



Clasificación

RESERVADO

ESPECIFICACIÓN DE REQUISITOS

CONECTORES Y ADAPTADORES OPTICOS REFORZADOS PARA ACOMETIDAS DE EXTERIOR

TELEFONICA S.A.

No está permitida la reproducción total o parcial de la presente publicación, ni su tratamiento informático, ni la transmisión de ninguna forma o por cualquier medio, ya sea electrónico, mecánico, por fotocopia, por registro u otros métodos. Asimismo, queda prohibida toda transformación y/o cesión de uso de la publicación sin el consentimiento previo y por escrito de Telefónica

Publicación de uso exclusivo de las empresas del Grupo Telefónica. Su entrega total o parcial a terceros debe ser autorizada por Telefonica, generador de esta publicación, mediante endoso en Acuerdo de Confidencialidad.

CONTROL DE EDICIONES				
EDICIÓN FECHA	Y	RAZÓN DE LA EDICIÓN/REVISIÓN	EMITENTE	APROBACIÓN
01 10/06/2014		Esta publicación tiene como objetivo definir las especificaciones de requisitos de los adaptadores y conectores ópticos reforzados para acometidas de exterior.	Benito Hernandez Guillen Gerente Acceso Fijo	Jose Luis Espla Director de Acceso Fijo
02 23/04/2015		Esta publicación tiene como objetivo actualizar los diseños referentes a los adaptadores y conectores ópticos reforzados para acometidas de exterior, en los anexos 1 y 2. Los cambios están relacionados a cotas y listado de materiales. También cambio en lo apartado de Propiedad Industrial o Intelectual	Benito Hernandez Guillen Gerente Acceso Fijo	Jose Luis Espla Director de Acceso Fijo
03 07/10/2015		Esta publicación tiene como objetivo actualizar los apartados 1.2 y 11 de este documento, referente a documentación de referencia y proceso de pruebas en laboratorio.	Benito Hernandez Guillen Gerente Acceso Fijo	Jose Luis Espla Director de Acceso Fijo
04 09/12/2016		Esta publicación tiene como objetivo actualizar el anexo 4 referente a condiciones particulares para Brasil.	Benito Hernandez Guillen Gerente Acceso Fijo	Jose Luis Espla Director de Acceso Fijo
05 09/02/2017		Esta publicación tiene como objetivo actualizar los anexos de condiciones particulares, para posibilidad de incluir cable sin propiedades de baja fricción y la inclusión de anexos para Argentina, Colombia y Perú.	Benito Hernandez Guillen Gerente Acceso Fijo	Jose Luis Espla Director de Acceso Fijo
06 05/04/2017		Esta publicación tiene como objetivo actualizar el anexo 4 referente a condiciones particulares para Brasil, en relación a distancia que debe tener mensajero desde la conexión del boot del conector reforzado	Daniel Cortes Olmeda Jefe Acceso Fijo	Jose Luis Espla Director de Acceso Fijo
07 31/07/2017		Esta publicación tiene como objetivo actualizar el anexo 7 referente a condiciones particulares para Argentina, en relación a los tipos de acometida que pueden ser solicitados.	Daniel Cortes Olmeda Jefe Acceso Fijo	Jose Luis Espla Director de Acceso Fijo
08 17/04/2018		Esta publicación tiene como objetivo actualizar el anexo 6 referente a condiciones particulares de Chile, en relación a los tipos de acometida y suministro de etiqueta NFC.	Daniel Cortes Olmeda Jefe Acceso Fijo	Jose Luis Espla Director de Acceso Fijo
09 26/08/2019		Esta publicación tiene como objetivo borrar el detalle de planes de los conectores reforzados, considerando que los detalles y actualizaciones ya son de conocimiento de las empresas autorizadas. Actualización Anexo de Condiciones Particulares de Perú. Actualización apartados 11 y 12	Daniel Cortes Olmeda Gerente Acceso Fijo	Jose Luis Espla Director de Acceso Fijo

ESTA PUBLICACIÓN SOLAMENTE ES VÁLIDA EN MEDIO ELECTRÓNICO. EVENTUALES EDICIONES EN MEDIO FÍSICO SON CONSIDERADAS COMO “CÓPIAS NO CONTROLADAS”

ÍNDICE

1	INTRODUCCIÓN	5
1.1	OBJETO	5
1.2	DOCUMENTACIÓN DE REFERENCIA	5
1.3	UNIDADES AFECTADAS.....	5
2	FUNCIONALIDAD Y PROTECCIÓN.....	6
3	MATERIALES	7
4	VENTANAS DE TRABAJO	8
5	IDENTIFICACIÓN	9
6	DIMENSIONES	10
7	INSPECCIÓN VISUAL Y CARACTERÍSTICAS DE TRANSMISIÓN	11
8	REQUISITOS MECÁNICOS (3ª VENTANA).....	13
9	REQUISITOS AMBIENTALES (3ª VENTANA).....	14
10	COMPATIBILIDAD	15
11	PROCESO DE PRUEBAS EN LABORATORIO	16
11.1	SOLICITUD DE PRUEBAS.....	16
11.2	DOCUMENTACIÓN TÉCNICA	16
11.3	ENTREGA DE MUESTRAS.....	17
11.4	RESULTADO DEL PROCESO	18
12	GARANTÍAS DEL PRODUCTO.....	19
12.1	GARANTÍA DE CALIDAD	19
12.2	INSPECCIÓN Y MUESTRAS.....	19
12.3	FIABILIDAD.....	19
13	PROPIEDAD INDUSTRIAL O INTELECTUAL	20
14	OBSERVACIONES GENERALES.....	21
15	APARTADO MEDIOAMBIENTAL	22
16	CONDICIONES DE ENTREGA.....	23
17	REDACTORES Y COLABORADORES.....	24
18	ANEXOS.....	25
	ANEXO 1: PLANOS Y DESPIECE DEL CONECTOR OPTICO REFORZADO	25
	ANEXO 2: PLANOS Y DESPIECE DEL ADAPTADOR OPTICO REFORZADO	25
	ANEXO 3: CONDICIONES PARTICULARES PARA ESPAÑA	26
	ANEXO 4: CONDICIONES PARTICULARES PARA BRASIL	26

ANEXO 5: CONDICIONES PARTICULARES PARA CHILE.....	31
ANEXO 6: CONDICIONES PARTICULARES PARA ARGENTINA	34
ANEXO 7: CONDICIONES PARTICULARES PARA COLOMBIA	34
ANEXO 8: CONDICIONES PARTICULARES PARA PERU	34

1 INTRODUCCIÓN

1.1 OBJETO

Este documento define y acota las características mínimas que deben satisfacer los conectores y adaptadores reforzados para instalaciones de exterior, que se vayan a utilizar en la red de acceso de fibra óptica de Telefónica.

1.2 DOCUMENTACIÓN DE REFERENCIA

Este documento incorpora referencias de otras publicaciones, las cuales son citadas en los apartados correspondientes. Sucesivas enmiendas o revisiones de dichas publicaciones serán aplicables a este documento cuando se incorporen a él como enmienda o revisión.

- (1) ES 200 671, Passive optical components; Optical fibre connectors for single-mode optical fibre communication systems; Common requirements and conformance testing
- (2) ES 300 019-series, Equipment Engineering (EE): Environmental conditions and environmental tests for telecommunications equipment.
- (3) EN 186000-1, Generic Specification - Connector sets for optical fibres and cables: Part 1: Requirements, test methods and qualification approval procedures
- (4) IEC 61754-4 Fibre optic connector interfaces - Part 4: Type SC connector
- (5) IEC 61753-1, Fibre optic interconnecting devices and passive component - Part 1: General and guidance for performance standard
- (6) EN 50377: Connector sets and interconnect components to be used in optical fibre communication systems – Product specifications
- (7) EN 61300 series, Fibre optic interconnection devices and passive components - Basic test and measurement procedures
- (8) ERQ.f6.0216, 2ª Ed: “Fibra Óptica Monomodo Optimizada frente a curvaturas Tipo G.657”
- (9) ERQ.f6.0244: “Cables ópticos de acometida para exterior”
- (10) ER.f6.059, 3ª Ed: “Conectores y adaptadores tipo SC”
- (11) ERQ.f6.0247 “Cajas terminales ópticas de exterior con conector reforzado”
- (12) ERQ.f6.0246 “Conectores y adaptadores ópticos reforzados para acometidas de exterior”

1.3 UNIDADES AFECTADAS

Lo dispuesto en la presente Especificación de Requisitos será de aplicación en todas aquellas unidades cuyas actividades estén relacionadas con los elementos constituyentes de la red de fibra óptica de Telefónica.

