

BOUND BY TECHNOLOGY

# GUÍA DUCTOS DE PRODUCTOS

ACORDE AL NUEVO REGLAMENTO Y NORMATIVA LEY DE DUCTOS (N°20.808)

Televes®

# MÁXIMA FUNCIONALIDAD, TAMBIÉN EN FIBRA ÓPTICA

## H30 CRYSTAL

H30Crystal es el nuevo medidor de campo portátil y multiestándar, que completa la serie H30 con la potente funcionalidad de fibra óptica, presente en todas las infraestructuras de telecomunicaciones de vanguardia.

### ANALIZADOR IPTV Y DE SERVICIOS \*

Info de servicios IPTV y también RF



### MEDIDAS ÓPTICAS

Análisis preciso para las redes de alta capacidad



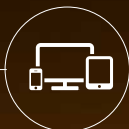
### ANALIZADOR WIFI \*

Todas las bandas (2.4 y 5GHz)



### MULTIPANTALLA Y CONTROL A DISTANCIA

Controlable desde cualquier dispositivo Android, iOS o PC



[h30crystal.televes.com](http://h30crystal.televes.com)

\*Función opcional

Televes®

# REGLAMENTO TÉCNICO PARA REDES INTERNAS DE TELECOMUNICACIONES



## DECRETO N° 167 DE 2018

*Reglamenta la forma y condiciones para garantizar la libre elección en la contratación y recepción de servicios de telecomunicaciones en loteos, edificaciones y copropiedad inmobiliaria.*

## RESOLUCIÓN N° 12 EXENTA DE 2019

*Modifica la Resolución N° 766 Exenta, de 2018, de la subsecretaría de telecomunicaciones.*

## RESOLUCIÓN N° 766 EXENTA DE 2018

*Fija la norma técnica del reglamento de la Ley N° 20.808, sobre la forma y condiciones para garantizar la libre elección en la contratación y recepción de servicios de telecomunicaciones en loteos, edificaciones y copropiedad inmobiliaria.*

## DECRETO N° 177 DE 2020

*Modifica el Decreto N° 167, de 2016, que reglamenta la forma y condiciones para garantizar la libre elección en la contratación y recepción de servicios de telecomunicaciones en loteos, edificaciones y copropiedad inmobiliaria.*

## OBJETO

El objeto del Reglamento es regular los estándares técnicos que deberán cumplir, en su diseño y construcción, las instalaciones de telecomunicaciones de los proyectos de loteo o de edificación conformados por varias unidades enajenables o de dominio exclusivo estén o no acogidas al régimen de copropiedad inmobiliaria, con el fin de asegurar al propietario o arrendatario de las respectivas unidades generadas en dichos proyectos la libre elección en la contratación y recepción de servicios de telecomunicaciones, así como el libre acceso a dichas unidades por parte de los proveedores u operadores de tales servicios, en los términos y condiciones aquí establecidos.

Asimismo, regula la forma, oportunidad e información que deberá acompañarse a la inscripción de los proyectos

señalados en el inciso anterior en el registro a que hace mención el artículo 7° quáter de la ley N° 18.168, General de Telecomunicaciones, así como los supuestos que se encuentran eximidos de dicha inscripción.

Finalmente, establece disposiciones destinadas a garantizar, tanto procedimentalmente como en aspectos técnicos generales, la referida libre elección en el caso de edificios existentes, con el objeto de hacer factible el acceso de nuevos proveedores de servicios de telecomunicaciones, tanto al predio como a las respectivas unidades, así como la utilización por parte de dichos proveedores de las instalaciones existentes.

## ÁMBITO DE APLICACIÓN

El Reglamento aplica en los proyectos de loteo o de edificación, estén o no acogidos al régimen de copropiedad inmobiliaria, incluidas las obras de urbanización que correspondan.

También aplica sobre estacionamientos y bodegas que formen parte de las edificaciones señaladas en el artículo 2°, siempre y cuando el destino de dichas edificaciones no sea sólo estacionamientos y/o bodegas, el titular del proyecto inmobiliario determinará libremente las características de las instalaciones de telecomunicaciones correspondientes a las mismas.

Además de lo anterior, aplica en los proyectos de loteo en los cuales el cableado de las redes eléctricas sea desplegado de forma subterránea, las instalaciones de telecomunicaciones deberán someterse a las especificaciones

establecidas en el presente Reglamento. Asimismo, en aquellos proyectos en los que el cableado de las redes eléctricas sea desplegado de forma aérea, pero en los cuales se requiera desplegar las redes de telecomunicaciones de forma subterránea, éstas deberán someterse a las especificaciones establecidas en el presente Reglamento.

Sin perjuicio de lo anterior, la unidad destinada a vivienda, oficina o local comercial siempre deberá contar con la infraestructura física destinada para la Red Interna de Usuario.

Por último, aplica sobre edificios existentes, que antes de la fecha de entrada en vigencia de este Reglamento hubieran solicitado permiso de edificación, independientemente del momento de su recepción definitiva.



SOFTWARE DE DISEÑO, CÁLCULO Y PRESUPUESTO  
DE REDES DE TELECOMUNICACIONES

# itCalc<sup>®</sup>

CÁLCULO DE INSTALACIONES  
DE TELECOMUNICACIONES

ACORDE AL REGLAMENTO Y NORMATIVA

## DUCTOS



DISEÑO  
DE REDES



LISTADO DE  
MATERIALES



VALIDACIÓN DE  
INSTALACIONES



OBTENCIÓN  
DE MEMORIA  
Y PLANOS



## LA MEJOR HERRAMIENTA PARA PROYECTISTAS

INFRAESTRUCTURAS DE TELECOMUNICACIONES EN GENERAL

CATV | SMATV | FIBRA ÓPTICA | PAR DE COBRE

El itCalc permite desarrollar esquemas de redes de telecomunicaciones, verificar automáticamente el cumplimiento de las regulaciones de Telecomunicaciones, exportar para CAD (DWG, DXF) o BC3 y obtener sus respectivas listas de materiales.

- Interfaz gráfico intuitivo
- Permite etiquetar los dispositivos
- Dispone de asistente SMATV
- Ajuste automático de la Cabecera
- Diseño y presupuesto de cabeceras



+ información en:

>>> [lm.televes.com/itcalc](http://lm.televes.com/itcalc) <<<



Televes Corporation<sup>®</sup>

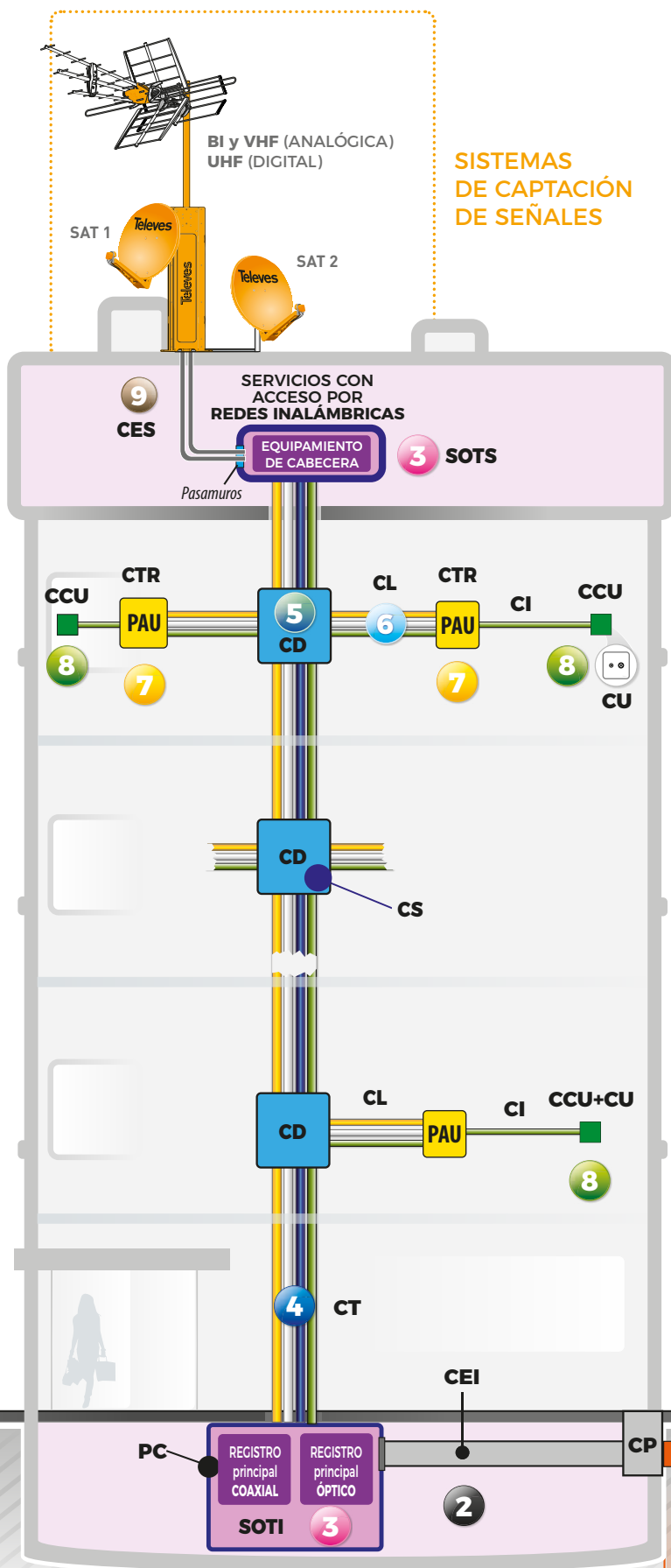
[www.televescorporation.com](http://www.televescorporation.com) | [www.televes.com](http://www.televes.com)



