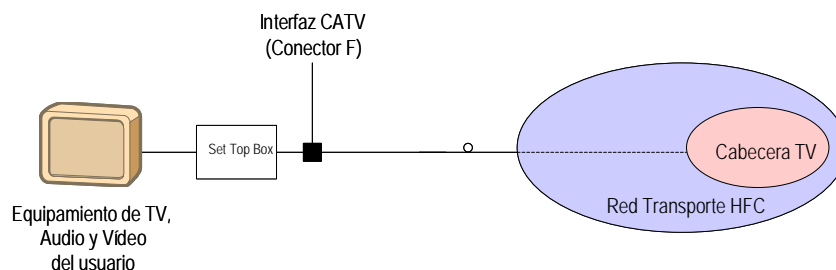
R	Número de referencia de la Interfaz de Acceso	
	RCTG-TV-01	V 1.1 30-06-2001

Interfaz CATV – Servicio de Televisión Analógica

2. Objeto y Ámbito de la Interfaz

En la actualidad el servicio ofrecido por **R** a través del presente interfaz es el **Servicio de Televisión Analógica**. Para ello se emplea una infraestructura híbrida de cable coaxial y fibra óptica (HFC) para la distribución de señales de televisión y radio. El presente documento cubre la aplicación del interfaz CATV para el **Servicio de Televisión Analógica** y radio FM [1-2].

2.1 Modelo de Referencia del Servicio de Televisión Analógica



El Set Top Box es el equipo encargado de la terminación de la Red de Transporte HFC de **R** para el servicio de Televisión Analógica, conecta con esta a través de un interfaz CATV [4-11] cuyas especificaciones técnicas están recogidas en el apartado 4. Este dispositivo está ubicado en las dependencias del cliente ofreciendo a este señales de televisión PAL B/G a través de un interfaz RF macho [13] y un Euroconector [12].

Para el presente servicio, el Set Top Box dispone de funcionalidades de decodificación que sirven como soporte al sistema de acceso condicional. La descripción de estas y otras características relacionadas no son cubiertas en el presente documento.

R	Número de referencia de la Interfaz de Acceso		
	RCTG-TV-01	V 1.1	30-06-2001

Interfaz CATV – Servicio de Televisión Analógica

3. Información General de Referencia

3.1 Normativa y Documentación de Referencia

- [1] Real Decreto 2066/1996 – Reglamento Técnico y de Prestación del Servicio de Telecomunicaciones por Cable.
- [2] Real Decreto 279/1999 – Reglamento regulador de las infraestructuras comunes de telecomunicaciones para el acceso a los servicio de telecomunicación en el interior de los edificios y de la actividad de instalación de equipos y sistemas de telecomunicación.
- [3] Normativa EN 50117 (1995) “Coaxial cables used in cabled distribution networks”
- [4] Normativa EN 50082-1 (1991) “Generic immunity standard residential, commercial and light industrial environments”
- [5] Normativa EN 50083-2 (1995) “Cable distribution systems for television and sound signals”
- [6] Normativa EN 50082-1 (1991) “Generic immunity standard residential, commercial and light industrial environments”
- [7] Normativa EN 55013 (1996) “Broadcast receivers and associated equipment”
- [8] Normativa EN 55020 (1996) “Immunity of broadcast receivers and associated equipment”
- [9] Normativa EN 50022 (1995) “Information Technology Equipment emissions”

R	Número de referencia de la Interfaz de Acceso		
	RCTG-TV-01	V 1.1	30-06-2001

Interfaz CATV – Servicio de Televisión Analógica

[10] Normativa EN 61000-4-2 “Electrostatic discharge standard residential, commercial and light industrial environments”

[11] Normativa EN 61000-4-3 “RF Immunity standard residential, commercial and light industrial environments”

[12] Normativa EN 50049-1 Audio/Video Connector SCART 21 Pin Euro-connector

[13] ISO/IEC 165-2 “Information technology - Generic digital audio-visual systems”