2 FUNCIONALIDAD Y PROTECCIÓN

2.1 FUNCIONALIDAD

Los conectores descritos en este documento se utilizan como terminación de las acometidas ópticas de Telefonica para el despliegue de la red de acceso de fibra óptica, en el lado que se conecta a las cajas terminales ópticas de exterior (según la GS.ERQ.F6.9006)

Estos conectores se montarán sobre un cable de acometida óptica de exterior, con características indicadas en los apartados anexos de este documento, referente a cada país.

Los conectores dispondrán de un cuerpo con ferrule, compatible con los del tipo SC/APC.

La ferrule tendrá un pulido angular (APC), que garantiza una $PR \geq 60$ dB

Alrededor de este cuerpo interior se dispondrá una carcasa o cuerpo exterior, que una vez conectado, mediante un sistema tipo bayoneta, en el adaptador reforzado, proporcione a la conexión la protección necesaria para soportar condiciones de intemperie en instalaciones de exterior (fachada, poste...)

Los adaptadores se instalarán en las cajas terminales ópticas de exterior, siendo el punto frontera entre el interior y el exterior de la caja.

El adaptador reforzado dispondrá de un cuerpo central, en cuya cara interna (la que quedaría en el interior de la caja) se conecte un conector estándar del tipo SC/APC (según ER.f6.059)

En la cara externa de dicho adaptador, se conectará el conector reforzado. La conexión se realizará inicialmente mediante presión, similar a una conexión SC/APC y posteriormente con un cuarto de vuelta, (mecanismo tipo bayoneta), para conseguir la fijación y estanqueidad del conjunto en condiciones de intemperie.

2.2 PROTECCIÓN

Los conectores deben ser suministrados con tapones protectores de la ferrule y tapón exterior robusto que proporcionen un grado de protección IP 65, de forma que sean aptos para condiciones de intemperie.

Los adaptadores deben ser suministrados con tapas que los protejan del polvo y otros agentes externos.

3 MATERIALES

El conector constará básicamente de un cuerpo plástico y una ferrule cerámica. En el Anexo 1, se especifica el material específico para cada una de las piezas que componen el conector.

El adaptador será de plástico, con una pieza guía de material cerámico. En el Anexo 2, se especifica el material específico para cada una de las piezas que componen el conector.

Todos los materiales deberán ser aptos para instalaciones en exterior, resistentes al impacto, a la luz solar y a la intemperie. Los plásticos deberán estar estabilizados frente a radiación UV.

Se podrán admitir modificaciones de materiales respecto a los especificados en los anexos, para cada pieza que compone el conector o adaptador, siempre y cuando esta modificación no merme las cualidades del elemento, y se justifique con informes técnicos de materiales. En todo caso, esta modificación de material deberá consensuarse previamente con Telefónica.

El cable deberá estar certificado por Telefónica, de acuerdo a las especificaciones vigentes.

4 VENTANAS DE TRABAJO

VENTANAS DE TRABAJO	2 ^a : $1260\text{ nm} \leq \lambda \leq 1360\text{ nm}$ 3 ^a : $1480\text{ nm} \leq \lambda \leq 1580\text{ nm}$ 4 ^a : $1600\text{ nm} \leq \lambda \leq 1650\text{ nm}$
CONDICIONES AMBIENTALES	+25° ± 5° C; < 75 % H r

5 IDENTIFICACIÓN

Los elementos se designarán de la siguiente forma:

1. Nombre o logotipo del fabricante
2. Fecha de montaje o código del montador que lo indique

Las etiquetas y contenido del empaquetado se detallarán de acuerdo a lo siguiente:

1. Nombre del fabricante y del montador
2. Tipo del conector
3. Fecha de montaje o código que lo indique
4. Numero de código de Telefónica

6 DIMENSIONES

En los anexos 1 y 2 se muestran las dimensiones adecuadas para el conector y el adaptador.

No se permitirán cambios en las dimensiones de aquellas piezas o partes que puedan comprometer la compatibilidad de los elementos entre diferentes fabricantes. Podrán admitirse cambios en partes internas del conector o adaptador siempre que no mermen las prestaciones de los mismos. En todo caso los cambios deberán ser consensuados con Telefónica.

Los radios de pulido de la ferrule de los conectores deberán estar comprendidos entre 5 - 12 mm.

6.1 VARIANTES POSIBLES

Los conectores se montarán en un extremo de un cable monofibra reforzado con características indicadas en los apartados anexos de este documento, referente a cada país.

Se definirán diferentes códigos con las siguientes longitudes de cable monofibra: 30, 50, 80, 150, 220, 400 metros u otra longitud que indique Telefonica en su pedido.

6.2 FIGURAS Y DIMENSIONES

Los métodos de medida de las diferentes dimensiones son los indicados en la norma EN 60874-1 “Conectores para fibras y cables ópticos. Parte 1: Especificación genérica”.

7 INSPECCIÓN VISUAL Y CARACTERÍSTICAS DE TRANSMISIÓN

7.1 INSPECCIÓN VISUAL

Método de ensayo: IEC 61300-3-35

Con el fin de establecer criterios sobre la calidad del estado de la superficie de la ferrule de un conector, su área se divide en zonas y sobre cada una de ellas se definen los límites de defectos aceptables. La magnificación de la inspección será de 200 aumentos máxima en el caso de utilizar microscopio óptico, y que muestre un campo de visión de 300 micras mínimo en el caso de microscopio de video.

ZONAS PARA INSPECCIÓN DE FERRULE (diámetro)	ARAÑAZOS	AGUJEROS ó DEPÓSITOS	SUCIEDAD
ZONA A, (cerca del núcleo) (0-50um)	ninguno	ninguno	ninguna
ZONA B, (cladding) (50-120um)	ninguno de: anchura > 3 µm	cinco de 2 – 5 µm ninguno > 5 µm	ninguno > 1 µm
ZONA C, (epoxi) (120-130um)	sin límite	sin límite	Ninguna partícula suelta
ZONA D, (contacto de ferrule) (130-250um)	sin límite	ninguno > 10 µm	Ninguna partícula suelta
ZONA E, (resto de ferrule)	ninguno > 125 µm	ninguno > 125 µm	Ninguna partícula suelta

Se considera raya o arañazo cualquier defecto con una anchura máxima de 4 micras y una longitud de al menos 30 veces su anchura.

7.2 CARACTERÍSTICAS DE TRANSMISIÓN

Ensayo	Método de Ensayo	Requisitos
ATENUACIÓN (AT) frente a conector de referencia	IEC 61300-3-4- método B	media ≤ 0.10 dB máxima ≤ 0.30 dB
ATENUACIÓN (AT) de una conexión aleatoria	IEC 61300-3-34	media ≤ 0.15 dB máxima $\leq 0,30$ dB
PÉRDIDA DE RETORNO (PR)	IEC 61300-3-6 método 1	APC ≥ 60 dB

Los valores especificados de PI y PR se mantendrán en el transcurso de los diferentes ensayos.