Televes<sup>®</sup>



## EDIFICACIÓN EN ALTURA



**SISTEMAS DE CAPTACIÓN DE SEÑALES**

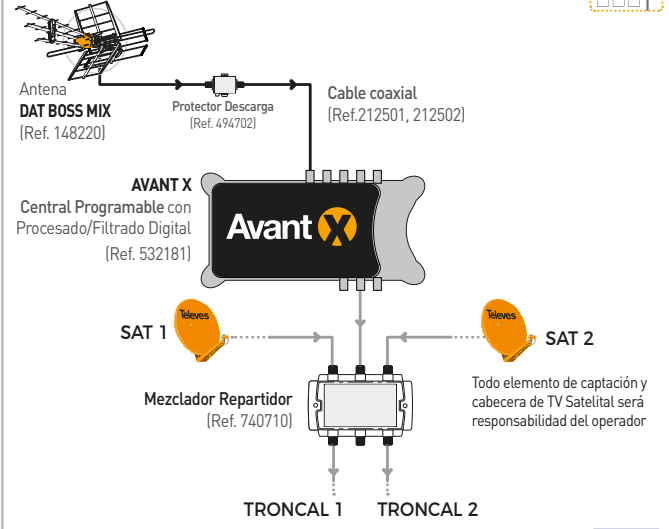
- 1 CEX**  
Canalización Externa  
Red de Alimentación
- 2 CEI**  
Canalización de Enlace Inferior  
Red de Alimentación
- 3 SOTS, SOTI y SOTU**  
Salas de Operaciones de Telecomunicaciones:  
– Superior (SOTS)  
– Inferior (SOTI)  
– Única (SOTU)
- 4 CT**  
Canalización Troncal  
Red Troncal
- 5 CD**  
Caja de Distribución  
Red Troncal
- 6 CL**  
Canalización Lateral  
Red Lateral
- 7 CTR**  
Caja de Terminación de Red  
Contiene el PAU  
Red Lateral
- 8 CCU**  
Caja de Conexión de Usuario  
Red Interna de Usuario
- 9 CES**  
Canalización de Enlace Superior  
Red de Alimentación

### LEYENDA

CA	Cámara de Acceso al Proyecto
CCU	Caja de Conexión de Usuario
CU	Conexión de Usuario
CD	Caja de Distribución
CEI	Canalización de Enlace Inferior
CES	Canalización de Enlace Superior
CEX	Canalización Externa
CL	Canalización Lateral
CS	Caja Secundaria
CI	Canalización Interna de Usuario
CP	Cámara de Paso
CT	Canalización Troncal
CTR	Caja de Terminación de Red
PAU	Punto de Acceso al Usuario
PC	Paneles de Conexión
RPEX	Red de Planta Externa (operador)
SAT	Satélite
SOTI	Sala de Operaciones de Telecomunicaciones Inferior
SOTS	Sala de Operaciones de Telecomunicaciones Superior
SOTU	Sala de Operaciones de Telecomunicaciones Única

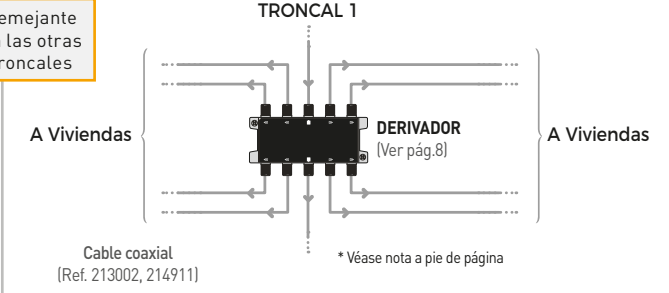
Bien Nacional de Uso Público

## A EQUIPAMIENTO DE CAPTACIÓN Y CABECERA

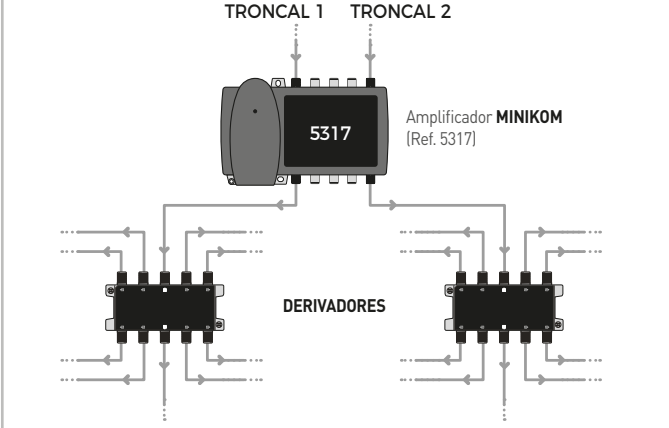


## B DETALLE DE UN DERIVADOR EN CAJA CD

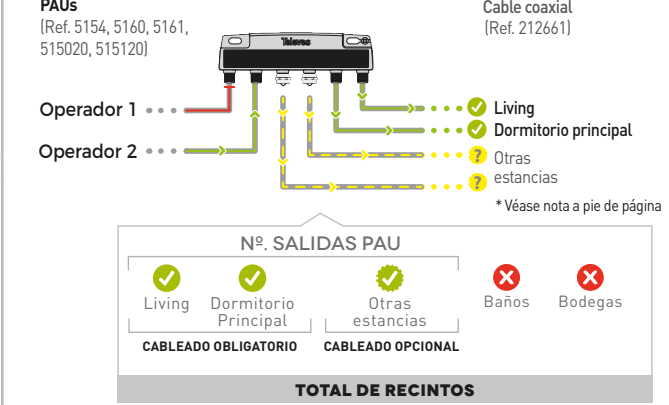
Semejante en las otras troncales



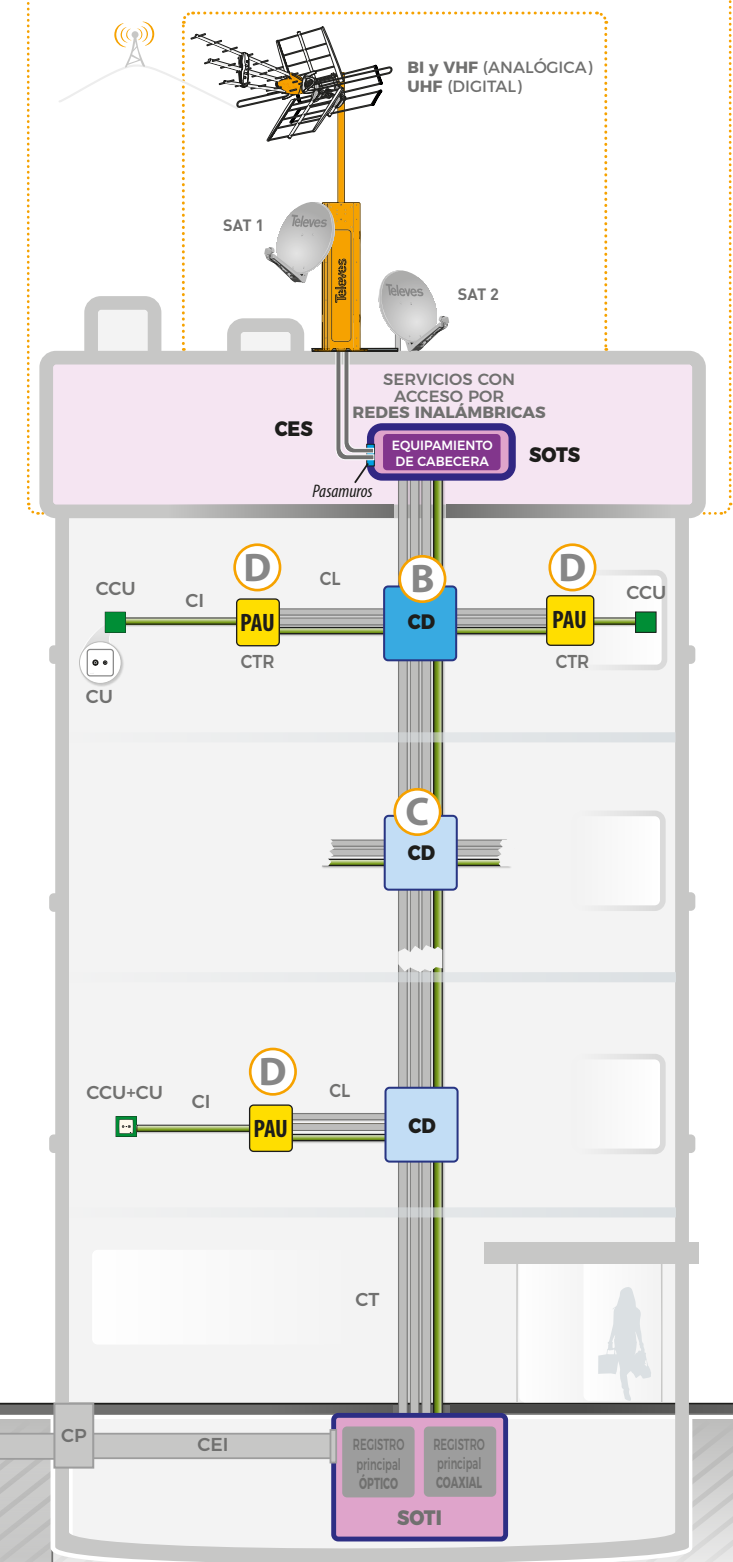
## C DETALLE DE LA CAJA CD CON AMPLIFICADOR



## D DETALLE PAU



## A SISTEMAS DE CAPTACIÓN DE SEÑALES



\* De acuerdo al Art.19.b. Cargas de terminación de la Norma Técnica, se instalará una carga de 75 Ω en todo puerto que no tenga conectado un cable coaxial.

► **Televes recomienda** el uso de cargas con bloqueo de DC (Ref.4061) especialmente en los elementos de la Red Troncal.



