



## CABLE OPTICO CFOA-AS, AUTOSOPORTADO PARA VANO HASTA 200m



Construcción	Dieléctrico
	Núcleo seco protegido con materiales absorbentes a la humedad
	Tubos Loose
	SM, NZD y MM

Descripción	Cables ópticos totalmente dieléctricos, con fibras ópticas monomodo o multimodo revestidas en acrilato, ubicadas en tubos de holgado rellenos, reunidos alrededor del elemento central. El núcleo del cable será relleno o protegido con materiales hinchables. Opcionalmente, puede ser aplicada una cubierta interna sobre el núcleo. Este conjunto es reforzado con hilaturas de aramida y recubierto con una capa externa de polietileno negro.
-------------	---

Aplicación	Los cables de fibras ópticas cubiertos por esta especificación se aplican para instalaciones aéreas autosoportadas
------------	--

Norma	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ITU-T G.652 "Standard for non-dispersion shifted single-mode fiber";</li> <li>• ITU-T G.655 "Standard for non-zero, dispersion-shifted single-mode fiber";</li> <li>• IEEE P1222 "Performance and Testing Standard for All-Dielectric, Self-Supporting (ADSS) Optical Fiber Cable";</li> <li>• Bellcore TR-1121 "Generic Requirements for Self-Supporting Optical Fiber Cable".</li> </ul>
-------	---

Fibra Óptica	Fibras ópticas tipo monomodo, monomodo NZD o multimodo con recubrimiento en acrilato coloreado.
--------------	---

Características Ópticas	Fibra	Características
	Monomodo	De acuerdo con la especificación técnica 2000 (Anexo A)
	Multimodo (OM1, OM2, OM3 y OM4)	De acuerdo con la especificación técnica 1999 (Anexo B)
	NZD	De acuerdo con la especificación técnica 1902 (Anexo C)

Recubrimiento Primario de la Fibra	Acrilato
------------------------------------	----------

Identificación de las Fibras y Tubos	Fibra/Tubo	Color
	01	Azul
	02	Naranja
	03	Verde
	04	Marrón
	05	Gris
	06	Blanco

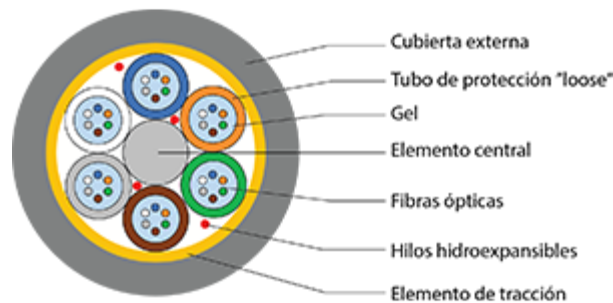
07	Rojo
08	Negro
09	Amarillo
10	Violeta
11	Rosa
12	Turquesa

<b>Unidad Básica</b>	Tubos de material termoplástico (PBT) rellenos con compuesto hidrófugo para prevenir la entrada y migración de humedad. Los tubos de holgado deben proteger las fibras de esfuerzos mecánicos.
<b>Elemento Central</b>	Elemento de material dieléctrico ubicado en el centro del núcleo para prevenir los esfuerzos de contracción del cable. Como miembro central se emplea una varilla de hilos de plástico reforzado con fibra de vidrio FRP (Fiber Reinforced Plastic).
<b>Núcleo</b>	Los tubos holgados serán trenzados alrededor del miembro central para formar el núcleo del cable. El núcleo debe ser protegido con materiales hinchables para prevenir la entrada de humedad. Si el cable así lo requiera, podrán ser usados tubos de relleno de material termoplástico para lograr un núcleo cilíndrico.
<b>Elemento de Tracción</b>	Hilaturas de aramida deben ser aplicadas sobre el núcleo del cable o sobre la cubierta interna, cuando exista, para soportar esfuerzos de tracción
<b>Formación del Núcleo</b>	

Cantidad de fibras por cable	Cantidad de Tubos de Holgado	Número de fibras por Tubo de Holgado
06	01	06
12	02	06
18	03	06
24	04	06
30	05	06
36	06	06
48	04	12
60	05	12
72	06	12
96	08	12
120	10	12
144	12	12

<b>Cubierta Interna</b>	Los cables con núcleo relleno poseerán una cubierta interna de material termoplástico de color negro. Un cordón de rasgado debe ser incluido debajo de la cubierta interna. Los cables con núcleo seco, la cubierta interna será opcional.
<b>Hilo de rasgado</b>	Un cordón de rasgado deberá ser incluido debajo de la cubierta.
<b>Cubierta Externa</b>	Polietileno de color negro con protección contra intemperie y resistente a la luz solar. El recubrimiento exterior deberá ser de polietileno de baja o media densidad de acuerdo con la especificación de requisitos del cliente. Cuando es necesario la cubierta del cable puede ser sin propagación a la llama (RC) o con resistencia Antitracking (RT).El cordón de rasgado debe ser incluido debajo de la cubierta externa.