7.3 REPETIBILIDAD (3ª ventana)

Parámetro	Método de Ensayo	Condiciones	Requisitos
REPETIBILIDAD	IEC 61300-2-2	500 ciclos	durante la prueba la diferencia entre la medida inicial y cada una de las medidas tras un ciclo debe ser menor de 0.20 dB, debiendo limpiarse en caso contrario, con un límite de 25 limpiezas

8 REQUISITOS MECÁNICOS (3ª VENTANA)

Parámetro	Método de Ensayo	Condiciones	Requisitos
VIBRACIÓN (sinusoidal)	IEC 61300-2-1	frecuencia: 10-55 Hz amplitud: 0.75 mm tiempo de barrido: 2 octavas/min tiempo: 90 min divididos en tres direcciones perpendiculares	durante y después del ensayo PI: $\Delta a_i \leq 0.20\text{dB}$ PR: $a_r \geq 60\text{dB}$
TRACCIÓN DEL CABLE	EN 186 000 4.5.4	magnitud de la fuerza: 200 N velocidad: 5 N/s punto de aplicación: 0.5 m del final del conector duración: 120 s,	durante y después del ensayo PI: $\Delta a_i \leq 0.20\text{dB}$ PR: $a_r \geq 60\text{dB}$
RESISTENCIA DEL MECANISMO DE ACOPLE	IEC 61300-2-6	magnitud de la fuerza: 200 N velocidad: 5 N/s punto de aplicación: 0.2 m del final del conector duración: 120 s	durante y después del ensayo PI: $\Delta a_i \leq 0.20\text{dB}$ PR: $a_r \geq 60\text{dB}$
TORSIÓN DEL CABLE	IEC 61300-2-5	magnitud de la fuerza: 15 N punto de aplicación: 0.2 m del final del conector ciclo: +180°, 0°, -180°, 0° duración: 10 ciclos	durante y después del ensayo PI: $\Delta a_i \leq 0.20\text{dB}$ PR: $a_r \geq 60\text{dB}$
CAÍDA	IEC 61300-2-12 (método A)	altura de caída: 1 m número: 10	durante y después del ensayo PI: $\Delta a_i \leq 0.20\text{dB}$ PR: $a_r \geq 60\text{dB}$
ENSAYO DE CARGA LATERAL ESTÁTICA	IEC 61300-2-42	50N punto de aplicación: 0.5 m del final del conector duración: 1 hora	durante y después del ensayo PI: $\Delta a_i \leq 0.20\text{dB}$ PR: $a_r \geq 60\text{dB}$

Después de cada ensayo se realizará una inspección visual del extremo

9 REQUISITOS AMBIENTALES (3ª VENTANA)

Parámetro	Método de Ensayo	Condiciones	Requisitos
FRÍO	IEC 61300-2-17	temperatura = -25°C duración: 96 h método de acondicionamiento y recuperación: 2h, 25°C, 60%Hr	durante y después del ensayo PI: $\Delta a_i \leq 0.20\text{dB}$ PR: $a_r \geq 60\text{dB}$
CALOR SECO	IEC 61300-2-18	temperatura = +75°C duración: 96 h método de acondicionamiento y recuperación: 2h, 25°C, 60%Hr	durante y después del ensayo PI: $\Delta a_i \leq 0.20\text{dB}$ PR: $a_r \geq 60\text{dB}$
CAMBIO DE TEMPERATURA	IEC 61300-2-22	alta temperatura = +70°C baja temperatura = -25°C duración a Temp. Extremas: 1 h velocidad de cambio de la temperatura: 1°C/min ciclos: 12 método de acondicionamiento y recuperación: 2h, 25°C, 60%Hr	durante y después del ensayo PI: $\Delta a_i \leq 0.20\text{dB}$ PR: $a_r \geq 60\text{dB}$
HUMEDAD	IEC 61300-2-19	temperatura = +40°C Hr = 93% tiempo: 96 h método de acondicionamiento y recuperación: 2h, 25°C, 60%Hr	durante y después del ensayo PI: $\Delta a_i \leq 0.20\text{dB}$ PR: $a_r \geq 60\text{dB}$
NIEBLA SALINA	IEC 61300-2-26	solución: 5% NaCl pH 6.5-7.2 temperatura = +35°C tiempo: 96 h método de acondicionamiento y recuperación: 2h, 25°C, 60%Hr	después del ensayo PI: $\Delta a_i \leq 0.20\text{dB}$ PR: $a_r \geq 60\text{dB}$ no debe haber deterioro de la muestra debido al ensayo (corrosión, etc)
POLVO	IEC 61300-2-27	tamaño de partículas: $d < 150 \mu\text{m}$ condiciones ambientales: $+35^\circ\text{C} \pm 2^\circ\text{C}$, $60\% \pm 10\%$ Hr tiempo: 24 h	después del ensayo PI: $\Delta a_i \leq 0.20\text{dB}$ PR: $a_r \geq 60\text{dB}$ no debe haber deterioro de la muestra debido al ensayo (corrosión, etc)
IP	IEC 60529	Protección: IP 65 condiciones ambientales: $+35^\circ\text{C} \pm 2^\circ\text{C}$, $60\% \pm 10\%$ Hr tiempo: 10 min	después del ensayo PI: $\Delta a_i \leq 0.20\text{dB}$ PR: $a_r \geq 60\text{dB}$ no debe haber deterioro de la muestra debido al ensayo (corrosión, etc)

Después de cada ensayo se realizará una inspección visual del extremo

10 COMPATIBILIDAD

Los siguientes ensayos deben ser efectuados para comprobar la compatibilidad del conector reforzado y adaptador reforzado bajo prueba con otros conectores de tipo SC/APC pero diferente fabricante o montador:

Ensayo	Método de Ensayo	Requisitos
ATENUACIÓN de una conexión aleatoria	IEC 61300-3-34	media ≤ 0.15 dB máxima ≤ 0.30 dB
PÉRDIDA DE RETORNO (PR)	IEC 61300-3-6 método 1	≥ 60 dB
RESISTENCIA A PRUEBAS AMBIENTALES	según aptdo. 9	según aptdo. 9
RESISTENCIA DEL MECANISMO DE ACOPLE	según aptdo. 8	según aptdo. 8
REPETIBILIDAD	según aptdo. 7.3	según aptdo. 7.3

11 PROCESO DE PRUEBAS EN LABORATORIO

Telefónica realizará el correspondiente proceso de pruebas en laboratorio de los productos que presente cada fabricante con el propósito de verificar el cumplimiento de los requisitos establecidos en esta Especificación, así como en las especificaciones de referencia indicadas en el apartado 1.2 de la presente.

En función del resultado del proceso de pruebas y de la idoneidad, oportunidad o necesidad del suministro, el producto podrá ser Autorizado internamente en Telefónica para su introducción en Planta.

Telefónica podrá reducir o simplificar algún aspecto, prueba o exigencia de las descritas en la presente Especificación, así como introducir alguna otra que estime necesario, en base a las características específicas del modelo u otro tipo de requerimiento.

Las pruebas se realizarán en los laboratorios de Telefonica en cada país o, en caso de no ser posible por cualquier motivo, se realizarán en un laboratorio independiente acreditado para garantizar el cumplimiento de los requisitos definidos. El laboratorio independiente también podrá ser en un país distinto del requirente, en caso indisponibilidad en este país.

Los costes ocasionados por las pruebas deben ser asumidos íntegramente por el proveedor, sean estos costes de cualquier tipo.

11.1 SOLICITUD DE PRUEBAS

El fabricante solicitará a Telefónica la realización del proceso de pruebas del producto, adjuntando información técnica detallada sobre el mismo, comprendiendo las propiedades y características del producto así como los resultados de las pruebas descritas en la presente Especificación. Telefonica podrá solicitar documentación adicional necesaria para el inicio del proceso.

Conjuntamente a la solicitud de pruebas en laboratorio, el fabricante adjuntará un modelo de declaración medioambiental en el que se describan los materiales y componentes de los productos fabricados y suministrados para Telefónica, y sobre los factores energéticos, radiaciones y de residuos que le afecten.

