



**slingco**®

**PRODUCTOS DE PETRÓLEO Y GAS DE SLINGCO**

**INSTALACIÓN Y SOPORTE DE CABLES  
MUCHO MÁS FÁCILES**

## UN NEGOCIO GLOBAL CONSTRUIDO EN CALIDAD, INNOVACIÓN, SERVICIO ... Y LAZOS FAMILIARES

**H**emos vivido y respirado la fabricación desde que tenemos uso de razón. ¡Puedes culpar a nuestro papá por eso!

Fundó Slingco hace más de 40 años. Desde entonces, hemos crecido y la empresa también, evolucionando hasta convertirse en una operación experta en diseño y fabricación, produciendo herramientas de alta calidad para la instalación de cables y conductores, productos reconocidos por su alto rendimiento en aplicaciones de calidad crítica.

Slingco América tiene su sede en Atlanta, Georgia, pero encontrará nuestros productos en todo el mundo, lo que facilita mucho la instalación y el soporte de cables de alta resistencia para las personas que trabajan en industrias tan variadas como servicios públicos, construcción de líneas aéreas, petróleo y gas, marino y offshore, ingeniería civil, aeroespacial, transporte, militar, artes escénicas, construcción de vehículos, construcción y más.

No puedes cometer errores cuando trabajas con productos como el nuestro. Depende demasiado de ellos. Por eso estamos obsesionados con la calidad y la innovación en el diseño y la fabricación, y por eso no sale de nuestras manos nada que no sea 100% fiable.

Como entendemos exactamente lo que necesita su operación, también sabemos que el costo es un factor. Mantenemos nuestros precios realistas y contamos con una amplia gama de existencias para una entrega rápida, incluso el mismo día.

Somos hermanos, socios y la fuerza impulsora detrás de Slingco, pero somos solo una pequeña parte del panorama completo. Contamos con un equipo fantástico de personas capacitadas que comparten nuestra obsesión por la calidad y el excelente servicio. Estamos orgullosos de cada uno de ellos.

Juntos, vamos a seguir desarrollando productos excepcionales. Vamos a seguir entregándotelos en un tiempo récord. Y vamos a seguir siendo el tipo de empresa con la que es un placer tratar.



MATT DYKINS  
PRESIDENTE, SLINGCO AMÉRICA



NICK DYKINS  
CEO, SLINGCO LIMITED



# Protectores de cables, sujetadores y centralizadores

## Productos para aplicaciones de petróleo y gas



### PROTECTORES DE CABLE

Protectores de cable para unión intermedia	4
Protectores de cable con banda	4
Protectores de cable contra explosiones	4
Protectores de cable centralizadores	4
Protectores de cable de acoplamiento cruzado	5
Protectores de cable de acoplamiento cruzado de doble canal	5

### HERRAMIENTAS O ACCESORIOS PARA PROTECTORES DE CABLE

Kit hidráulico de instalación de protectores de cable	6
Kit manual de instalación de protectores de cable	6

### CENTRALIZADORES

Centralizadores rígidos	7
Centralizadores de resorte tipo arco	7

### DISPOSITIVOS DE SUJECIÓN PARA MANGUERAS

Sujetadores de retención para mangueras de servicio estándar – doble ojo	8
Sujetadores de retención para mangueras de servicio pesado – doble ojo	9

### SUJETADORES DE CABLE DE ARAMIDA NO METÁLICOS

Grips de cable de aramida tipo ND – doble ojo	10
Grips de cable de aramida tipo NO – ojo desplazado	11

### INFORMACIÓN TÉCNICA IMPORTANTE

Selección del protector de cable adecuado para un pozo	12-13
Información de seguridad sobre grips de cable	14
Instrucciones para grips de cable de ojo simple y doble	15

### CENTRALIZADORES

Slingco fabrica una gama de centralizadores, también conocidos como espaciadores de revestimiento (casing spacers), adecuados para su uso en pozos verticales, desviados y horizontales.

Están diseñados para proporcionar espaciado y centralización confiables de la tubería dentro de revestimientos de mayor diámetro, y están disponibles en configuraciones rígidas y de resorte tipo arco (bow-spring).

En la plataforma, donde las condiciones son exigentes, las herramientas de Slingco están diseñadas para trabajos de servicio pesado. Ofrecen la precisión y la confiabilidad en las que las cuadrillas confían turno tras turno. Ofrecemos una amplia gama de protectores de cable, grips, centralizadores y accesorios, diseñados para cumplir con los exigentes requisitos de rendimiento de las operaciones de petróleo y gas.