**CAPTACIÓN Y EQUIPAMIENTO DE CABECERA**

**ANTENAS**

148220 Antena Terrestre DAT BOSS MIX BI/BIII/UHF (C2-13/14-51) G -/8,5/16dBi BOSS OFF, G 24/36,5/42dBi BOSS ON [Embalaje individual]

**SOPORTES Y MASTILES**

3040 Mástil Zinc+RPR Estriado 1,5m x Ø 40mm x Espesor 1,25mm

3009 Mástil Zinc+RPR 2,5m x Ø 40mm x Espesor 2mm

2401 Soporte Mástil "L" Zinc+RPR Atornillable 300mm

**TORRE COMPLETA**

306501 Torre Pack Galvanizada 2,2m (Mástil y Accesorios incluidos)

**PROTECTOR DE DESCARGAS**

494702 Protector Descarga Atmosférica 90V 0...3GHz

**PROCESAMIENTO DE SEÑAL**

532181 Avant X: Central de Monocanales Programable con Procesado/Filtrado Digital (32 Filtros) 6e/1s "F": FM-4xVHFLow/VHFHigh/UHF-CATV G 21-75-45dB Vs 105-115-115dBµV (Compatible ISCBt/ATSC/DVB-T2)

**MEZCLADOR**

740710 Mezclador Repartidor ICT-2 (47...790/950...2400MHz[dc]) 3e/2s "F": FI1-MATV-FI2 / FI1+MATV-FI2+MATV

**RED TRONCAL - DISTRIBUCIÓN - RED LATERAL**

**AMPLIFICADORES**

5317 Amplificador MiniKom C.Ret+MATV+2FI 2e/2s "F": [5...30/47...862/950...2150]-(950...2150)MHz G [para 2 salidas] -5/30...33/33...38dB Vs (MATV/FI) 118/124dBµV

**DERIVADORES**

Ver en la página siguiente

**ACCESORIOS**

3836 Adaptador "F" Macho - "F" Macho

**PUNTO DE ACCESO A USUARIO (PAU - CTR)**

**PAUs**

Ver en la página siguiente

**CABLES Y CONECTORES**

**CABLE DE EXTERIOR - ENLACE SUPERIOR**

212501 Cable Coaxial T-100 RG-6 PE Fca Clase A 16PatC Ø 1,13/4,7/6,6mm Negro

4104 Conector "F" Compresión para Cable T-100 RG-6 y CXT-60, Caja Plástica

**RED TRONCAL**

214911 Cable Coaxial TR-165 RG-11 LSFH Resist. UV Dca Clase A 11RtC Ø 1,63/7,2/10,1mm Gris

4106 Conector "F" Compresión para Cable TR-165 RG-11, Caja Plástica

213002 Cable Coaxial T-200plus RG-6 LSFH Dca Clase A 15RtC Ø 1,20/5,0/6,9mm Gris

410801 Conector "F" Compresión para Cable T-200 RG-6

3836 Adaptador "F" Macho - "F" Macho

**RED LATERAL Y RED INTERNA DE USUARIO**

212661 Cable Coaxial T-100 RG-6 LSFH Dca Clase A 16AtC Ø 1,13/4,7/6,6mm Gris

4104 Conector "F" Compresión para Cable T-100 RG-6 y CXT-60, Caja Plástica

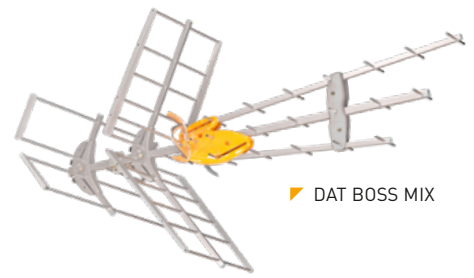
**CARGAS**

4058 Carga Terminal "F" 75Ohm sin Bloqueo DC caja 10u (405802 en caja de 200u)

4061 Carga Terminal "F" 75Ohm con Bloqueo DC caja 10u (3829 en caja de 50u)



3836



DAT BOSS MIX



Solucione la mezcla de los proveedores de TV Satelital y la señal de radiodifusión televisiva con un solo equipo.

740710



5317



5337

Solucione la amplificación de los 2 troncales con un mismo equipo.



5154

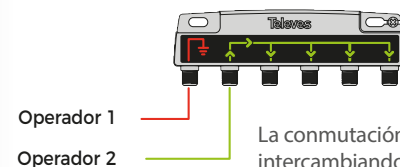


5160

Un PAU en un único equipo que agrupa conmutador y distribuidor de señal con tantas salidas como sean necesarias.

**REPARTIDOR + PAU DE TELEVÉS:**

Un único equipo que agrupa conmutador y distribuidor de señal con tantas salidas como sean necesarias.



La conmutación se realiza intercambiando los cables de las entradas.



Muchas más opciones de producto disponibles en el CATÁLOGO DE TELEVÉS PARA LATINOAMÉRICA



▲ 5150



▲ 5151



▲ 7441



▲ 7406

			5150	5151	5152	5153	7441	7406
Salidas			2	3	4	5	6	8
Margen de frecuencia		MHz	5-2400					
Pérdidas de paso	MATV (5-862MHz)	dB	4 ± 1	7 ± 1,5	8 ± 1,5	9,5 ± 1,5	11 ± 1,5	12 ± 1,5
	SAT (950-2400 MHz)		5 ± 2	8,5 ± 3	10 ± 3	13 ± 2,5	14 ± 3,5	15 ± 3,5
Aislamiento	SMATV (5-2400MHz)	dB	>20					
Medidas exteriores (xyz)		mm	78x41x26	78x40x26	118x41x26	118x41x26	135x56x19	135x56x19



▲ 515020



▲ 5154



▲ 5161

			515020	515120	5154	5160	5161
Salidas			2	3	4	5	7
Margen de frecuencia		MHz	5-2400				
Pérdidas de paso	MATV (5-862MHz)	dB	4 ± 1	7 ± 1,5	8 ± 1,5	10,5 ± 1,5	12 ± 2
	IF/SAT (950-2400 MHz)		5 ± 2	8,5 ± 3	10 ± 2,5	14 ± 3,5	15 ± 3
Aislamiento	SMATV (5-2400MHz)	dB	>20				
Medidas exteriores (xyz)		mm	78x41x26	116x38x26	118x41x26	118x41x26	135x56x19



▲ 5130



▲ 5133



▲ 514110



▲ 514510

			5130	5131	5132	5133	5134	514110	514210	514310	514410	514510	
Salidas			2					4					
Planta			1 (TA)	2...3 (A)	4...6 (B)	6...8 (C)	8...10 (D)	1 (TA)	2...3 (A)	4...6 (B)	6...8 (C)	8...10 (D)	
Margen de frecuencia		MHz	5-2400					5-2400					
Pérdidas de derivación típicas	MATV (5-862MHz)	dB	12 ± 1	15 ± 1	18 ± 1	23 ± 1,5	27 ± 1	12 ± 1,5	16 ± 1,5	19 ± 1,5	24 ± 1,5	28 ± 2,5	
	SAT (950-2400 MHz)		12 ± 1,5	15 ± 1,5	18 ± 1,5	23 ± 1,5	27 ± 1,5	12 ± 3	16 ± 3	20 ± 1,56	24 ± 2,5	28 ± 1,5	
Pérdidas de paso típicas	MATV (5-862MHz)	dB	3 ± 0,5	1,5 ± 0,5	1 ± 0,5	1 ± 0,5	1 ± 0,5	4 ± 1,5	2 ± 0,5	2 ± 1	1,5 ± 0,5	1 ± 0,5	
	SAT (950-2400 MHz)		3 ± 2	1,5 ± 1	2 ± 1	1,5 ± 1	1,5 ± 0,5	5 ± 1	3 ± 1,5	2 ± 1	2 ± 1	2 ± 1	
Corriente máx.		A	1					1					
Medidas exteriores (xyz)		mm	78x41x26					118x41x26					





▲ 5135



▲ 5137



▲ 5148

		5135	5136	5137	5146	5147	5148
Salidas		6			8		
Planta		1 (TA)	2...3 (A)	4...6 (B)	1 (TA)	2...3 (A)	4...6 (B)
Margen de frecuencia		MHz			5-2400		
Pérdidas de derivación típicas	MATV (5-862MHz)	18 ± 3	20 ± 3	24 ± 3	18 ± 2,5	20 ± 3	23 ± 1,5
	SAT (950-2400 MHz)	19 ± 1,5	20 ± 1	25 ± 1	18 ± 1,5	20 ± 2,5	23 ± 2
Pérdidas de paso típicas	MATV (5-862MHz)	2 ± 1	2 ± 1	1 ± 0,5	3 ± 0,5	2 ± 0,5	2 ± 1
	SAT (950-2400 MHz)	4 ± 2	3 ± 1,5	2 ± 1	4 ± 1,5	3 ± 2	2 ± 1
Corriente máx.		A			1		
Medidas exteriores (xyz)		mm			118x58x25		