11.2 DOCUMENTACIÓN TÉCNICA

El solicitante entregará a Telefónica documentación técnica descriptiva del conector y adaptador, de manera detallada, en el idioma del país solicitante, en que se incluirá al menos la siguiente información:

- Características de la fibra óptica utilizada y trazabilidad de la misma (suministrador, nombre comercial y detalle de la fábrica de procedencia)
- Características del cable utilizado y trazabilidad del mismo.
- Memoria descriptiva del conector y adaptador: tecnología del producto, materiales constituyentes, etc, así como normativa del país de origen o internacional sobre su producto que considere pertinente.
- Parámetros característicos generales del producto, así como medidas de los resultados obtenidos en los parámetros especificados en el apartado 7 de las muestras entregadas para evaluar. También deberán entregarse los resultados de los ensayos detallados en la presente Especificación de Requisitos, realizados sobre una muestra que no se entregará.

- Descripción de los bancos de medida y métodos de prueba utilizados y documentación de organismos internacionales sobre dichos métodos.

En caso de no disponer de la instrumentación adecuada para la realización de las pruebas, se aceptarán certificados acreditativos de los resultados de los ensayos realizados, bajo responsabilidad del fabricante.

Además, se comprobará o acreditará convenientemente por parte del solicitante que el producto cumple con todas y cada una de las condiciones, pruebas y requisitos que se describen en el presente documento procediéndose a realizar en laboratorio cuantos análisis tecnológicos y pruebas de funcionamiento se juzguen precisos.

Se adjuntará en la documentación técnica del producto los resultados cuantitativos detallados obtenidos en las distintas pruebas así como condiciones de ensayo, métodos de prueba y tipos o modelos de instrumentación utilizados.

El fabricante o suministrador del producto facilitará cuantos medios e informes sean requeridos por Telefónica para llevar a cabo o documentar convenientemente las pruebas indicadas, con independencia del emplazamiento (laboratorio o Planta) en el que las mismas se efectúen.

No se continuará el proceso de pruebas mientras no se disponga de toda la documentación técnica necesaria solicitada por Telefónica.

En caso de duda o conflicto, Telefónica podrá solicitar muestras o documentación adicionales para contrastar los resultados de los ensayos.

11.3 ENTREGA DE MUESTRAS

Una vez analizada y aceptada la documentación técnica entregada por el fabricante, se pondrá a disposición de Telefónica el número y tipo de muestras requeridas para la realización de las pruebas oportunas.

Las muestras se entregarán a Telefónica dentro del plazo convenido, convenientemente identificadas y en óptimas condiciones de funcionamiento.

En el caso de resultar necesario, se entregarán por parte del fabricante las herramientas y accesorios que puedan ser precisos para el funcionamiento del producto o para la realización de las pruebas.

Según criterio de Telefónica, las distintas muestras entregadas para la realización del proceso de pruebas podrán devolverse al fabricante una vez concluido el proceso o permanecer temporal o definitivamente almacenadas en Telefónica como muestras testigo.

Como norma general, para la realización por parte de Telefónica de las correspondientes pruebas funcionales, dimensionales y de manipulación, el fabricante entregará una muestra de 10 acometidas preconectorizadas y 10 adaptadores reforzados.

La longitud de las acometidas presentadas para pruebas de autorización técnica será de, al menos 5m.

En un extremo equiparán un conector reforzado y en el otro extremo un conector estándar tipo SC/APC.

Sobre estas 10 muestras se realizarán las medidas en los parámetros especificados en el apartado 7.

11.4 RESULTADO DEL PROCESO

Una vez concluido el proceso de pruebas, Telefónica comunicará al solicitante el resultado de este, así como en el caso de ser necesario, la lista de reparos, observaciones e incidencias detectadas en el proceso.

Según el resultado obtenido, el producto evaluado en laboratorio podrá ser requerido para la realización de pruebas adicionales de campo con el propósito de verificar su idoneidad, funcionamiento, compatibilidad o prestaciones en instalaciones en Planta de forma y manera controlada.

La modificación total o parcial del producto sin el consentimiento y aceptación expresa de la misma por parte de Telefónica invalidará a todos los efectos los resultados del proceso de pruebas realizado.

Cualquier posterior modificación, simplificación o mejora total o parcial con respecto al producto inicialmente presentado para la realización del proceso de pruebas que pueda ser propuesta o realizada por parte del fabricante en cuanto a los materiales utilizados, diseño, forma, proceso de fabricación o dimensiones será convenientemente documentado, informado y notificado a Telefónica con la suficiente antelación con el propósito de evaluar la idoneidad o conveniencia de la realización de un nuevo proceso de pruebas.

Con independencia de lo anterior, una vez finalizado el proceso, podrá requerirse al fabricante la entrega de muestras adicionales para la comprobación total o parcial de las características y propiedades del producto y el cumplimiento de los requisitos establecidos en la presente Especificación.

Una vez que el producto esté homologado, ya será considerado en el proceso habitual de inspección y muestras, en caso de que sea suministrador adjudicado.

El proceso de pruebas indicado en este documento, en caso de que no hubiera sido realizado anteriormente, podrá ser requerido, aunque el elemento ya se encuentre homologado, si Telefonica así lo requiere.

12 GARANTÍAS DEL PRODUCTO

12.1 GARANTÍA DE CALIDAD

Las acometidas con conector reforzado y adaptadores serán fabricados, recepcionados y aceptados según las pautas de calidad de recepción, fabricación o inspección final establecidas en cada momento.

Estas pautas de calidad garantizarán por parte del fabricante su responsabilidad en el cumplimiento de los requisitos definidos en la presente Especificación.

El fabricante dispondrá de los medios adecuados (propios o subcontratados) en los que se garantice el control periódico, medida y corrección de los requisitos establecidos.

Las unidades que se suministren deberán indicar claramente el lote y fecha de fabricación.

Los lotes, procesos, o unidades individuales que resulten rechazables deberán ser inspeccionados por el fabricante y corregidos o eliminados a todos los efectos.

12.2 INSPECCIÓN Y MUESTRAS

Se realizarán todos los ensayos y medidas necesarias y suficientes, siguiendo las técnicas normalizadas, para comprobar que las características son las indicadas en esta especificación requisitos y se mantiene la calidad del producto homologado.

La realización de los ensayos tecnológicos en los puntos en los que no se indique expresamente, se llevará a cabo según normas actualizadas y el proveedor pondrá a disposición del inspector de Telefónica los medios necesarios para la suficiente comprobación de todas las características técnicas requeridas por Telefónica.

El fabricante o proveedor deberá facilitar al representante de Telefónica los medios necesarios para efectuar la inspección y realizar los ensayos establecidos en esta Especificación.

Telefónica se reserva el derecho de realizar los ensayos establecidos en las especificaciones de requisitos en sus laboratorios o a través de un laboratorio independiente acreditado para garantizar el cumplimiento de los requisitos definidos.

Los costes ocasionados por las pruebas deben ser asumidos íntegramente por el proveedor, sean estos costes de cualquier tipo.

Estas pruebas pueden ser llevadas a cabo en cualquiera de las operaciones del Grupo Telefónica, limitando el número de inspecciones a 2 anuales en el caso que Telefónica lo requiriera, excluyendo la homologación inicial de producto.

12.3 FIABILIDAD

A partir del momento en que las acometidas con conector reforzado y los adaptadores estén en funcionamiento en Planta, el conjunto de todos los materiales no considerados como repuestos, garantizarán en condiciones normales de utilización y conservación, un tiempo de vida útil de 20 años.

Para ello el fabricante asumirá la responsabilidad de asegurarse mediante su propio control de calidad que las materias primas adquiridas para la fabricación de los elementos descritos en las especificaciones de requisitos sean aptas para desempeñar las funciones allí indicadas.