- Protectores de cable para adaptarse a una variedad de configuraciones de cable
- Protectores de cable estándar y personalizados
- Grips galvanizados, de acero inoxidable y de aramida
- Centralizadores certificados por API
- Suministro para proyectos de gran escala
- Disponibilidad rápida
- Más de 40 años de experiencia
- Fabricante galardonado

### PROTECTORES DE CABLE

Los protectores de cable de Slingco proporcionan una forma segura y eficiente de conducir y asegurar cables de fondo de pozo dentro del pozo, al mismo tiempo que reducen el riesgo de daños relacionados con la compresión. Se dispone de una gama completa de productos para cables ESP, líneas de control, umbilicales y conjuntos encapsulados, en una amplia variedad de tamaños. Los diseños optimizados ayudan a minimizar atascos durante la instalación.

La gama de productos incluye protectores estándar, de unión intermedia (mid-joint), con banda (banded) y centralizadores.

### GRIPS DE TRACCIÓN DE CABLE

Slingco ofrece una amplia gama de grips de tracción de cable, diseñados para la instalación y el control de cables y tuberías a través de ductos, conductos y zanjas. Diseñados para aplicaciones eléctricas y de servicio pesado, estos grips proporcionan un medio rápido y seguro para tirar, soportar o posicionar objetos cilíndricos dentro de su diámetro nominal y capacidad de carga especificada.

Las opciones de grips incluyen configuraciones de retención para mangueras, marinas, no metálicas y de soporte.

#### ⚠ ADVERTENCIA

Cáncer y daño reproductivo [www.P65Warnings.ca.gov](http://www.P65Warnings.ca.gov)

Algunos de los productos de este catálogo están sujetos a las advertencias de salud de la Proposición 65. Para más detalles, por favor, póngase en contacto con nosotros.

**TENGA EN CUENTA:** Si bien se han hecho todos los esfuerzos posibles para garantizar la exactitud de todo el contenido de este catálogo, confirme con su contacto de Slingco cualquier información crítica antes de la compra.

## PROTECTORES DE CABLE CENTRALIZADORES

Este versátil producto "híbrido" está diseñado para cumplir la doble función de protección de cable y centralización, garantizando que ambas puedan lograrse de la manera más rápida y eficiente posible.

Al igual que los demás protectores de cable de nuestra gama, el Protector de Cable Centralizador está disponible en configuraciones estándar y especializadas.

Con frecuencia se instala por encima y por debajo de válvulas SSSV, bombas y otros equipos, para centralizar la tubería (tubing) dentro del pozo.

- Gama estándar y también opciones personalizadas
- Instalación rápida y eficiente que cumple la doble función de centralizar y proteger



## PROTECTORES DE CABLE DE UNIÓN INTERMEDIA

El Protector de Cable de Unión Intermedia se instala entre las uniones de las tuberías de fondo de pozo, y a menudo se utiliza en conjunto con otros protectores de cable para asegurar y proteger aún más los cables o líneas contra daños.

- Utilizado entre las uniones
- Ofrece sujeción y protección adicional para los cables



## PROTECTORES DE CABLE CON BANDA

Estos protectores de cable de acero estampado, ligeros, ofrecen una alternativa compacta y de bajo costo a nuestros Protectores de Cable estándar.

Diseñados para su uso en pozos poco profundos con poca o ninguna desviación, los protectores se colocan sobre el acoplamiento (coupling) y se fijan a la sarta de tubería mediante bandas de acero.

- Ligero
- Alternativa de bajo costo
- Adecuado para pozos poco profundos o con desviación mínima



## PROTECTORES CONTRA EXPLOSIONES

Los Protectores contra Explosiones de Slingco están diseñados para proteger los cables que alimentan las pistolas de perforación en los pozos. Ofrecemos metal adicional en el canal del protector para facilitar la localización de la orientación de la pistola mediante resonancia magnética.

Los estilos de protectores son de longitud extendida (de 56" a 96"), con collares adicionales para asegurar el protector a la tubería.

- Longitud extendida para una protección segura
- Metal adicional en el canal para facilitar la localización de la orientación
- Múltiples collares para una fijación segura



## PROTECTORES DE CABLE DE ACOPLAMIENTO CRUZADO

Los Protectores de Acoplamiento Cruzado de Slingco están disponibles en una variedad de materiales y configuraciones para proteger cables y tubería capilar que descienden hacia el fondo del pozo. Las variaciones personalizadas permiten adaptarse a cualquier configuración de cable o sarta capilar requerida.

Están disponibles en acero al carbono bajo, varios tipos de acero inoxidable, Inconel, Monel y otros materiales, para ajustarse a los requisitos de la composición de su pozo.