**AVANT X** CENTRAL DE AMPLIFICACIÓN PROGRAMABLE CON PROCESADO Y FILTRADO DIGITALES

# UNA NUEVA ETAPA EVOLUTIVA

TECNOLOGÍA DE PROCESADO DIGITAL APLICADA A LAS SEÑALES DE TV TERRESTRE



Compatible con ISDB-Tb, ATSC, DVB-T2, DVB-T, NTSC



Nivel de la señal terrestre siempre estable y adaptado al valor óptimo



**HASTA 32 FILTROS PROGRAMABLES INDIVIDUALMENTE**

Filtrado digital de cada canal, incluso de canales adyacentes



**PROCESADO DIGITAL DE LOS CANALES**

Los canales de salida se pueden desplazar en frecuencia



**REGULACIÓN AUTOMÁTICA DE SEÑAL EN CADA FILTRO (CAG)**

Con ajuste fino manual del nivel de salida



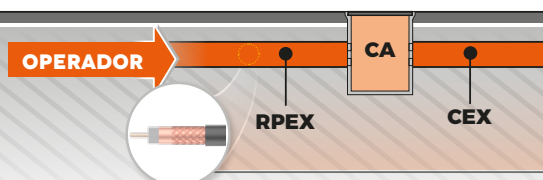
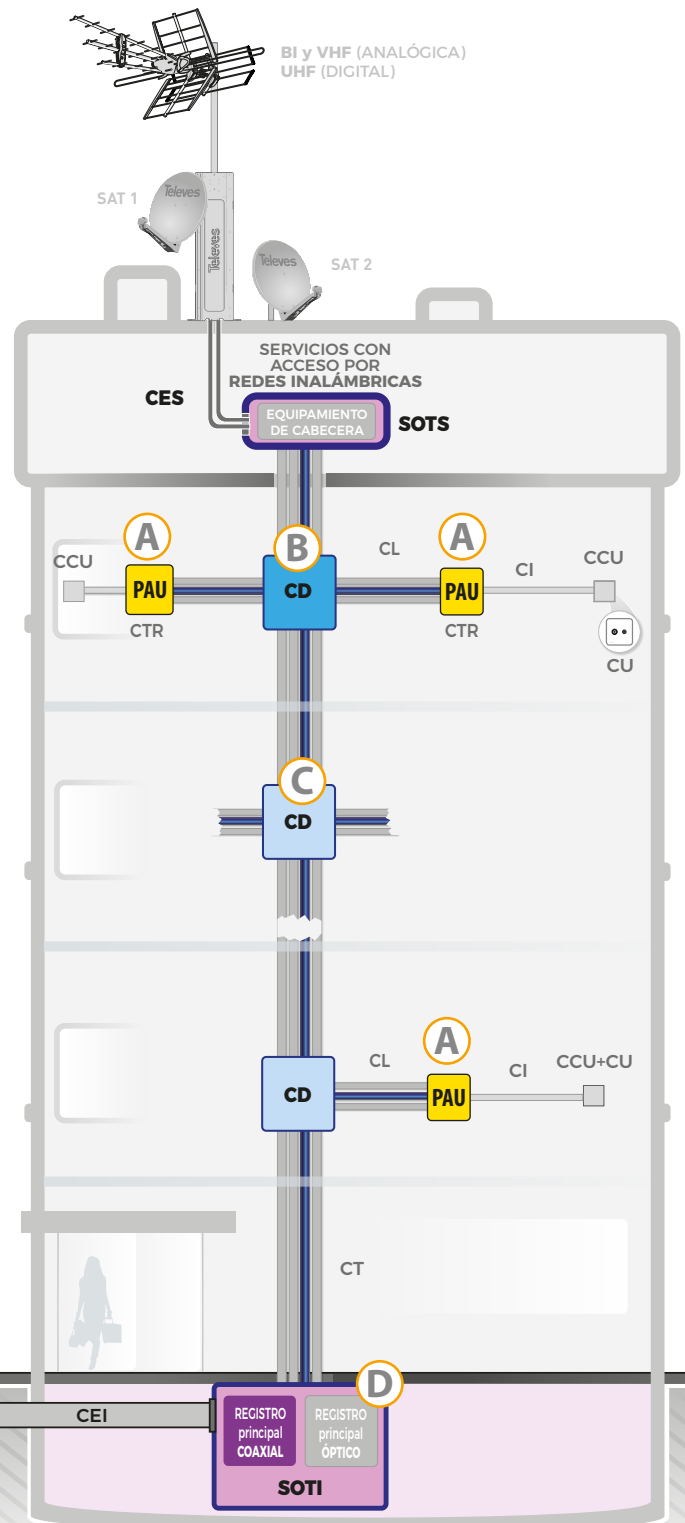
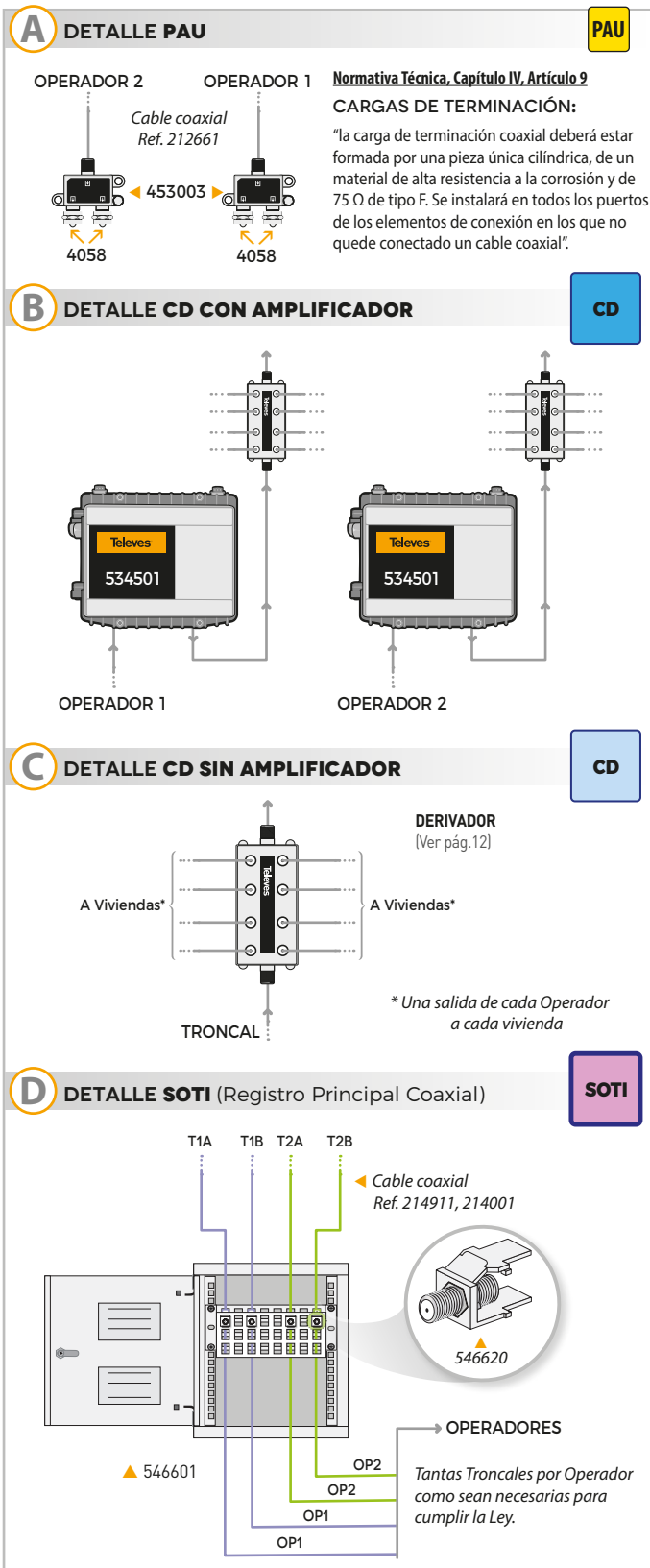
**FILTROS DIGITALES VHF/UHF DE ALTA SELECTIVIDAD**

30dB de rechazo (@ 1MHz)

**PROGRAMACIÓN DE LA SERIE AVANT**



**UNA APLICACIÓN SIMPLE E INTUITIVA PARA ANDROID Y PC**  
Conexión a través de USB (cable OTG)





**SOTI (Sala de Operaciones de Telecomunicaciones Inferior)**

**REGISTROS Y ACCESORIOS**

546601	Registro Principal Cerrado para Datos/Coaxial, Incluye 2 soportes (Hasta 48 conexiones)
546610	Panel Principal Abierto para Datos/Coaxial (Hasta 24 conexiones)
546620	Soporte Adaptador "F" Hembra - "F" Hembra, para Coaxial (Ref. 546610)
3816	Adaptador Acodado "F" Macho - "F" Hembra, Caja Plástica
533150	Panel para rack 19" 1U, hasta 24 conectores "F"
417302	Adaptador "F" hembra - "F" hembra (incluye tuerca y arandela)

**RED TRONCAL - DISTRIBUCIÓN - RED LATERAL**

**AMPLIFICADORES**

534501	Amplificador Exterior/Interior configurable con PADs, 1e/1s: Canal Retorno + MATV 40...1220MHz G 28/42dB Vs 114dBμV Alim. 200...240Vac, Compatible DOCSIS 3.1
--------	---

**DERIVADORES y REPARTIDORES**

Ver tabla en la página 12

**CARGAS**

4058	Carga Terminal "F" 750hm sin Bloqueo DC
4061	Carga Terminal "F" 750hm con Bloqueo DC



▲ 546601



▲ 546610



▲ 546620



▲ 533150



▲ 417302



▲ 3816



▲ 4058



▲ 4061



**AMPLIFICADOR DE RED ALÁMBRICA**

AMPLIFICADOR CON CANAL DE RETORNO CONFIGURABLE



▼ 534501

- Frecuencia de trabajo hasta 1220 MHz.
- DOCSIS 3.1.
- Subida flexible entre 5-42, 5-85 y 5-204 MHz usando diplexores PAD enchufables.

