

## ANEXO III

### CABLE OPTICO AEREO AUTOSOPORTADO - AS-RA EXP.



#### Descripción

Cables Ópticos Dieléctricos Autosportados para vanos hasta 120 metros para transmisión ópticas en redes urbanas o redes de acceso al cliente.

#### Aplicaciones

Ambiente de Instalación	Externo
Ambiente de Operación	Aéreo auto-soportado

#### Normas Aplicables

Requisitos aplicables de las normas:

- ITU-T G.652 "Standard for non-dispersion shifted single-mode fiber"
- IEEE P1222 "Performance and Testing Standard for All-Dielectric, Self-Supporting (ADSS) Optical Fiber Cable"

#### Características constructivas

#### Fibra Óptica

Fibras ópticas tipo monomodo (SM) con recubrimiento en acrilato coloreados conforme descripto en la tabla de identificación de la fibra. Las características de las fibras deben estar de acuerdo a la ET2000 - Anexo A.

#### Recubrimiento Primario de la Fibra

Acrílico

## Identificación de la Fibra

Fibra	Color	Fibra	Color
01	Azul	13	Azul*
02	Naranja	14	Naranja*
03	Verde	15	Verde*
04	Marrón	16	Marrón*
05	Gris	17	Gris*
06	Blanco	18	Blanco*
07	Rojo	19	Rojo*
08	Negro	20	Natural*
09	Amarillo	21	Amarillo*
10	Violeta	22	Violeta*
11	Rosa	23	Rosa*
12	Turquesa	24	Turquesa*

\* Para las fibras 13 hasta 24 será grabado por toda su longitud anillos de color que permiten su diferenciación de otras fibras.

### Unidad Básica

Tubo termoplástico con material relleno.

### Núcleo

Tubo holgado trenzado juntamente con los dos elementos de tracción para formar el núcleo del cable.

### Cubierta Externa

Polietileno de color negro con protección contra intemperie y resistente a la luz solar. Un cordón de rasgado esta ubicado debajo de la cubierta externa.

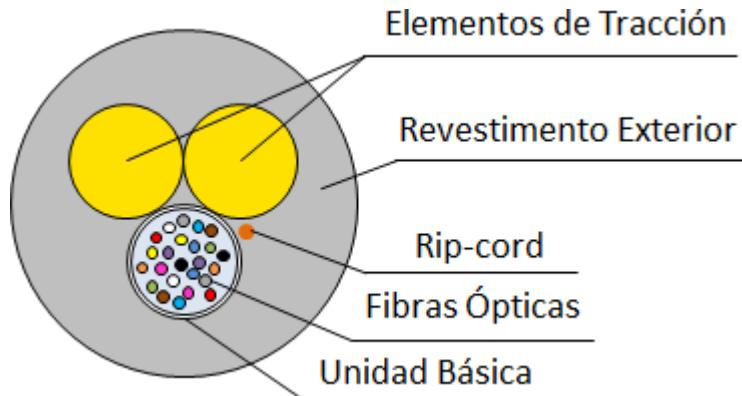
### Elemento de Sustentación

Dos elementos rígidos de fibra de vidrio resinada (FRP).

### Dimensiones

CARACTERÍSTICA	UNIDAD	VALOR
Número de Fibras Ópticas	Fibras	02 hasta 24
Diámetro exterior nominal		
Vano de 80 m	mm	7,7 ± 0,2
Vano de 120 m	mm	8,2 ± 0,2
Masa Líquida Nominal		
Vano de 80 m	kg/km	60
Vano de 120 m	kg/km	63

### Sección Transversal



## Características Físicas

Teste	Requisitos	Característica		Valores especificados
Mecánicos	Deformación de la Fibra por Tracción	Vanos de 80m	carga : 1,5 x peso del cabo/km	Variación máxima de coeficiente de atenuación 0.05dB/km
		Vanos de 120m	carga : 2 x peso del cabo/km	Variación máxima de coeficiente de atenuación 0.05dB/km
	Fluidez	% em 20 años		< 0.2 %
	Compresión	Carga:1000 N/10cm Compr. 100 mm		≤ 0,1 dB
	Torsión	10 ciclos contínuos		≤ 0,1 dB
	Curvatura	Nº voltas: 5 Raio do mandril:15 x diâmetro do cabo		≤ 0,1 dB
	Flexión Alternada	50 ciclos		≤ 0,1 dB
Ambientales	Curvatura Cíclica	Nº de ciclos: 25, Masa: 2kg, Radio del mandril: 10 x diámetro del cabo		≤ 0,1 dB
	Ciclo térmico	-20º C hasta +65º C		1310 nm ≤ 0,1 dB/km 1550 nm ≤ 0,05 dB/km
	Penetración de humedad	1 m x 24 horas		No debe vaciar

## Características Mecánicas y Ambientales

CARACTERÍSTICA	UNIDAD	VALOR
Radio mínimo de curvatura Durante la instalación Después de la instalación	mm mm	20 x Diámetro Externo 10 x Diámetro Externo
Carga durante la Instalación (máx.) Para vanos hasta 80 metros Para vanos hasta 120 metros	N N	1,5 x Peso del Cable/km 2,0 x Peso del Cable/km
Temperatura de Operación	ºC	-20 a +65

## Características Ópticas

De acuerdo a la especificación técnica ET2000 (Anexo A).

## Grabación

**"FURUKAWA CFOA-SM-ASy-RA wF z x MES/AÑO LOTE nL (\*\*)"**

Donde:

**y** = Vano máximo de instalación:

**80** Para instalación en vano máximo de 80 m

**120** Para instalación en vano máximo de 120 m

**w** = Número de fibras ópticas

**z** = Grabación adicional para fibra óptica especial:

**G-652D** Para fibras SM ITU-T G.652.D;

**x** = Cubierta externa:

**NR** Normal

**RC** Retardante a la llama

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

**nL** = Número del lote de fabricación

**(\*\*)** = Marcación Secuencial Métrica      xxxxxx m

Obs: Otras informaciones pueden ser grabadas a pedido del comprador\*.

\*Sujeto previamente a una análisis de viabilidad.

## Embalaje

Los cables ópticos serán despachados en carretes de madera de construcción robusta con suficiente resistencia mecánica para asegurar que no produzcan daños al cable, en lances nominales con 3000 m ±5%.

## 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. Como referencia sigue tabla de preformados recomendados:

Características de los cables	Preformado (PLP)
Vano máximo	Referencia del producto
80m	FDDE-1124 o OPDE-1003-L
120m	



**Municipalidad de San Miguel**  
Año 2021

**Nota**

**Número:**

**Referencia:** Anexo III - Licitación Foros

**A:** José Anderson (DC#SEH),

**Con Copia A:** Maria del Sol Sala (SSM#SSE),

---

**De mi mayor consideración:**

Sin otro particular saluda atte.