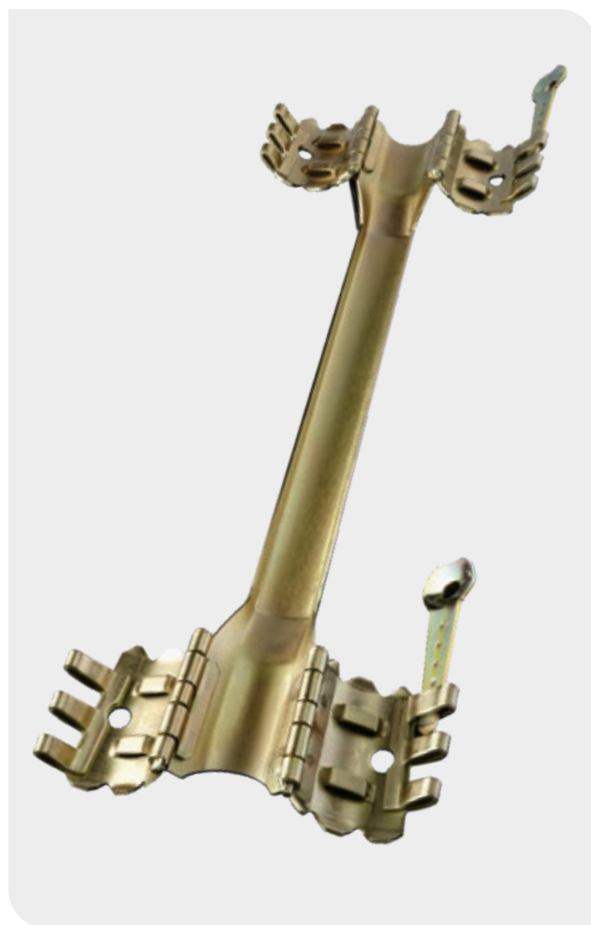
Contacte a Slingco para recibir orientación sobre la selección del protector adecuado para su pozo.

Configuraciones de protectores para diversas aplicaciones:

- Elevación artificial (Artificial Lift)
- Monitoreo de pozos y pozos inteligentes
- Sartas de pozo offshore con cruces (crossovers)
- Terminaciones de pozo (completions)
- Adaptación para válvulas de seguridad, medidores y otras herramientas de pozo
- Pozos desviados y SAGD

Los protectores de cable de acero estampado resistentes a la corrosión de Slingco deben utilizarse para todas sus necesidades de gestión de cables en subsuelo. Nuestros robustos protectores de cable para petróleo y gas proporcionan protección para cables y tubería capilar al pasar sobre los acoplamientos de la tubería (tubing couplings).

- Varias opciones de configuración de cable disponibles
- Modelos estándar y de perfil bajo
- Instalación sencilla
- Sujeta y protege las líneas de forma segura
- Reutilizable después de la inspección y limpieza
- Puede fabricarse en diversos metales



## PROTECTORES DE ACOPLAMIENTO CRUZADO DE DOBLE CANAL

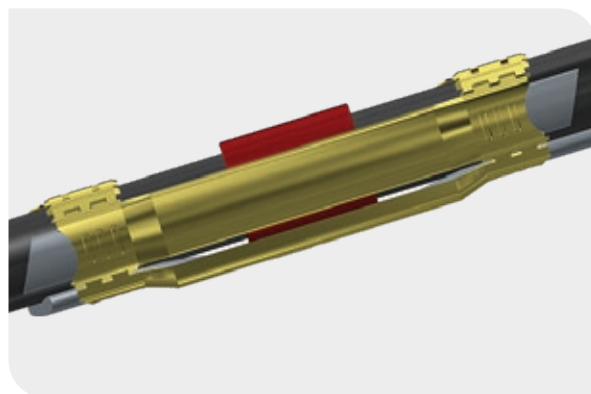
Los Protectores de Acoplamiento Cruzado de Doble Canal de Slingco aumentan la cantidad de cables que pueden protegerse al incorporar un segundo canal en el protector de cable.

Pueden alojar múltiples cables ESP, además de líneas capilares adicionales o cables de control. Al igual que los protectores de acoplamiento cruzado estándar, pueden fabricarse en una variedad de materiales y configuraciones para proteger cables y tubería capilar que descienden hacia el fondo del pozo.

Las variaciones personalizadas permiten adaptarse a cualquier configuración requerida de sarta de cable o línea capilar.

Están disponibles en acero al carbono bajo, varios tipos de acero inoxidable, Inconel, Monel y otros materiales, para ajustarse a los requisitos de la composición de su pozo.

- Diseño de bisagra de fácil instalación
- Modelos estándar y de perfil bajo
- Sujeta y protege las líneas de forma segura
- Características especiales y opciones personalizadas disponibles



**KIT HIDRÁULICO DE INSTALACIÓN DE PROTECTORES DE CABLE**



Los kits hidráulicos de instalación de protectores de cable de Slingco le permiten instalar los protectores de cable de forma segura y eficiente.