**REF.**

4123	Adaptador 5/8 macho a hembra
534510	2 x Diplexor PAD 5-42/54-1220 MHz + Filtro PB
534511	2 x Diplexor PAD 5-85/105-1220 MHz
534512	2 x Diplexor PAD 5-204/254-1220 MHz
534520	PAD Repartidor 4,5 dB 5-1220 MHz
534530	PAD Derivador 8 dB 5-1220 MHz
534531	PAD Derivador 14 dB 5-1220 MHz



		456003	456103	456203	456303	456603	456703	
Salidas		2	2					
Margen de frecuencia	MHz	5-1220	5-1220					
Pérdidas de derivación típicas	5-1000 MHz	dB	4 ± 1	8,5 ± 1	12 ± 1	15 ± 1	24 ± 2	26 ± 2,5
	1000-1200 MHz		4 ± 1	8,5 ± 2,5	12 ± 1,5	15 ± 2	24 ± 2	26 ± 2,5
Pérdidas de paso típicas	CATV	dB	-	3,5 ± 1	2 ± 0,5	2 ± 1	1,5 ± 1	1,5 ± 1
Pérdidas de retorno	CATV		≥ 15	≥ 15				
Medidas exteriores (xyz)	mm	58x49x15	73x47x16					



		457103	457203	457303	457403	457503	457603	457703	457803	457903	458003	458103		
Salidas		4							8					
Margen de frecuencia	MHz	5-1220							5-1220					
Pérdidas de derivación típicas	5-1000 MHz	dB	8 ± 1,5	11 ± 1	14 ± 1	17 ± 1	20 ± 1,5	23 ± 1,5	26 ± 1,5	12 ± 1,5	14 ± 2	17 ± 2	20 ± 2	
	1000-1200 MHz		8 ± 1,5	11 ± 1,5	14 ± 1,5	17 ± 2	20 ± 2,5	23 ± 2,5	26 ± 2,5	12 ± 3	16 ± 2,5	19 ± 2,5	21 ± 2,5	
Pérdidas de paso típicas	CATV	dB	-	4 ± 1	2 ± 1	2 ± 1	1 ± 1,5	1 ± 1,5	1 ± 1,5	-	4 ± 1	3 ± 2	2 ± 1	
Pérdidas de retorno	CATV		≥ 15							≥ 15				
Medidas exteriores (xyz)	mm	91x56x38							120x55x38					



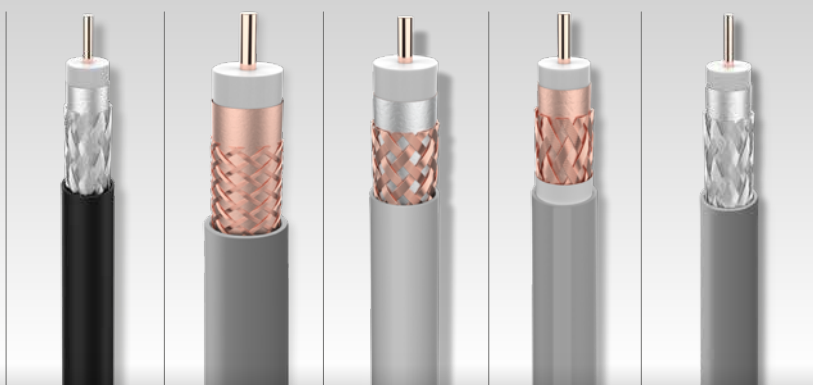
		453003	453203	453103	453403	453303
Salidas		2	3	4	6	8
Margen de frecuencia	MHz	5-1220				
Pérdidas de paso	CATV	4 ± 0,5	6,5 ± 1	7,5 ± 1	10,5 ± 2	12 ± 2
Aislamiento	CATV (5-1000 MHz)	≥ 20	≥ 20	≥ 20	≥ 20	≥ 20
	CATV (1000-1200 MHz)				≥ 14	≥ 14
Pérdidas de retorno	CATV	≥ 15				
Medidas exteriores (xyz)	mm	59x51x15	74x49x16	74x49x16	135x55x18	135x55x18



## GAMA DE CABLES COAXIALES



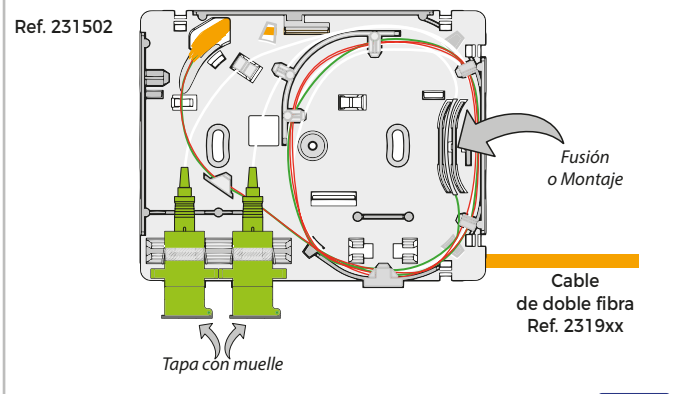
2 CAPAS DE BLINDAJE



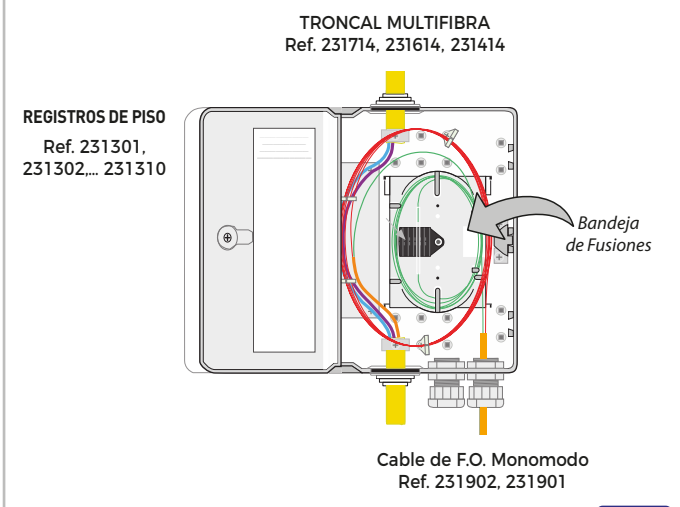
		Exterior	Troncal			Red Lateral / Interna
		Interior / Exterior		Interior		
Referencia del Cable		<b>212501</b>	<b>214001</b>	<b>214911</b>	<b>213002</b>	<b>212661</b>
Tipo		RG-6	1/2"	RG-11	RG-6	RG-6
Longitud de carrete		A	A	A	A	A
m		100	500	250	250	250
Conductor Central	Ø mm	1,13	2,7	1,63	1,2	1,13
	Material	<b>Cu (100%)</b>	<b>Cu (100%)</b>	<b>Cu (100%)</b>	<b>Cu (100%)</b>	<b>Cu (100%)</b>
Dieléctrico	Res. Máx. Ohm/Km	20	3,2	9	16	20
	Ø mm	4,7	11,5	7,2	5	4,7
Lámina interior	Material	<b>PEE</b>	<b>PEE</b>	<b>PEE</b>	<b>PEE</b>	<b>PEE</b>
	Material	<b>Al+Pl+Al</b>	<b>Cu+Pl</b>	<b>Al+PP+Al</b>	<b>Cu+Pl</b>	<b>Al+Pl+Al</b>
Malla	Material	<b>Al</b>	<b>Cu</b>	<b>Cu</b>	<b>Cu</b>	<b>Al</b>
	Res. Máx. Ohm/Km	27	7	7	12	27
Petro-Gel	Recubrimiento	<b>77 %</b>	<b>77 %</b>	<b>77 %</b>	<b>76 %</b>	<b>77 %</b>
	Ø mm	No	Sí	Sí	No	No
Cobertura exterior	Ø mm	6,6	15	10,1	6,9	6,6
	Material	<b>PE</b>	<b>LSFH Resistente UV</b>	<b>LSFH Resistente UV</b>	<b>LSFH</b>	<b>LSFH</b>
Radio de curvatura mínimo	mm	33	75	50	34,5	33
Blindaje mín. a 1GHz	dB	85	85	85	85	85
Capacidad	pF/m	52	55	53	55	52
Impedancia	Ohm	<b>75</b>	<b>75</b>	<b>75</b>	<b>75</b>	<b>75</b>
Atenuaciones (dB/m)						
Frecuencia (MHz)	5	0,02	0,01	0,01	0,01	0,02
	47	0,05	0,02	0,03	0,04	0,05
	54	0,05	0,02	0,03	0,04	0,05
	90	0,05	0,02	0,04	0,05	0,05
	200	0,09	0,03	0,06	0,07	0,08
	500	0,13	0,06	0,09	0,12	0,13
	698	0,15	0,07	0,10	0,14	0,15
	<b>800</b>	<b>0,16</b>	<b>0,08</b>	<b>0,11</b>	<b>0,15</b>	<b>0,16</b>
	862	0,17	0,08	0,12	0,16	0,17
	950	0,18	0,08	0,12	0,17	0,18
	1000	0,19	0,09	0,13	0,17	0,19
	1220	0,20	0,09	0,14	0,19	0,20
	1350	0,22	0,11	0,15	0,20	0,22
	1750	0,25	0,12	0,18	0,23	0,25
	2050	0,28	0,13	0,19	0,25	0,28
	2150	0,29	0,12	0,20	0,26	0,29
2200	0,28	0,12	0,19	0,27	0,28	
3000	0,34	0,14	0,24	0,30	0,34	
<b>Conectores recomendados</b>						
Referencia del Conector		4104	4120	4106	410801	4104

☞ Acorde al nuevo Reglamento y Normativa Ley de ductos (N°20.808)