13 PROPIEDAD INDUSTRIAL O INTELECTUAL

En el caso de que la propiedad industrial o intelectual del producto resultante de este documento no esté ya registrada con anterioridad a la fecha de publicación del mismo, el fabricante reconoce expresamente que la invención de dicho producto corresponde exclusivamente al Grupo Telefónica, así como cualquier introducción o modificación complementaria de las características indicadas en este documento.

El fabricante se obliga en este caso a indemnizar a Telefónica de todos los perjuicios que se originen si facilita a terceras personas, naturales o jurídicas, el secreto de la invención ó solicita en el Registro de la Propiedad Industrial o Intelectual protección de dicha invención a su nombre.

Fuera del supuesto previsto en el párrafo primero, el fabricante garantiza que el producto no infringe derechos de la Propiedad Industrial o Intelectual de terceros. En caso de reclamación de un tercero por esta circunstancia, el fabricante se hará cargo de todos y cada uno de los costes que se deriven de la correspondiente defensa jurídica de Telefónica, asumiendo igualmente el compromiso de satisfacer cualquier cantidad que Telefónica viniera obligada a pagar por el supuesto en que la citada reclamación tuviera éxito, debiendo quedar, en todo caso, Telefónica indemne de todo perjuicio.

Si por el contrario, el fabricante dispone o ha realizado anteriormente a la fecha de publicación de este documento el registro de solicitud a su nombre o a terceros de concesión de patente, modelo de utilidad, derecho de autor, licencia o cualquier otra modalidad de la propiedad industrial y/o intelectual, en relación al producto o parte de éste resultante de este documento, deberá remitir y comunicar a Telefónica todos aquellos IPRs de los que sea titular o tenga algún tipo de derecho o licencia y que guarden relación con parte o la totalidad del producto resultante de este documento incluyendo, pero no limitado a: patentes, “know how”, modelos de utilidad, propiedad intelectual, etc. así como la documentación completa relativa a la concesión o solicitud de dichos IPRs, con información detallada respecto al alcance y derechos de utilización o explotación derivados de las citadas reivindicaciones.

En cualquier momento, el fabricante se compromete a informar a Telefónica de los IPRs de los que pueda ser titular o tenga algún tipo de derecho o licencia que surjan con posteridad a la fecha de publicación de esta Especificación y que guarden relación con el producto o parte de éste resultante de este documento.

14 OBSERVACIONES GENERALES

Es conveniente para los intereses del proveedor hacer las consultas previas que estime pertinentes sobre materias primas y proceso de fabricación antes de proceder a la preparación total del pedido, con objeto de que por parte de TELEFÓNICA se le hagan las observaciones oportunas.

Estas indicaciones no significan en ningún caso la aceptación del material por parte de TELEFÓNICA, que llevará siempre a cabo el reconocimiento antes de hacerse cargo del pedido.

El inspector de TELEFÓNICA está facultado para rechazar el material que no reúna las condiciones y características descritas en la presente Especificación. No obstante, las inspecciones efectuadas por dicho representante, no eximen al fabricante de la obligación de suministrar el material en perfectas condiciones, por lo que si aun después de la recepción del material, se comprobará que todo o parte de él, no reúne las condiciones requeridas, TELEFÓNICA tendrá derecho a rechazarlo, siendo por cuenta del proveedor los gastos que ocasione la devolución.

15 APARTADO MEDIOAMBIENTAL

En el proceso de aplicación de los productos especificados en la presente publicación, y con el fin de evitar contaminación e incidencia medioambiental desfavorable, deberá tenerse especial cuidado en la manipulación, tratamiento y eliminación de residuos, al objeto de cumplir la legislación en esta materia.

En este sentido se recomienda la utilización de materiales etiquetados para el reciclado, sin CFC, ni óxido de berilio, ni cadmio, ni aquellos elementos o sustancias que puedan ser nocivos para el medioambiente, utilizando preferentemente lacas con bases de agua sin disolventes orgánicos y materiales de embalaje reutilizables o en su defecto desechable en vertederos o incineradoras.

En caso de que cualquier elemento contenga algún componente clasificado como tóxico, nocivo, peligroso o agresivo al medio ambiente, según la legislación vigente, el fabricante tiene la obligación de comunicárselo a TELEFÓNICA, antes de su aprobación o suministro, con indicación expresa del elemento que se trata, si ha lugar, su concentración o localización del componente dentro del conjunto, e incluyendo en el Manual de Usuario, la propuesta de actuación final del cliente con el residuo peligroso que genere dicho elemento. Asimismo, el fabricante debe entregar una **ficha de seguridad y medioambiental** de los componentes y materiales que forman parte del producto. Esta ficha será la que marque la legislación en los casos pertinentes.

Todos los materiales usados en la fabricación de este elemento deberán cumplir la [normativa RoHS](#) “Restriction of the use of Certain Hazardous Substances in Electrical and Electronic Equipment”, la cual restringe el uso de 6 sustancias (plomo, mercurio, cadmio, cromo hexavalente y dos retardadores de llama bromados, PBB y PBDE). RoHS está vinculada con la [Directiva WEEE](#) y su contenido emana de ella.

16 CONDICIONES DE ENTREGA

Las acometidas con conector reforzado se suministrarán en un embalaje adecuado que las proteja de los efectos de la manipulación en las operaciones de transporte y almacenamiento.

En las cajas de embalaje se incluirá, en lugar bien visible aun con la caja cerrada, una etiqueta donde se identifique el elemento claramente. Las etiquetas llevarán impresos los datos siguientes:

- Nombre del producto y número de serie
- El logotipo de MOVISTAR
- Número de orden de compra
- Código de Telefónica
- Identificación del fabricante
- Fecha de fabricación
- Longitud del cable de la acometida

En cualquier caso, el embalaje y la información que deba contener, están sujetos a las directrices que la dirección de Logística considere adecuadas.

Junto con la acometida se suministrará una hoja de medidas en la que se detalle el n° de serie del elemento y las medidas de pérdida de inserción y pérdida de retorno.

Tanto los adaptadores como los conectores irán debidamente protegidos con tapas apropiadas.

En cada pedido se mencionará la longitud de los cordones solicitados.

17 REDACTORES Y COLABORADORES

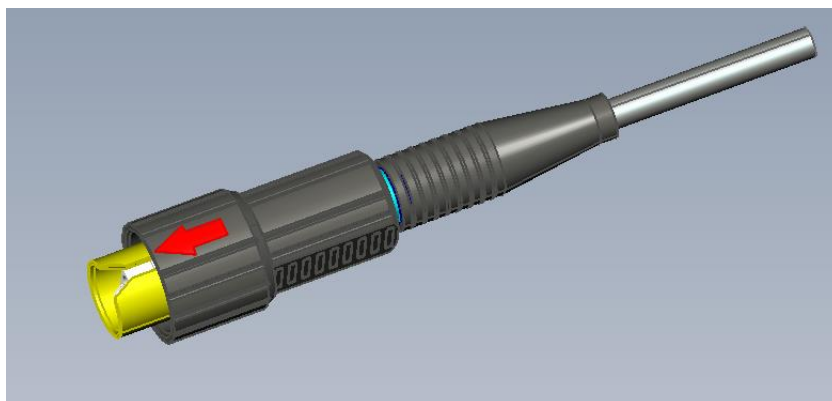
Esta publicación fue elaborada por los siguientes colaboradores © y redactores ®

NOMBRE COMPLETO	AREA	TELEFONO	E-MAIL
Francisco Javier de Pablo Peña	TESA	+34 914829390	franciscojavier.depablopena@telefonica.com
Maria Luz Serrano Dominguez	TESA	+34 915846724	Marialuz.serranodominguez@telefonica.com
Jose Luis Novoa Lozano	TESA	+34 914829376	Jluis.novoa@telefonica.com
Sergio Prieto Antón	TESA	+34 915846746	sergio.prietoanton@telefonica.com
Jorge Luiz Denegati	GCTO	+551135498405	Jorge.denegati@telefonica.com
Benito Hernandez Guillen	GCTO	+34 914822940	Benito.hernandezguillen@telefonica.com
Angelo Carlos Frigo	Telefonica Brasil	+55 1133933827	angelo.frigo@telefonica.com
Paulo Hiroshi Katagiri	Telefonica Brasil	+55 11 3393-3817	Paulo.katagiri@telefonica.com
Hugo Gabriel Campos de la Jara	Telefonica Chile	+56 292497124	Hugo.campos@telefonica.com
Jorge Letelier Gamboa	Telefonica Chile	+56 9 76208687	jorge.letelier@telefonica.com