Slingco número	Descripción	
ZCP4429	Kit hidráulico de instalación (ver lista de materiales a continuación para el listado de piezas)	
<b>Partes incluidas en el kit hidráulico de instalación de protectores de cable</b>		<b>Cantidad</b>
Kit hidráulico de instalación – gabinete de almacenamiento		1
Martillo neumático (con conexión ISO-B)		1
Herramienta de sujeción hidráulica operada manualmente (solo herramienta)		1
Bomba hidráulica accionada por aire (solo bomba)		1
Manguera de aire de goma – 59” de longitud (conexiones ISO-B de latón de 1/4”)		1
Manguera de aire de goma – etiquetada “Air Out” – 157” de longitud (conexiones ISO-B de latón de 1/4”)		1
Manguera de aire de goma – etiquetada “Air Hammer” – 181” de longitud (conexiones ISO-B de latón de 1/4”)		1
Manguera de aire de goma – etiquetada “Pump” – 134” de longitud (conexiones ISO-B de latón de 1/4”)		1
Manguera hidráulica de goma y líneas de aire – 79” de longitud (conexiones ISO-B de acero inoxidable de 1/4”)		1
Ensamble de acoplamiento en T de latón ISO-B de 1/4” con conexión rápida macho-macho-hembra		1
Kit hidráulico de instalación – bolsa de repuestos		1
Puntas de repuesto para martillo neumático (0.401” – EN24T)		5

**KIT MANUAL DE INSTALACIÓN DE PROTECTORES DE CABLE**



El kit manual de instalación de protectores de cable de Slingco le permite instalar protectores de cable estampados de forma segura y eficiente.

La herramienta de sujeción manual puede ajustarse para funcionar perfectamente con cualquier marca de protector de cable estampado.

Slingco número	Descripción	
ZCP4428	Kit manual de instalación	
<b>Partes incluidas en el kit manual de instalación</b>		<b>Cantidad</b>
Herramienta de sujeción manual		1
Punzón para herramienta de instalación manual		1
Martillo de instalación manual		1
TOO4469	Herramienta de sujeción manual	



# Control.

## Cuando las condiciones extremas no dejan margen para el error.

Protectores de cable, grips y centralizadores para aplicaciones de petróleo y gas

## CENTRALIZADORES RÍGIDOS

Diseñado para garantizar la concentricidad y el espaciado (standoff) en pozos desviados y horizontales, este centralizador de una sola pieza minimiza el pegado diferencial (differential sticking). Al igual que otros centralizadores de nuestra gama, el Centralizador Rígido está disponible en múltiples tamaños y configuraciones de aletas (blades).

- Certificado por API
- Múltiples tamaños y configuraciones
- Minimiza el pegado diferencial



## CENTRALIZADORES DE RESORTE TIPO ARCO

Especialmente diseñado para pozos verticales donde se requieren bajas fuerzas principales y altas fuerzas de restitución, este diseño de una sola pieza simplifica la instalación sobre el revestimiento (casing).

El Centralizador de Resorte Tipo Arco está disponible en múltiples tamaños y configuraciones de aletas (blades).

- Certificado por API
- Simplifica la instalación
- Múltiples tamaños y configuraciones



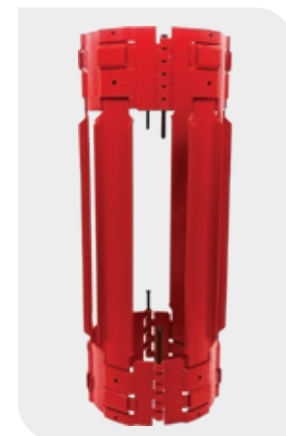
## CENTRALIZADORES DE RESORTE TIPO ARCO CON BISAGRA

Los centralizadores de resorte tipo arco proporcionan altas fuerzas de restitución para centralizar la tubería y el revestimiento dentro del pozo.

Nuestros Centralizadores de Resorte Tipo Arco con Bisagra facilitan la instalación gracias a su apertura con bisagra, que permite colocarlos alrededor de la tubería o el revestimiento.

Los pasadores aseguran el centralizador. Se recomienda su uso con collares de tope (stop collars) para mantener la posición del centralizador.

- Cumple y supera la especificación API 10D
- Fabricado con placa de acero y acero de resorte
- La bisagra permite una instalación sencilla



**GRIPS DE RETENCIÓN PARA MANGUERAS DE SERVICIO ESTÁNDAR – DOBLE OJO**

Slingco ofrece una gama de grips de sujeción de seguridad y cables de seguridad (whip checks) diseñados para prevenir el latiguo en caso de que una manguera presurizada se desprenda de su conexión. Fabricados con alambre de acero galvanizado de la más alta calidad y acero inoxidable 316, y codificados por color para la identificación de rangos, nuestros grips están diseñados para diversas aplicaciones críticas en plantas en una amplia gama de industrias comerciales.

Son adecuados para sujetar todo tipo de mangueras de alta presión, como mangueras de agua y aire, mangueras hidráulicas, mangueras de bombeo y descarga de concreto, así como para soportar cableado eléctrico en aplicaciones críticas dentro de los sectores de minería, automatización y otras industrias.

Los grips están tejidos de tal manera que la malla es uniforme a lo largo de toda su longitud, lo que garantiza una distribución uniforme de la carga alrededor de la manguera. Esto ayuda a reducir el desgaste por abrasión y evita desplazamientos en caso de ruptura.