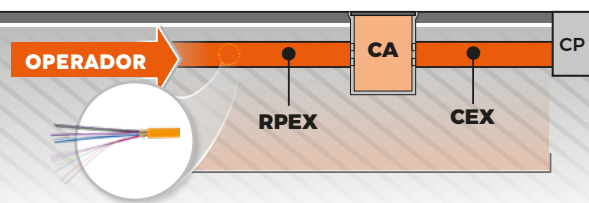
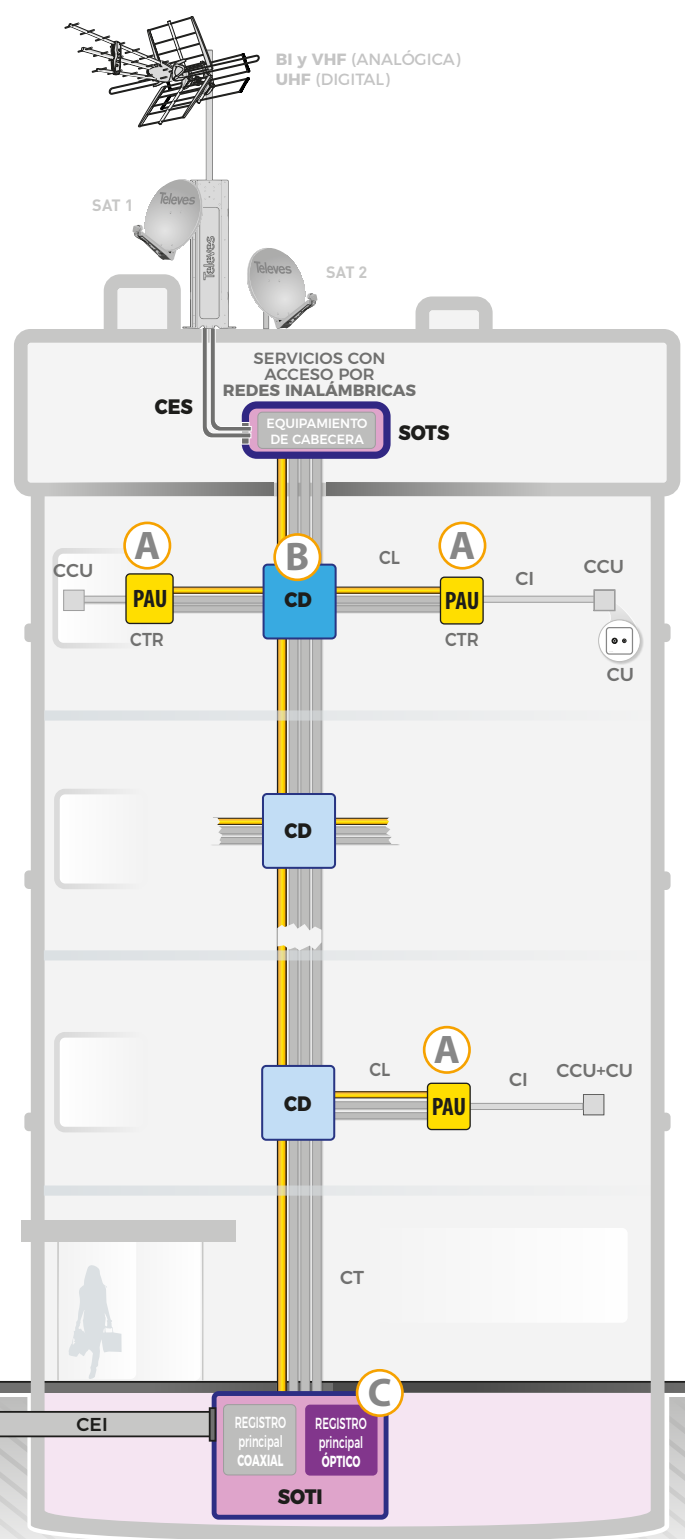
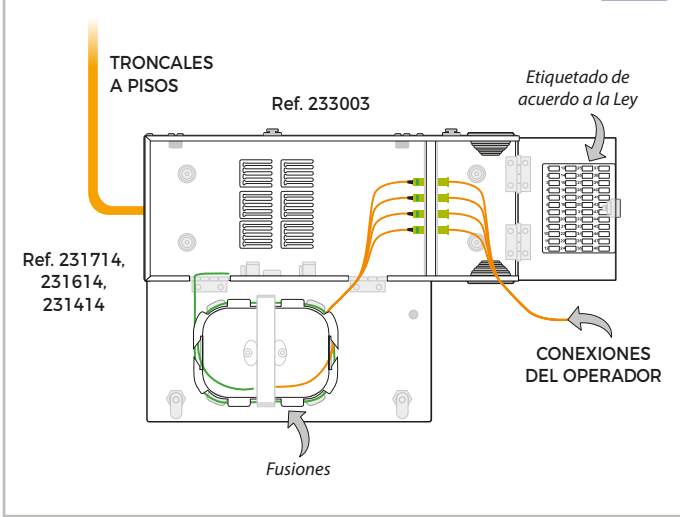
**A** DETALLE DE TERMINACIÓN / ROSETA DE F.O. PAU



**B** DETALLE DE REGISTRO DE PISO DE F.O. CD



**C** DETALLE DE REGISTRO PRINCIPAL DE F.O. SOTI



**SOTI (Sala de Operaciones de Telecomunicaciones Inferior)**

**REGISTROS DE PAREO**

233003 Registro Principal Apilable para F.O. de Interior (Hasta 48 Conectores "SC/APC")

**BANDEJAS RACK**

533152 Bandeja F.O. para Rack 19" 1U, Hasta 24 Conectores "SC" Simplex (Profundidad 236mm)

533157 Bandeja F.O. para Rack 19" 2U, Hasta 48 Conectores "SC" Simplex (Profundidad 236mm)

**ADAPTADORES**

233203 Adaptador Simplex "SC/APC" Hembra - "SC/APC" Hembra, con Tapa Autoblocante

**RED TRONCAL - DISTRIBUCIÓN - RED LATERAL**

**CABLES MULTIFIBRA**

231714 Cable Multifibra de 48 Fibras Monomodo para Interior/Exterior LSFH Dca

231614 Cable Multifibra de 24 Fibras Monomodo para Interior/Exterior LSFH Dca

231414 Cable Multifibra de 16 Fibras Monomodo para Interior/Exterior LSFH Dca

**REGISTROS DE PISO Y ACCESORIOS**

231302 Registro Secundario Básico para F.O. de Interior (Hasta 24 Fibras)

231301 Registro Secundario Compacto para F.O. de Interior (Hasta 16 Fibras)

231304 Registro Secundario Ultracompacto para F.O. de Interior (Hasta 12 Fibras)

231305 Marco Ampliación para Registro Secundario Ultracompacto para F.O. (+ 12 Fibras)

231310 Registro Secundario/Final para F.O. de Interior (Hasta 8 Fibras)

**CABLES DE "DOBLE FIBRA"**

231902 Cable 2 Fibras Monomodo para Interior LSFH Dca

231913 Cable Drop 2 Fibras Monomodo para Interior (FTTH) LSFH

**COMPLEMENTOS DE MONTAJE**

**FUSIÓN Y TERMINACIÓN DE FIBRA**

2327 Protectores para Fusión de Fibra Óptica 60mm (para Fusionadora)

232701 Protectores para Fusión de Fibra Óptica 43mm (para Fusionadora)

232602 Latiguillo F.O. Monomodo LSFH Preconectorizado "SC/APC" 2m (ITU-T G657A2, 900µm) Convertible a Pigtail

**PAUS**

**PAU / ROSETA ÓPTICA**

231502 PAU de F.O. 2 a 4 Salidas / Cofre para Repartidores PLC de F.O. (Incluye adaptadores "SC/APC" Hembra - Hembra)

**PAU / ROSETA ÓPTICA PRECABLEADA**

231540	15m
231541	25m
231542	40m
231543	55m
231524	70m
231525	85m
231526	100m

**CABLES DE FIBRA ÓPTICA**

▲ 48 Fibras [231714]    ▲ 24 Fibras [231614]    ▲ 16 Fibras [231414]    ▲ 2 Fibras - Interior [231902]

Recubrimiento de la fibra Ø 250µm      Recubrimiento de la fibra Ø 900µm

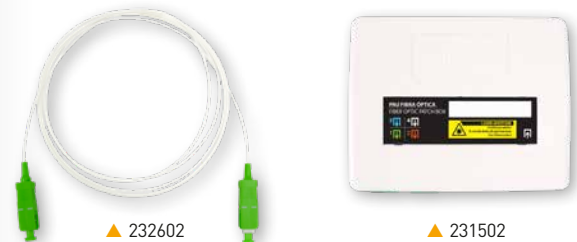


Si desea realizar la instalación de múltiples registros de forma conjunta, podrá apilarlos verticalmente interconectándolos (verticalmente) entre sí.



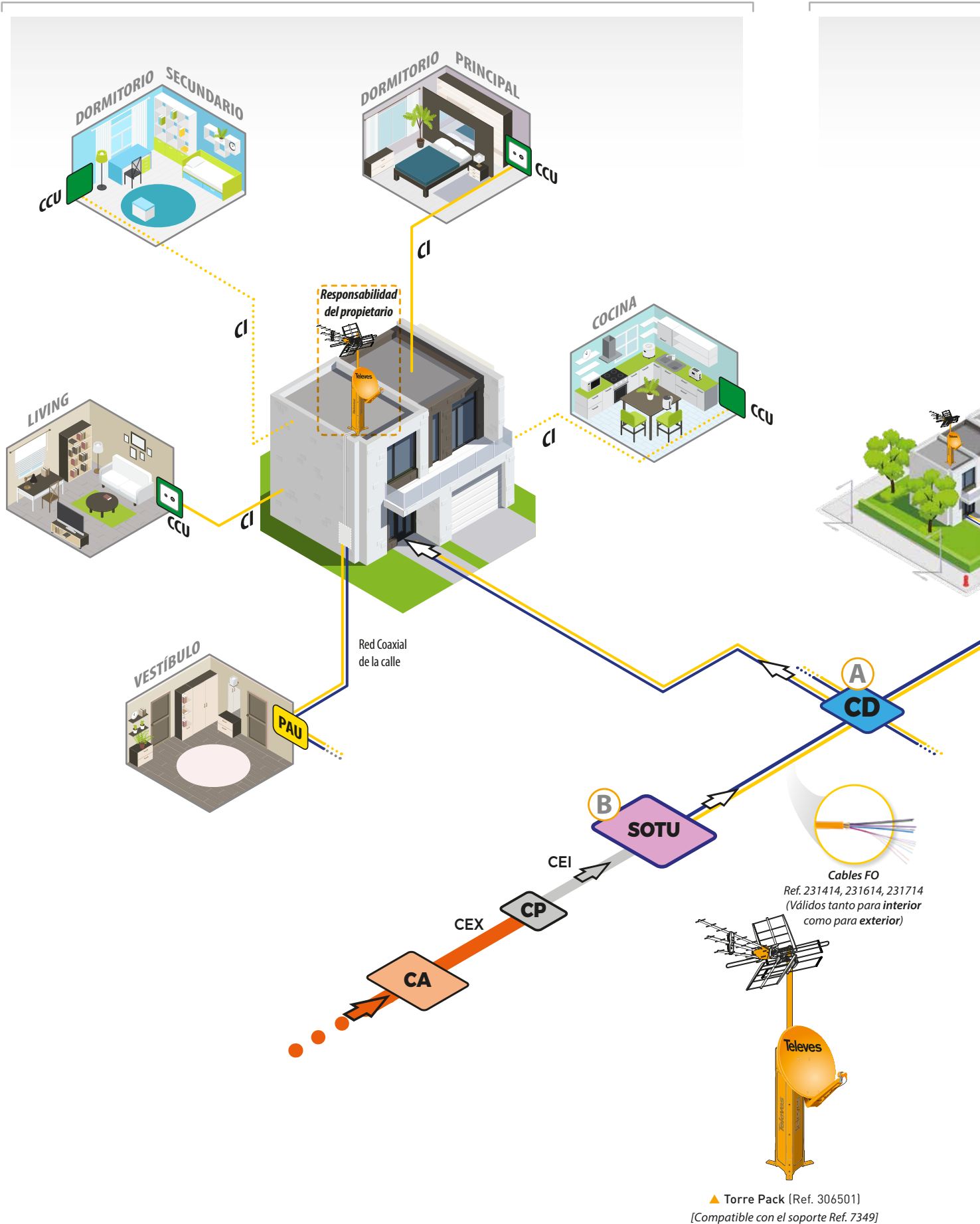
**Normativa Técnica, Capítulo IV, Artículo 15:**