18 ANEXOS

ANEXO 1: PLANOS Y DESPIECE DEL CONECTOR OPTICO REFORZADO

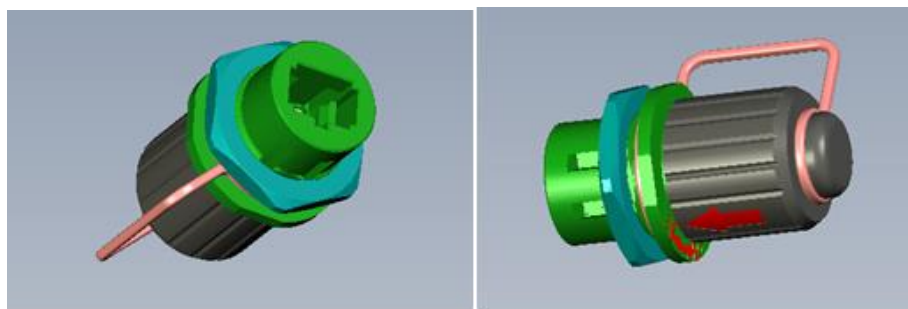
En este anexo, se muestra el despiece y los planos correspondientes del conector óptico reforzado tipo bayoneta y de todos y cada uno de los elementos constituyentes del mismo.



Vistas en detalle del conector reforzado tipo bayoneta

ANEXO 2: PLANOS Y DESPIECE DEL ADAPTADOR OPTICO REFORZADO

En este anexo, se muestra el despiece y los planos correspondientes del adaptador óptico reforzado tipo bayoneta y de todos y cada uno de los elementos constituyentes del mismo.



Adaptador reforzado tipo bayoneta

ANEXO 3: CONDICIONES PARTICULARES PARA ESPAÑA

FUNCIONALIDAD Y DIMENSIONES

Los conectores descriptos en esta especificación se montarán sobre un cable de acometida óptica de exterior, de 5 mm de diámetro, que responda a las características detalladas en le ERQ.f6.0244.

COSTE DE LAS VALIDACIONES TECNOLÓGICAS EN LABORATORIO

Los costes inducidos en los laboratorios de Telefónica para validaciones tecnológicas, incluyendo recursos humanos (técnicos y de administración de maquetas) y materiales (espacio, energía, instrumentación y elementos específicos), deberán ser en general sufragados por el suministrador.

En función del tipo de entrega (inicial y siguientes, durante su ciclo de vida) Telefónica podrá facturar o sólo informar al suministrador el coste correspondiente, de acuerdo a criterios establecidos y recogidos en documento explicativo puesto a disposición de los candidatos. Dicho coste será modulado en cada caso dependiendo de: número de entrega (primera o eventuales reentregas subsiguientes por existencia de reparos), criticidad (normal, impacto en clientes, etc.), coste de despliegue vs. coste de laboratorio, etc.

ANEXO 4: CONDICIONES PARTICULARES PARA BRASIL

CERTIFICADO ANATEL

Para su despliegue en planta, las Acometidas con sus respectivos Conectores Ópticos reforzados (conjunto completo), deberán estar Certificados en ANATEL y atender los requisitos técnicos especificados en Anatel para Categoría I y III, respectivamente. El número de Certificación del drop óptico deberá constar al largo del drop, siendo que el número de Certificación del Conector Óptico Reforzado deberá constar a través de etiqueta legible indeleble fijado en el cuerpo del drop, acerca del conector o en relieve en propio cuerpo del conector óptico reforzado. En el Certificado deberá estar constante su aplicación como aéreo e subterráneo.

FUNCIONALIDAD y DIMENSIONES

Los conectores reforzados descriptos en esta especificación se montarán sobre un cable de acometida óptica de exterior tipo auto sustentable compacto figura 8, que responda a las características detalladas en la especificación DTC 234. Las instalaciones son realizadas en red aérea, auto soportado, con vanos máximos de 80m, con utilización de roldanas plásticas denominada “cunha plástica” según la especificación DTC 346. Aplicaciones subterráneas en áreas urbanas también serán previstas para los conectores reforzados.

Las presentes acometidas con conectores reforzados descritas en esta especificación, podrán montarse, cuando así lo solicite Telefónica, sobre un cable de acometida óptica según las características de la especificación DTC 234, pero sin las propiedades de baja fricción aplicadas al cable.

REQUISITOS MECÁNICOS Y AMBIENTALES

Resistencia de tracción axial, desde el enchufe del conector para el cable y desde el enchufe del conector para el adaptador de acople = 22,7 kg (50 lb)

Inmersión en agua, el conector no debe evidenciar entrada de agua en su interior después de 7 días de acondicionamiento en 3m de columna de agua

El cable de acometida óptica figura 8 compacto debe atender a los Requisitos de la especificación DTC-234 – Drop óptico Compacto Fig 8; donde presentamos abajo sus características principales:

El rollo del cable debe tener un diámetro interno nominal de 26 cm, de manera que permita también su utilización por carretilla definida en la especificación DTC 270 - Dispositivo para acomodação de Drop optico compacto fig 8 (ítem acondicionamiento y embalaje).

Color fibra	Verde
Diámetro fibra (mm)	0,25
Dimensiones (mm)	2,0 x 5,3
Peso (kg / km)	20
Elemento de Sustentación (mm)	1,2
Tracción máxima (N)	660
Vano máximo (m)	80
Radio de Curvatura en instalaciones (mm)	15 (después de instalado) 30 (mientras se instala)
Transporte y almacenaje	-20° / + 65°
Instalación	0° / + 40°
Operación	-20° / + 65°

TABLA 1- características drop fig 8 compacto

Capacidad de 1 fibra óptica monomodo SM, G657 A2, 9/125 µm, revestimiento primario en acrilato de Ø 250 µm, según la tabla 1 anterior;

Requisitos	Valor típico
Atenuación	0,15 dB
Perdida de retorno	- 65dB
Tracción Axial en adaptador y en cable	50 lb

TABLA 2- características del drop

El revestimiento debe poseer propiedades de bajo coeficiente de fricción para la instalación en ductos ocupados, protección para intemperie/rayos UV y hongos. El revestimiento externo debe tener propiedades ignífugas y baja emisión de gases LSZH – Low Smoke Zero Halogen, debe ser de color Gris RAL 7004-HR. Otros colores también podrán ser suministrados mediante solicitud específica en los pedidos de compras y evaluadas por Telefónica.

VARIANTES POSIBLES

Los conectores reforzados se montarán en un extremo (punta externa) de un cable de acometida óptica de exterior tipo auto sustentable compacto figura 8, que responda a las características detalladas en la especificación DTC 234

Se definirán diferentes códigos con las siguientes longitudes del cable: 50, 100, 150, 200(*), 300(*) metros u otra longitud que indique Telefonica \ Vivo en su pedido

El drop pre conectorizado figura 8 debe utilizar los accesorios de instalación específicos previstos en la especificación DTC 346. Cuando el conector necesite de adaptadores, estos deben estar instalados previamente, por el suministrador, no necesitando de cualquier operación adicional para su uso u operación en campo.

El acabo debe presentar superficie lisa, sin rebabas, grietas, fisuras, deformaciones, enmiendas u otras imperfecciones que afectan a su utilización. Debe poseer después del “boot” del conector

reforzado, una distancia de 45cm +5/-0cm sin mensajero, siendo que después de esta área sin mensajero el drop debe estar protegido completamente por un elemento termo contráctil, según el ejemplo modelo de la figura 1.