Disponibles para mangueras con diámetros de 1/2" a 7".



Slingco número	Material del grip	Ojo con guardacabos	Tamaño del guardacabos	Trenzado	Rango		Longitud del ojo		Malla/Trenzado		Longitud total		Carga de rotura			Código de color
					mm	pulg	mm	pulg	mm	pulg	mm	pulg	kg	lb	kN	
ZCS14350	Galv	SS	6	Doble	6-14	0.24-0.55	90	4	330	13	420	17	1600	3527	16	Blanco
ZCS14351	Galv	SS	6	Doble	14-20	0.55-0.80	90	4	352	14	442	17	2000	4409	20	Blanco
ZCS14352	Galv	SS	6	Doble	20-30	0.80-1.25	115	5	574	23	689	27	2500	5512	25	Blanco
ZCS14353	Galv	SS	8	Doble	30-40	1.25-1.50	165	6	810	32	975	38	4300	9480	42	Marrón
ZCS14354	Galv	SS	8	Doble	40-50	1.50-2.00	185	7	893	35	1078	42	6200	13669	61	Naranja
ZCS14355	Galv	SS	10	Doble	50-60	2.00-2.40	230	9	1215	48	1445	57	8100	17857	79	Amarillo
ZCS14356	Galv	SS	10	Doble	60-70	2.40-2.75	240	9	1224	48	1464	58	8100	17857	79	Azul
ZCS14357	Galv	SS	10	Doble	70-90	2.75-3.50	260	10	1295	51	1555	61	8100	17857	79	Rojo
ZCS14358	Galv	SS	14	Doble	90-110	3.50-4.30	280	11	1468	58	1748	69	10500	23148	103	Verde
ZCS14359	Galv	SS	14	Doble	110-130	4.30-5.00	350	14	1551	61	1901	75	12500	27558	123	Negro
ZCS14360	Galv	SS	16	Doble	120-150	4.70-5.90	400	16	1582	62	1982	78	16000	35274	157	Gris
ZCS14361	Galv	SS	16	Doble	140-180	5.50-7.00	450	18	1533	60	1983	78	20000	44092	196	Azul claro
ZCS14362	SS	SS	6	Doble	6-14	0.24-0.55	90	4	330	13	420	17	1280	2822	13	Blanco
ZCS14363	SS	SS	6	Doble	14-20	0.55-0.80	90	4	352	14	442	17	1600	3527	16	Blanco
ZCS14364	SS	SS	6	Doble	20-30	0.80-1.25	115	5	574	23	689	27	2000	4409	20	Blanco
ZCS14365	SS	SS	8	Doble	30-40	1.25-1.50	165	6	810	32	975	38	3440	7584	34	Marrón
ZCS14366	SS	SS	8	Doble	40-50	1.50-2.00	185	7	893	35	1078	42	4960	10935	49	Naranja
ZCS14367	SS	SS	10	Doble	50-60	2.00-2.40	230	9	1215	48	1445	57	6480	14286	64	Amarillo
ZCS14368	SS	SS	10	Doble	60-70	2.40-2.75	240	9	1224	48	1464	58	6480	14286	64	Azul
ZCS14369	SS	SS	10	Doble	70-90	2.75-3.50	260	10	1295	51	1555	61	6480	14286	64	Rojo
ZCS14370	SS	SS	14	Doble	90-110	3.50-4.30	280	11	1468	58	1748	69	8400	18519	82	Verde

**Rendimiento.**  
**En las condiciones más exigentes.**

Aquí probamos hasta la destrucción, para asegurarnos de que eso no ocurra en el campo.





## GRIPS DE RETENCIÓN PARA MANGUERAS DE SERVICIO PESADO – DOBLE OJO

Nuestra gama de servicio pesado de grips de retención para mangueras puede utilizarse en áreas donde se requieren altas cargas de rotura, principalmente en entornos altamente críticos. Disponibles en nuestro formato estándar de doble ojo, también ofrecemos una gama con opción de trenzado múltiple (multi-weave).

Los grips están tejidos de tal manera que la malla o trenzado es uniforme a lo largo de toda su longitud, lo que garantiza una distribución uniforme de la carga alrededor de la manguera. Esto ayuda a reducir el desgaste por abrasión y evita el desplazamiento en caso de ruptura.

Disponibles para mangueras con diámetros de 1" a 7".