«Los adaptadores de montaje de los conectores ópticos de la caja de terminación óptica, deberán disponer de una tapa abatible en la cara exterior de la misma, accionada mediante un muelle u otro elemento flexible, de tal forma que permita el cierre y protección del adaptador cuando no esté alojado ningún conector óptico en dicha cara exterior».





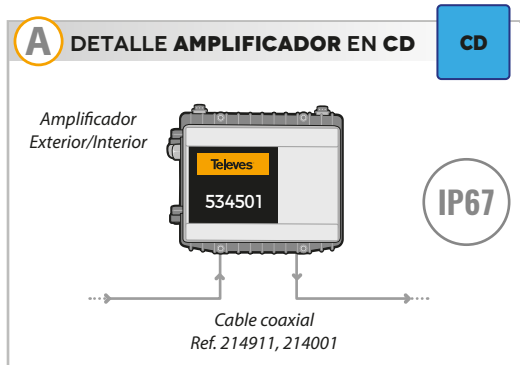
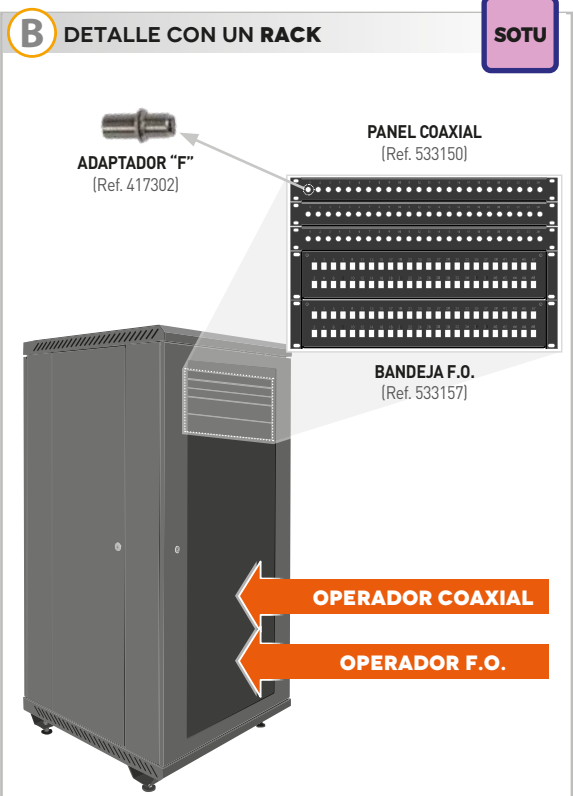
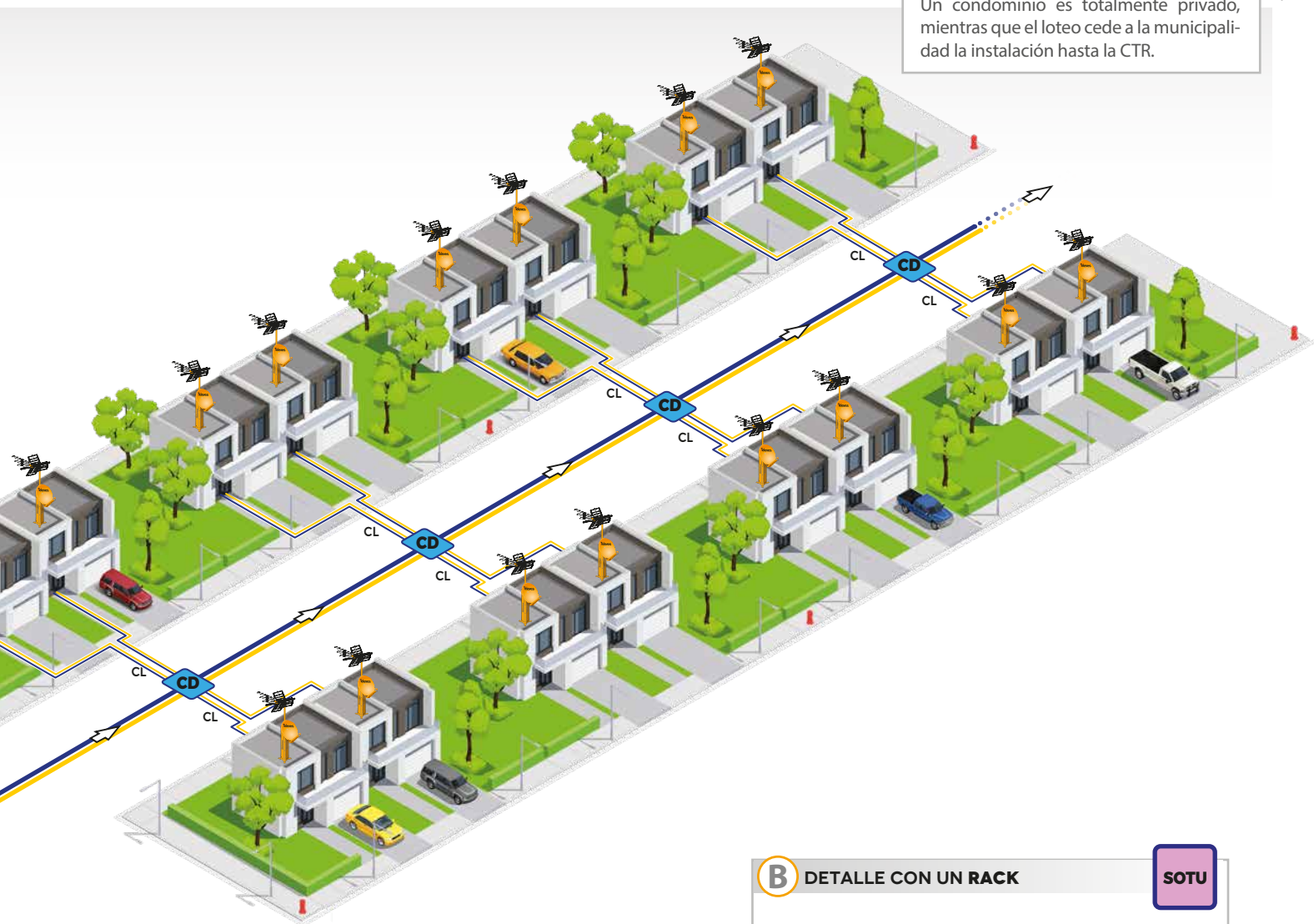
## DETALLE DE UNA VIVIENDA



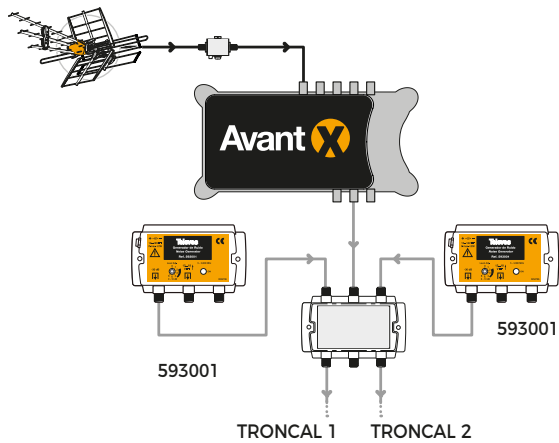
▲ Torre Pack (Ref. 306501)  
[Compatible con el soporte Ref. 7349]

**DESARROLLO BÁSICO DE UN CONDOMINIO O LOTEO**

**DIFERENCIA ENTRE CONDOMINIO Y LOTEO:**  
 Un condominio es totalmente privado, mientras que el loteo cede a la municipalidad la instalación hasta la CTR.