Figura 1 – Ejemplo de Drop Pre conectorizado con retirada del mensajero y protección por termo contráctil



Figura 2 - Ejemplo de Drop Precon de 100m

IDENTIFICACIÓN:

Al largo del drop debe estar grabado la designación del producto, CFOAC-BLI A/B-CM-01-AR-LSZH, el nombre del fabricante o su marca, acrecido del suministrador (cuando exista uno – ver nota*), grabación VIVO, MMS – marcación métrica secuencial, n° de Certificación ANATEL, y fecha de fabricación - preferencialmente mes y año, en intervalos regulares de 1 en 1m, de manera legible e indeleble. En cuerpo del Conector Óptico Reforzado debe ser marcado en relieve, la marca o nombre del fabricante.

Para facilitar la identificación y visualización de las longitudes del drop pre conectorizado, estos deben ser etiquetados (Figura 2), según modelos de la Figura 3 abajo, debiendo cada drop tener una etiqueta con respectiva color en función de su longitud (tabla 3). Estas etiquetas deben ser perfectamente legibles e indelebles, debiendo ser resistentes cuando expuestas a las intemperies por período no inferior a 6 meses.

Nota: Las etiquetas deben tener aprobación de Telefonica| Vivo en relación a su adecuación.

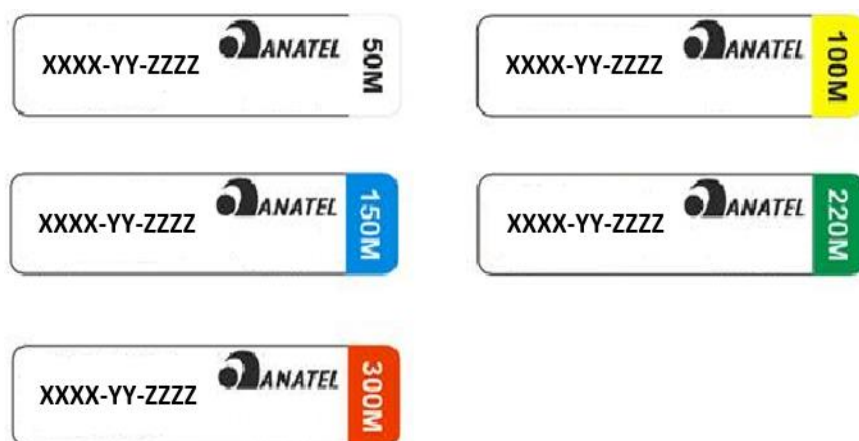


Figura 3 – modelos de etiquetas longitud x color

COMPRIMENTO	COR
50m	BRANCO
100m	AMARELO
150m	AZUL
220m	VERDE
300m	VERMELHO

Tabla 3 – longitud x cor

CONDICIONES DE ENTREGA

Deberán ser atendidas las solicitudes locales de suministro de materiales, como acomodación en pallets con cantidad, altura y anchos definidos y embalaje con película plástica transparente. En caso de necesidad de accesorios de derivación de cables, deberán ser suministrados en cajas separadas y identificadas.

ACONDICIONAMIENTO Y EMBALAJE

- El Proponente deberá suministrar el producto en rollos con diámetro interno nominal de 26cm, en cajas de papelón con la debida protección mecánica en embalaje individual. Para los tramos de 50m, 100m y 150m deberán estar embaladas en sistema descartable del tipo “one way” que permita tirar el cable sin que ocurra una torsión del cable. Para tramos de 220m y 300m, deberán estar embaladas en cajas do tipo Reel-in-box. En los dos casos, con los conectores reforzados en la punta externa, identificando las cajas con etiqueta padrón, de acuerdo con el dibujo AMI-3.428 EM 03, especificado por Telefonica;
- Todos los accesorios de derivación deberán ser suministrados separadamente de la CTO, en embalaje individual por derivación, con la debida protección mecánica, identificadas con etiqueta padrón AMI-3.428 EM 03, especificado por Telefonica.

IDENTIFICAÇÃO DE MATERIAL			
FORMA	DESCRIÇÃO	CÓDIGO MATERIAL	NO. APROVAÇÃO
QUANT/UNIDADE	FECHO BRUTO	Nº SEQUENCIAL (Contador para identificação)	FECHO DE COBERTURA
NOTA FISCAL	DATA DE FABRICAÇÃO	EMPLACAMENTO	PERMÍTO

				TELEFÔNICA	
				02.02.2000	
				EMI 6660 1	
3°	III	05.03.2000	810 NQ 0	FL 1/1	
2°	II	20.03.2000	810 NQ 0		
EMIE.	ALT.	DATA	APROV.	AMI.03.428	

CODIGOS DE MATERIAL

- 0186-0065-6– DROP OPTICO PRÉ-CONECTORIZADO MOD. FIG 8 COMPACTO CONECTOR REFORÇADO DO TIPO TELEFONICA DE 50M
- 0186-0066-7 – DROP OPTICO PRÉ-CONECTORIZADO MOD. FIG 8 COMPACTO CONECTOR REFORÇADO DO TIPO TELEFONICA DE 100M
- 0186-0067-8 – DROP OPTICO PRÉ-CONECTORIZADO MOD. FIG 8 COMPACTO CONECTOR REFORÇADO DO TIPO TELEFONICA DE 150M
- 0186-0068-9 – DROP OPTICO PRÉ-CONECTORIZADO MOD. FIG 8 COMPACTO CONECTOR REFORÇADO DO TIPO TELEFONICA DE 220M
- 0186-0069-0 – DROP OPTICO PRÉ-CONECTORIZADO MOD. FIG 8 COMPACTO CONECTOR REFORÇADO DO TIPO TELEFONICA DE 300M

NOTA: (*) Cuando el proponente posee el Conector Óptico Reforzado, pero no es fabricante del “drop fig.8 compacto”, deberá contener además de las identificaciones del fabricante del Drop, también la grabación del suministrador al largo del mismo – para efecto de rastreabilidad del producto en campo.

ANEXO 5: CONDICIONES PARTICULARES PARA CHILE

FUNCIONALIDAD y DIMENSIONES

Los conectores reforzados descritos en esta especificación se montarán sobre un cable de acometida óptica de exterior tipo auto sustentable compacto figura 8, que responda a las características detalladas en la especificación DTC 234 y DTC 325.

Se definirán diferentes códigos con las siguientes longitudes del cable: 50, 100, 150, 220, 300 metros u otra longitud que indique Telefónica Chile. El revestimiento debe poseer propiedades de bajo coeficiente de fricción para la instalación en ductos ocupados, protección para intemperie/rayos UV y hongos. El revestimiento externo debe tener propiedades ignifugas y baja emisión de gases LSZH – Low Smoke Zero Halogen, debe ser de color Gris. Otros colores también podrán ser suministrados mediante solicitud específica en los pedidos de compras y evaluadas por Telefónica Chile.

ETIQUETA CODIFICADA

Cada caja debe incluir una etiqueta de identificación autoadhesiva de acuerdo al siguiente detalle:

- a.- Código del proveedor
- b.- Número de catálogo Telefónica
- c.- Clase
- d.- Fecha de fabricación
- e.- Numero correlativo

a.- El código del Proveedor debe formarse con 6 caracteres numéricos, este código se obtiene del sistema SAP, donde cada proveedor se encuentra identificado.

b.- El número de catálogo Movistar (Telefónica) debe formarse con 6 caracteres numéricos, este número se obtiene del sistema SAP, correspondiente al producto a utilizar.

c.- La clase debe formarse con 1 carácter alfabético, identificado con la letra “A” a los elementos de red de cobre, la letra “B” a los elementos de la red de fibra óptica, y “C” a otros elementos de la red.

d.- La fecha de fabricación debe formarse con 6 (2+4) caracteres numéricos, identificando el mes y año de fabricación del elemento respectivamente.

e.- El número correlativo (contador) debe formarse con 6 caracteres numéricos, el que se debe incrementar en uno por cada elemento a codificar.