Slingco número	Tipo de ojo	Rango		Longitud de la red	Tejido de celosía	Aprox. carga de rotura		
		pulg	mm			lb	kg	
<b>DOBLE OJO CON GUARDACABOS – ACERO GALVANIZADO</b>								
ZCS5363	Ojo con guardacabos	1.0 - 1.5	25 - 38	26	660	Doble	11,000	4,911
ZCS5364	Ojo con guardacabos	1.5 - 2.5	38 - 63	40	1,016	Doble	20,000	8,928
ZCS5365	Ojo con guardacabos	2.5 - 3.5	63 - 89	42	1,067	Doble	22,000	9,821
ZCS5366	Ojo con guardacabos	3.5 - 4.5	89 - 114	44	1,118	Doble	27,000	12,053
ZCS5367	Ojo con guardacabos	4.5 - 5.5	114 - 140	48	1,219	Doble	31,000	13,839
ZCS6012	Ojo con guardacabos	5.5 - 7.0	140 - 180	60	1,524	Doble	50,000	22,685
<b>DOBLE OJO CON GUARDACABOS – ACERO INOXIDABLE 316</b>								
ZCS5650	Ojo con guardacabos	1.0 - 1.5	25 - 38	26	660	Doble	7,700	3,437
ZCS5651	Ojo con guardacabos	1.5 - 2.5	38 - 63	40	1,016	Doble	14,000	6,250
ZCS5652	Ojo con guardacabos	2.5 - 3.5	63 - 89	42	1,067	Doble	15,400	6,874
ZCS5653	Ojo con guardacabos	3.5 - 4.5	89 - 114	44	1,118	Doble	18,900	8,437
ZCS5654	Ojo con guardacabos	4.5 - 5.5	114 - 140	48	1,219	Doble	21,700	9,687
ZCS6000	Ojo con guardacabos	5.5 - 7.0	140 - 180	60	1,524	Doble	35,000	15,880
<b>DOBLE OJO CON GUARDACABOS – ACERO GALVANIZADO (LARGO)</b>								
ZCS3146	Ojo con guardacabos	0.59-0.79	15-20	49	1,250	Soltero	2,730	1,240
ZCS3148	Ojo con guardacabos	0.79-1.18	20-30	49	1,250	Doble	4,380	1,990
ZCS3149	Ojo con guardacabos	1.18-1.57	20-30	49	1,250	Soltero	5,620	2,550
ZCS3150	Ojo con guardacabos	1.18-1.57	30-40	49	1,250	Doble	6,740	3,060
ZCS3151	Ojo con guardacabos	1.57-1.97	40-50	59	1,500	Doble	13,060	5,930
ZCS3152	Ojo con guardacabos	1.97-2.36	50-60	59	1,500	Doble	14,610	6,630
ZCS3153	Ojo con guardacabos	2.36-2.76	60-70	59	1,500	Doble	17,160	7,790
ZCS3154	Ojo con guardacabos	2.76-3.54	70-90	59	1,500	Doble	17,870	8,110
ZCS3155	Ojo con guardacabos	3.54-4.33	90-110	59	1,500	Doble	26,070	11,830
ZCS3156	Ojo con guardacabos	4.33-5.12	110-130	59	1,500	Doble	26,070	11,830
ZCS3157	Ojo con guardacabos	4.72-5.91	120-150	59	1,500	Doble	28,100	12,750
ZCS3158	Ojo con guardacabos	5.51-7.09	140-180	59	1,500	Doble	28,100	12,750
<b>DOBLE OJO TRENZADO MÚLTIPLE – RESISTENCIA MÁXIMA – ACERO INOXIDABLE 316</b>								
ZCS3995	Ojo con guardacabos	1.14 - 1.57	29 - 40	50	1,270	Doble	35,000	15,625
ZCS3295	Flex eye	2.75 - 3.44	70 - 87	58	1,460	Multiple	49,000	22,230
ZCS3254	Flex eye	3.00 - 3.50	76 - 89	58	1,460	Multiple	39,200	17,785
ZCS6004	Flex eye	3.50 - 4.75	89 - 120	58	1,460	Multiple	50,000	22,320



¿NO ENCUENTRA LA ESPECIFICACIÓN QUE NECESITA?

Llame o envíe un correo electrónico para conocer toda nuestra gama de productos, además de las opciones de fabricación personalizada.

**888 685 9478**

sales@slingcoamerica.com

## GRIPS DE CABLE DE ARAMIDA NO METÁLICOS SLINGCO PARA EL TENDIDO DE CABLE EN MÚLTIPLES PROYECTOS INDUSTRIALES Y COMERCIALES



Características de los grips de cable de aramida no metálicos de Slingco:

- Cargas de rotura similares a las de los grips de cable de acero
- Ligero
- Sin alambres deshilachados en el grip
- Resistente a los rayos UV y lo suficientemente fuerte para resistir en agua salada, contaminantes y condiciones subterráneas
- Podemos fabricar grips personalizados según sus especificaciones

La línea de grips de cable de aramida no metálicos de Slingco es ideal para su uso en operaciones de instalación de cables de fibra óptica, aplicaciones offshore, o para una gran variedad de usos en la industria de servicios públicos (utilities).

Estos grips están fabricados con fibra de aramida no metálica de alta resistencia, con recubrimiento protector contra rayos UV, y ahora cuentan con una relación peso-resistencia mejorada. Son adecuados para tirar tanto de cables individuales como de haces múltiples de cables.