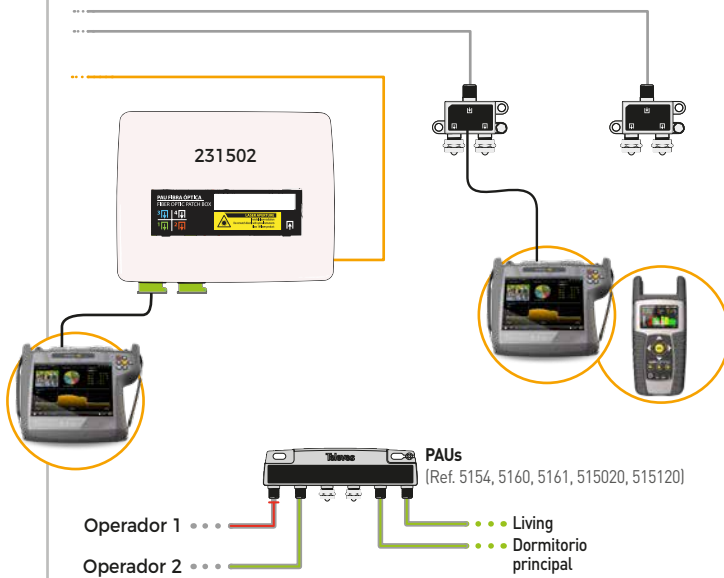


## A DETALLE DE SOTS



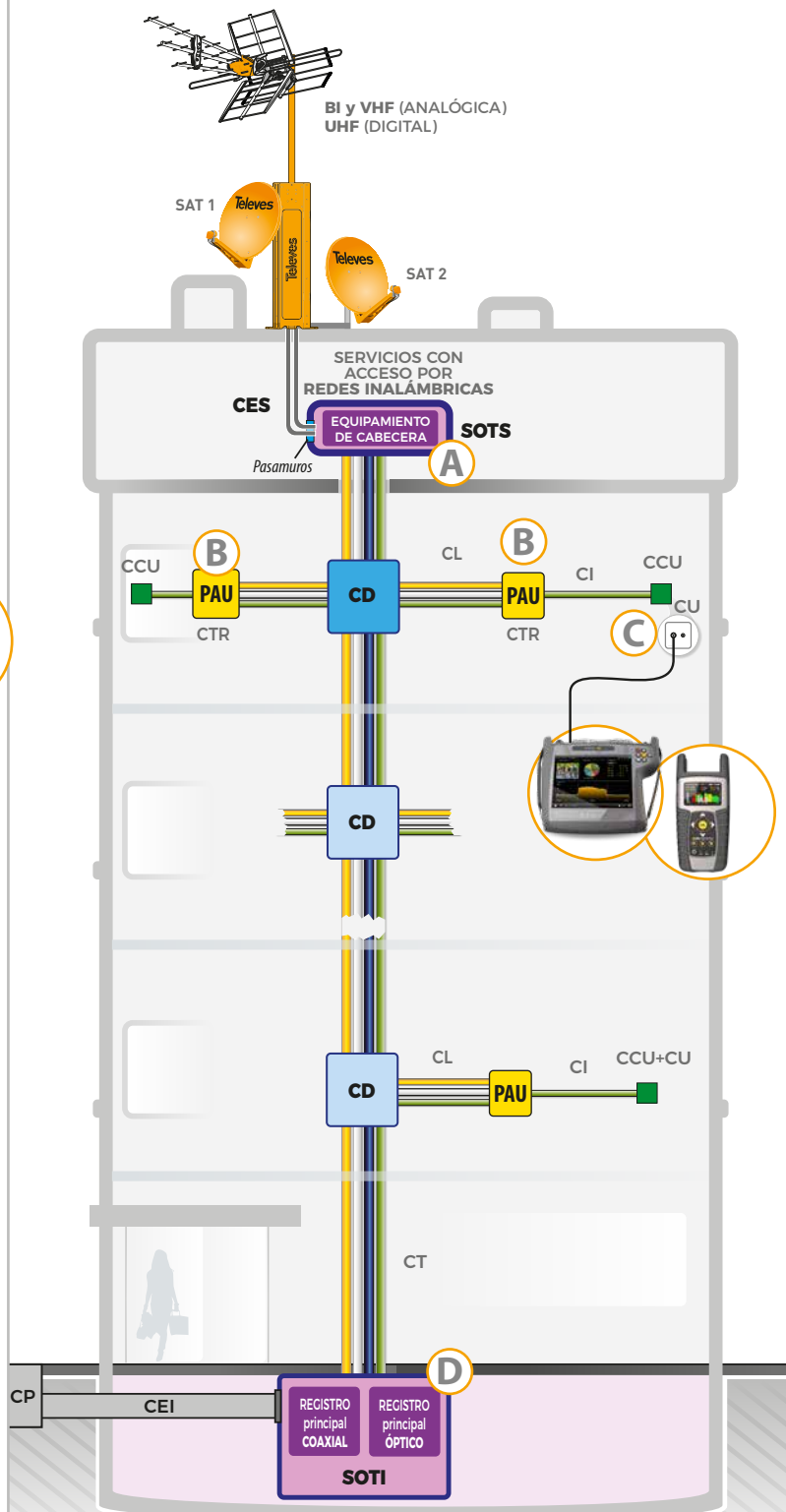
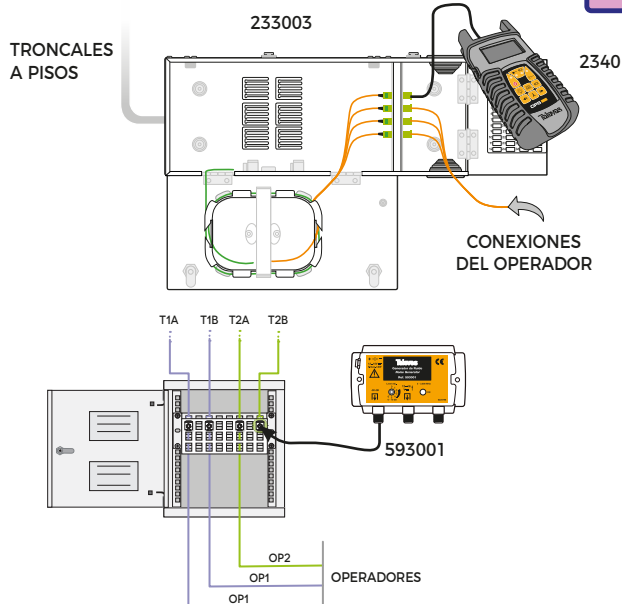
## B DETALLE DE CTR

CTR



## D DETALLE DE SOTI

SOTI



**MEDIDORES DE CAMPO**

**MOSAIQ6**  
593611 MOSAIQ6: ISDB-T/TB + DVB-T/T2 + DVB-S/S2/SX + DVB-C, CI, F.O., Medidas analógicas (Incluye Bolsa de Transporte)

**H30CRYSTAL**  
593661 H30CRYSTAL F.O. DVB-S/S2 + ISDB-T/TB

**H30FLEX**  
593361 H30FLEX: DVB-S/S2 + ISDB-T/TB

**GENERADORES DE SEÑAL**

**SIMULADOR DE FI**  
4008 Simulador de FI 950...2150MHz

**GENERADOR DE LUZ TRIPLE**  
2340 OPS3L Generador de Luz Triple (1310, 1490 y 1550nm)

**GENERADOR DE RUIDO**  
593001 Simulador de FI y Generador de Ruido 5...3000MHz

**FUSIÓN DE FIBRA ÓPTICA**

**FUSIONADORA DE FO**  
232105 Kit F.O: Fusionadora de Arco Voltaico + Peladora + Cortadora + Adaptador de red + Electrodo de repuesto + Pinzas + Maletín de Transporte

**HERRAMIENTAS**

**HERRAMIENTAS PARA COAXIAL**  
2163 Herramienta para Conectores "F" de Compresión  
216310 Herramienta de Inserción para Conectores "F" de Compresión  
2145 Pelacables Profesional para Cable Coaxial y Cable de Datos



▲ 232105



▲ 2145



▲ 216310



▲ 2163



**THE POWER OF USER EXPERIENCE**



[mosaiq6.televes.com](http://mosaiq6.televes.com)

Medidor de campo portátil de alto rendimiento y precisión para instaladores profesionales.

**6 PANTALLAS EN 1**

La función mosaico se basa en una interfaz configurable permite elegir qué funcionalidades (hasta 6) se visualizan simultáneamente en su pantalla de alta resolución de 8". El control de la instalación de un vistazo.

**UNA PANTALLA TÁCTIL DE VERDAD**

Este nuevo interfaz ha sido diseñado y programado para aprovechar al máximo los gestos táctiles (pulsar una o dos veces, pulsación larga, deslizar, acercar o alejar). Sólo de esta forma es posible trabajar tan fácilmente con un medidor de muy altas prestaciones.



Bolsa incluida en la Ref. 596161

[es.televes.com/mosaiq6](http://es.televes.com/mosaiq6)

**MÁXIMA FUNCIONALIDAD TAMBIÉN EN FIBRA ÓPTICA**



H30Crystal es el nuevo medidor de campo portátil y multiestándar, que completa la serie H30 con la potente funcionalidad de fibra óptica, presente en todas las infraestructuras de telecomunicaciones de vanguardia.

- Analizador IPTV y de servicios\*
- Medidas ópticas.
- Analizador WI-FI\*.
- Multipantalla y Control a distancia.

[h30crystal.televes.com](http://h30crystal.televes.com)

[es.televes.com/h30crystal](http://es.televes.com/h30crystal)

\* Función opcional



▲ 2340



▲ 593001





# TECNOLOGÍA QUE NOS UNE

Televés Corporación es el núcleo de un grupo de compañías tecnológicas, referente en diseño y desarrollo de equipamiento para todo tipo de infraestructuras de telecomunicaciones en viviendas, edificios y ciudades.

**Televés Corporación agrupa a más de 20 empresas** que trabajan persiguiendo el objetivo común de diseñar, desarrollar y fabricar en España productos y soluciones de gran calidad para diversos sectores en el ámbito de las telecomunicaciones, como la transmisión y distribución de servicios de televisión, la implantación de redes multiservicio en Hospitality, desarrollo de plataformas socio-sanitarias avanzadas así como soluciones para proyectos integrales de iluminación LED profesional.

Arantia | Assamblia | Gainsa | Gamelsa | GCE | Gsertel | ISF | Maxwell | Televés | TRedess

España | Portugal | United Kingdom | France | United Arab Emirates | Italia | United States | Deutschland | Shanghai | Polska | Russia | Scandinavia