3.2 Abreviaturas y Acrónimos Utilizados

CATV	Televisión por Cable (<i>Community Access Television</i>)
EN	Comité europeo de estandarización electrotécnica EN-CENELEC (<i>European Committee for Electrotechnical Standardization</i>)
HFC	Red híbrida de fibra óptica y cable coaxial (<i>Hybrid Fiber/Coax</i>)
IEC	Comisión Internacional de Electrotécnica (<i>International Electrotechnical Commission</i>)
ISO	Organización para la Normalización Internacional (<i>International Organization for Standardization</i>)
PAL	Phase Alternation Line
RF	Radiofrecuencia
SCART	Syndicat français des Constructeurs d'Appareils Radio et Télévision

R	Número de referencia de la Interfaz de Acceso		
	RCTG-TV-01	V 1.1	30-06-2001

Interfaz CATV – Servicio de Televisión Analógica

4. Características Técnicas

4.1 Interfaz Físico

La conexión de Set Top Box a la red HFC se realiza mediante un cable coaxial RG-6 o RG-59 según la norma EN 50117 [3], acabando en conector F macho.

4.2 Características Eléctricas en Interfaz Físico

Parámetro	Valor
Impedancia	75 ohmios
Banda de frecuencias directa	85-862 Mhz
Banda de frecuencias de retorno	5-65 Mhz
Pérdidas de inserción 5-1000 Mhz	4,5 dB +/- 1 dB
Aislamiento entre salidas	> 20 dB
Pérdidas de retorno entrada	> 15 dB
Pérdidas de retorno salida	> 15 dB
Apantallamiento (30 – 470 Mhz)	> 75 dB
Apantallamiento (470 – 1000 Mhz)	> 65 dB
Conectores de entrada y salida:	Tipo F
Número de salidas de RF (banda directa)	2 (1 para TV y 1 para Cablemodems)

R	Número de referencia de la Interfaz de Acceso		
	RCTG-TV-01	V 1.1	30-06-2001

Interfaz CATV – Servicio de Televisión Analógica

4.3 Características de la Señal de Televisión

Niveles y calidades, para 60 canales TV (AM-BLV) y 30 canales radio FM. Impedancia 75 W.		
Descripción	Unidades	Valor
Nivel de señal de TV (AM-BLV)	dBmV	2 a 17
Nivel de señal de TV (AM-BLV), a considerar en los cálculos	dBmV	4
Nivel de señal Radio FM, estéreo	dBmV	-10 a 10
Diferencias de nivel entre portadoras.		
TV (AM-BLV), extremos de banda 47 a 862 MHz:	dB	≤ 12
TV (AM-BLV), margen de 60 MHz:	dB	≤ 6
TV (AM-BLV), canal adyacente:	dB	≤ 3
FM estéreo, entre extremos de la B-II:	dB	≤ 4
Aislamiento mutuo entre tomas de usuario, de dos abonado, 47 a 862 MHz:	dB	≥ 36
Relación portadora/ruido, C/N.		
TV (AM-BLV):	dB	≥ 46
Radio FM estéreo:	dB	≥ 48
Relación portadora/interferencia para 50 canales TV (AM-BLV) (*)	dB	≥ 54
C/CTB:	dB	≥ 54
C/CSO:	dB	≥ 54
C/Xmod:		
Rechazo zumbido de red, 50Hz y 100Hz; HUM:	dB	≥ 46
Respuesta amplitud/frecuencia, dentro un canal de TV (AM-BLV)	dB	± 2
Variación ganancia en la parte de video respecto a frecuencia PV:	dB	± 0,5
Variación ganancia en un margen de frecuencia de 0,5 MHz:		
Parámetros de vídeo, en cualquier canal de TV (AM-BLV).		

R	Número de referencia de la Interfaz de Acceso		
	RCTG-TV-01	V 1.1	30-06-2001

Interfaz CATV – Servicio de Televisión Analógica

Ganancia diferencial:	%	$\leq 12\%$
Fase diferencial:	°	$\leq 12^\circ$
Ecos:	%	$\leq 6\%$
Requisitos transmisión señales de datos. Reglamento Técnico, RTPSTC: Norma UNE-EN-50083-7:		Mientras se regulan los distintos parámetros, se aplicaran los requisitos especificados por los fabricantes. El nivel de las señales digitales estará -10 dB respecto al nivel de la PV señales de TV (AM-BLV). Sin especificar En consideración