**Sección Transversal**



**Características Físicas**

CABLES AEREOS AUTOSOPORTADOS CON NÚCLEO SECO						
Cantidad total de fibras ópticas	Masa nominal (kg/km) vano máximo 80m AS80-S		Masa nominal (kg/km) vano máximo 120m AS120-S		Masa nominal (kg/km) vano máximo 200m AS200-S	
	Cubierta NR	Cubierta RC	Cubierta NR	Cubierta RC	Cubierta NR	Cubierta RC
06 a 36	50	57	50	57	75	83
48 a 72	52	59	58	65	98	107
96	120	130	121	131	130	140
144	190	203	192	205	199	212

Esfuerzos de tracción	Carga de Aplastamiento	Radio Mínimo de Curvatura (mm)	
		Durante	Después de

Vano (m)	Carga Máxima de Operación	(N)	instalación	instalado
80	1,5 x Masa del cable /km	1 x Peso do cabo /km (Mínimo 1000)	20 x Diámetro Externo del Cable	10 x Diámetro Externo del Cable
120	2 x Masa del cable /km			
200	3 x Masa del cable /km			

Temperatura de instalación	-10 °C a 50 °C
Temperatura de almacenamiento	-20 °C a 65 °C
Temperatura de operación	-40 °C a 70 °C

## Dimensiones

CABLES AEREOS AUTOSOPORTADOS CON NÚCLEO SECO			
Cantidad total de fibras ópticas	Diámetro externo (mm) vano máximo 80m - AS80-S	Diámetro externo (mm) vano máximo 120m - AS120-S	Diámetro externo (mm) vano máximo 200m - AS200-S
06 a 30	8.8 ± 0,2	8.8 ± 0,2	11.9 ± 0,2
36	9.3 ± 0,2	9.3 ± 0,2	11.9 ± 0,2
48 y 60	8.8 ± 0,2	9.5 ± 0,2	12.3 ± 0,2
72	9.3 ± 0,2	9.9 ± 0,2	13.3 ± 0,2
96	14.0 ± 0,2	14.2 ± 0,2	14.6 ± 0,2
144	18.2 ± 0,2	18.2 ± 0,2	18.8 ± 0,2

Características	Unidad	Valores
Espesor mínimo de la cubierta externa	mm	1.0

## Grabación

Los cables deberán ser provistos con la identificación que se indica a continuación, que se efectuará en relieve o grabada en forma bien legible en blanco a lo largo de la superficie exterior de su cubierta y a intervalos de 1 metro:

**FURUKAWA CFOA-X-ASv-W nF y c MES/AÑO "Grabación del cliente" nT (\*\*)m**

Donde:

**X** = tipo de fibra

**SM** (fibra monomodo)

**NZD** (fibra monomodo con dispersión non nula)

**MM** (fibra multimodo)

**v** = Vano máximo, de acuerdo la tabla siguiente:

Vano máximo (m)	v
80	80
120	120
200	200

**W** = protección contra humedad

**S** Núcleo protegido con materiales hinchables (núcleo seco)

**n** = cantidad de fibras ópticas

**y** = denominación extra para fibra especial:

G-652D = para fibras SM G.652.D

(50) = para fibras multimodo - 50um

(62.5) = para fibras multimodo - 62.5um

(50) OM3 = para fibras MM50 OM3

(50) OM4 = para fibras MM50 OM4

**c** = tipo de cubierta externa, de acuerdo la tabla siguiente:

Cable con cubierta en polietileno normal - **SIN DESCRIPCIÓN**

Cable con cubierta retardante a la llama - **RC**

Cable con cubierta antitracking - **RT**

**MES/AÑO** = fecha de fabricación (MM/AAAA)

**"Grabación del cliente"** = cuando sea solicitado en el Pedido de Compra

**nT** = número del tirón

**(\*\*)** = marcación secuencial métrica "xxxxxx"

**Cables mixtos: Los cables mixtos (SM + NZD) deben contener las fibras "SM" en los primeros tubos y las fibras especiales (NZD) en los últimos tubos.**

Ejemplo de grabación:

FURUKAWA CFOA-SM/NZD-AS120-S 48F (24F G-652D + 24F G-655) NR

Tipo de Embalaje	Carretes de madera
Longitud Estándar	Longitud nominal por carrete - 4000m Tolerancia $\pm$ 2%
Observaciones	Utilice solamente ferretería pre-formada en el anclaje de los cables cubiertos por esta propuesta. Furukawa no recomienda otros tipos de accesorios para este uso.

#### [Codificación](#)