La etiqueta debe ubicarse en una parte visible de la caja, que permita un fácil reconocimiento de ésta para la identificación del elemento.

El material de la etiqueta debe ser del tipo “POLYTRANS 3000 Void”, las dimensiones deben ser acorde al tamaño de la caja y con formato de impresión PDF 417 (Figura1)

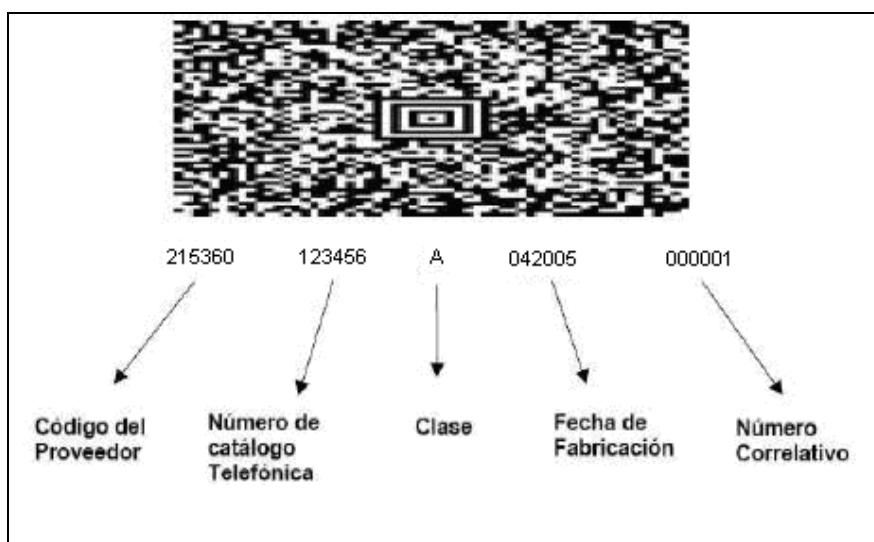


Figura1. Etiqueta codificada.

El proveedor sólo debe hacer uso del contenido de la información para codificar los materiales de Movistar.

El proveedor debe enviar la información de las ventas de sus productos codificados a Movistar, para ser ingresadas a una base de datos, por medio de correo electrónico y en el formulario destinado para tal efecto (Figura 2).

Movistar se reserva el derecho de cambiar la tecnología aplicada a la codificación de elementos de la planta externa.

FORMULARIO N° 363					
Fecha	04-04-2007				
Proveedor	Tyco Electronics Chile LTDA.				
Guía de Despacho	74222				
Empresa Colaboradora	RELACOM				

Guías de Despacho	Catálogo SAP	Descripción	Cantidad	Etiqueta codificada (Numeración completa)	
				Inicio	Termino
74222	47906	MUFA MECANICA AEREA TTTC-3-500	25	00033947906A032007002766	00033947906A032007002790
74222	47905	MUFA MECANICA AEREA TTTC-1-250	25	00033947905A032007005805	00033947905A032007005829
74222	72846	Caja Terminal 10/2+1 Mensajero VX	30	00033972846A032007013114	00033972846A032007013143

Figura2. Formulario elemento

Etiqueta TAG NFC – al Cable Drop FTTH

Los cables relacionados a la demanda de Chile deben venir debidamente equipados con TAG según las descripciones a continuación. Las dudas en relacionadas al montaje del TAG y condiciones de entrega deberán ser combinadas con las áreas de técnicas y de logística del país.

Características

- Tipo de IC solicitado (chip interno): NTAG213 o NTAG215 o NTAG216
- Frecuencia de funcionamiento de 13,56 MHz
- Protocolo de interfaz: ISO 14443A
- Clasificación IP (grado de protección): IP67
- Memoria de uso mínima: 144 bytes
- Resistencias en ambiente:
- Temperatura Operativa: -20° C a 70° C
- Temperatura Ambiente: -20° C a 70° C

Las figuras y dimensiones son ilustrativas sólo a modo de ejemplo:



Para la fijación del TAG al Cable Drop deberá incluir precinto con protección anti “UV” para intemperie - (fiabilidad mínima 20 años) o tenerlo integrado como se indica en la figura.



ANEXO 6: CONDICIONES PARTICULARES PARA ARGENTINA

FUNCIONALIDAD y DIMENSIONES

Los conectores reforzados descritos en esta especificación podrán montarse sobre uno de los dos tipos de cable de acometida siguientes, según lo solicite Telefónica:

- Cable de acometida óptica de exterior tipo auto sustentable compacto figura 8, que responda a las características detalladas en la especificación DTC 234 y DTC 325, pero sustituyendo el mensajero metálico por un mensajero completamente dieléctrico, manteniendo todos los requisitos mecánicos descritos en la especificación. El cable no puede contener ningún elemento metálico.
- Cable de acometida óptica de exterior, de 5 mm de diámetro, que responda a las características detalladas en la ERQ.f6.0244, pero sustituyendo la fibra de vidrio por más hilaturas de aramida, manteniendo todos los requisitos mecánicos descritos en la especificación. Además, la cubierta del cable ha de ser de color gris.

Las presentes acometidas con conectores reforzados descritas en esta especificación, podrán montarse, cuando así lo solicite Telefónica, sobre un cable de acometida óptica según las características de la especificación DTC 234, pero sin las propiedades de baja fricción aplicadas al cable.

ANEXO 7: CONDICIONES PARTICULARES PARA COLOMBIA

FUNCIONALIDAD y DIMENSIONES

Los conectores reforzados descritos en esta especificación se montarán sobre un cable de acometida óptica de exterior tipo auto sustentable compacto figura 8, que responda a las características detalladas en la especificación DTC 234 y DTC 325.

Las presentes acometidas con conectores reforzados descritas en esta especificación, podrán montarse, cuando así lo solicite Telefónica, sobre un cable de acometida óptica según las características de la especificación DTC 234, pero sin las propiedades de baja fricción aplicadas al cable.

ANEXO 8: CONDICIONES PARTICULARES PARA PERU

FUNCIONALIDAD y DIMENSIONES

Los conectores reforzados descritos en esta especificación se montarán sobre un cable de acometida óptica de exterior tipo auto sustentable compacto figura 8, que responda a las características detalladas en la especificación DTC 234 y DTC 325.

Las presentes acometidas con conectores reforzados descritas en esta especificación, podrán montarse, cuando así lo solicite Telefónica, sobre un cable de acometida óptica según las características de la especificación DTC 234, pero sin las propiedades de baja fricción aplicadas al cable.

Etiqueta TAG NFC – al Cable Drop FTTH

Los cables relacionados a la demanda de Perú deben venir debidamente equipados con TAG según las descripciones a continuación. Las dudas en relacionadas al montaje del TAG y condiciones de entrega deberán ser combinadas con las áreas de técnicas y de logística del país.

Adicionalmente deberán ser entregues por separado 50 muestras del TAG para homologación, por separado de los que vienen montado en cable.

Características

- Tipo de IC solicitado (chip interno): NTAG213 o NTAG215 o NTAG216
- Frecuencia de funcionamiento de 13,56 MHz
- Protocolo de interfaz: ISO 14443A
- Clasificación IP (grado de protección): IP67
- Memoria de uso mínima: 144 bytes
- Resistencias en ambiente:
- Temperatura Operativa: -20° C a 70° C
- Temperatura Ambiente: -20° C a 70° C

Las figuras y dimensiones son ilustrativas sólo a modo de ejemplo:



Para la fijación del TAG al Cable Drop deberá incluir precinto con protección anti "UV" para intemperie - (fiabilidad mínima 20 años) o tenerlo integrado como se indica en la figura.