Gracias a su material no metálico, estos grips son fáciles de manipular incluso sin guantes. Además, el material de malla trenzada ofrece

una alternativa no metálica y no conductiva frente a los grips de acero.

Contamos con muchos estilos diferentes de grips de cable de aramida no metálicos para su proyecto, como ojo simple, doble ojo, ojo desplazado, tipo lace-up, grips para minería, y nuestros nuevos grips de ojo simple con doble trenzado, fabricados con material de aramida ultraflexible.

También podemos trabajar con usted para personalizar un grip de cable de aramida que se adapte a las especificaciones particulares de su proyecto.

¡Llame hoy a su gerente de cuenta de Slingco y le ayudará a seleccionar el grip adecuado para su proyecto!

### GRIP DE CABLE DE ARAMIDA TIPO ND – DOBLE OJO



Slingco número	Rango		Longitud de la red		Aprox. carga de rotura	
	pulg	mm	pulg	mm	lb	kg
<b>GRIP NO METÁLICO DE DOBLE OJO Y TRENZADO SIMPLE</b>						
ZCS1148	0.38 - 0.75	10 - 20	22	552	2,460	1,115
ZCS1176	0.75 - 1.25	20 - 30	21	523	3,580	1,620
ZCS2922	1.00 - 1.50	25 - 38	23	573	3,580	1,620
ZCS1177	1.25 - 1.50	30 - 40	25	642	4,920	2,230
ZCS1178	1.50 - 2.00	40 - 50	19	487	5,820	2,640
<b>GRIP NO METÁLICO DE DOBLE OJO Y DOBLE TRENZADO</b>						
ZCS1182	1.25 - 1.50	30 - 40	25	642	9,860	4,472
ZCS1183	1.50 - 2.00	40 - 50	26	667	11,880	5,389
ZCS1184	2.00 - 2.50	50 - 65	25	636	15,900	7,212
ZCS1185	2.50 - 3.00	65 - 76	30	762	15,900	7,212
ZCS1186	3.00 - 4.00	76 - 102	32	800	15,900	7,212
ZCS3813	4.00 - 5.00	102 - 127	61	1,540	15,900	7,212

¿NO ENCUENTRA LA ESPECIFICACIÓN QUE NECESITA?

Llame o envíe un correo electrónico para conocer toda nuestra gama de productos, además de las opciones de fabricación personalizada.

**888 685 9478**  
sales@slingcoamerica.com

## GRIP DE CABLE DE ARAMIDA TIPO NO – OJO DESPLAZADO



Grip no metálico de ojo desplazado simple y trenzado simple



Grip de cable no metálico de ojo desplazado simple tipo lace-up



Grip de cable no metálico de doble ojo desplazado

Slingco número	Rango		Longitud de la red		Aprox. carga de rotura	
	pulg	mm	pulg	mm	lb	kg
<b>GRIP NO METÁLICO DE OJO DESPLAZADO SIMPLE Y TRENZADO SIMPLE</b>						
ZCS2810	0.38 - 0.75	10 - 20	21	535	2,460	1,115
ZCS2811	0.75 - 1.25	20 - 30	21	535	3,580	1,620
ZCS2921	1.00 - 1.50	25 - 40	23	584	3,580	1,620
ZCS2812	1.25 - 1.50	30 - 40	25	635	4,920	2,230
ZCS2813	1.50 - 2.00	40 - 50	21	535	5,820	2,640
<b>GRIP NO METÁLICO DE OJO DESPLAZADO SIMPLE Y DOBLE TRENZADO</b>						
ZCS09342	0.50 - 1.00	13 - 25	39	990	8,093	3,671
ZCS2814	1.25 - 1.50	30 - 40	34	864	9,860	4,470
ZCS2815	1.50 - 2.00	40 - 50	25	635	11,880	5,390
ZCS2816	2.00 - 2.50	50 - 65	25	635	15,900	7,210
ZCS2817	2.50 - 3.00	65 - 76	26	667	15,900	7,210
ZCS2818	3.00 - 4.00	76 - 102	34	864	15,900	7,210
<b>GRIP NO METÁLICO DE OJO DESPLAZADO SIMPLE CON OJO EXTENDIDO DE 12"</b>						
ZCS7053	0.50 - 0.63	13 - 16	24	610	800	363
ZCS7054	0.63 - 0.74	16 - 19	24	610	1,000	454
ZCS7055	0.75 - 1.00	19 - 25	24	610	1,200	544
ZCS7056	1.00 - 1.25	25 - 32	24	610	1,200	544
<b>GRIP DE CABLE NO METÁLICO DE OJO DESPLAZADO SIMPLE TIPO LACE-UP</b>						
ZCS09342	0.50 - 1.00	13 - 25	39	990	8,093	3670
ZCS09323	0.63 - 1.00	16 - 25	59	1498	13,000	5896
ZCS10476	3.00 - 5.00	76 - 127	30	762	5,000	2267
<b>GRIP DE CABLE NO METÁLICO DE DOBLE OJO DESPLAZADO</b>						
ZCS8176	2.50 - 3.00	65 - 76	39	990	8,000	3,629
ZCS09959	2.50 - 3.50	65 - 89	36	914	9,000	4,083
ZCS6823	3.00 - 4.00	76 - 102	33	838	9,000	4,082



## SELECCIÓN DEL PROTECTOR DE CABLE ADECUADO PARA UN POZO

Los protectores de cable de acero estampado de Slingco están diseñados para sujetar de manera segura cables y otros componentes del pozo que requieren protección dentro de un rango de tamaño específico y estrechamente definido. Este rango se indica claramente en nuestros planos y está estampado en el propio protector de cable.

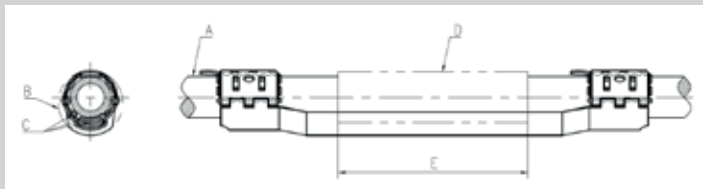
El diseño de los protectores de cable de Slingco proporciona una resistencia mínima de sujeción de 1,500 libras en la especificación mínima del cable para ese protector. La resistencia de sujeción se define como la carga de tracción necesaria para provocar cualquier movimiento del cable cuando está correctamente instalado en el protector.

Por ejemplo, si la descripción del protector de cable es 3-1/2 F16-19/56, este sujetará el cable con una fuerza mínima de 1,500 libras si el cable tiene un espesor mínimo de 16 mm. Si el espesor del cable es mayor que el valor mínimo, la resistencia de sujeción aumentará.

Es importante tener en cuenta que cualquier expansión térmica de la tubería o del cable incrementará la resistencia de sujeción y la compresión del cable.

A continuación, se presenta información para ayudar a seleccionar el protector de cable adecuado que permita proteger correctamente los cables en un pozo.

Al seleccionar protectores de cable para un pozo, es importante identificar correctamente la configuración y el entorno del pozo, con el fin de proteger adecuadamente la tubería, los cables y los equipos de medición. A continuación, se presenta una lista de características importantes de los protectores de cable.

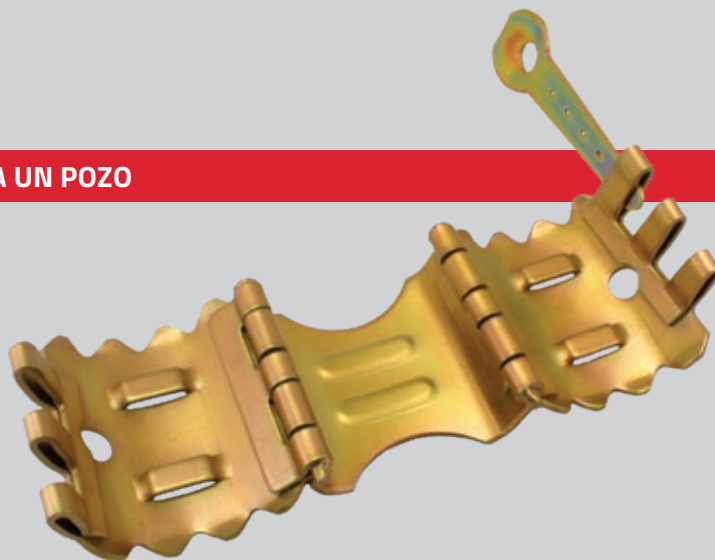


- A. Diámetro exterior de la tubería de producción (OD)\*
- B. Diámetro exterior máximo de operación (OD máximo)
- C. Dimensiones del/de los cable(s) – (Cantidad) Tamaño/ Dimensiones del cable\*
  - a. (1) línea de 11 x 11 mm, (3) líneas de 1/4" de diámetro exterior (OD)
- D. Diámetro exterior del acoplamiento (si aplica)
- E. Longitud del acoplamiento (si aplica)

\*Información mínima requerida para la identificación del diseño..

### TUBERÍA DE PRODUCCIÓN

Seleccione un protector de cable específico para la sarta de tubería que se va a instalar. Los protectores de cable de Slingco pueden fabricarse para tamaños de tubería (tubing) y revestimiento (casing) según API.



### DIÁMETRO EXTERIOR MÁXIMO DE OPERACIÓN (OD MÁXIMO)

Especifique un diámetro exterior máximo de operación para el protector. Generalmente, el OD de operación debe ser entre 0.15" y 0.25" menor que el diámetro interno de paso (drift ID) del revestimiento (casing).

### DIÁMETRO INTERNO DE PASO DEL REVESTIMIENTO (CASING DRIFT ID)

El drift ID del revestimiento (casing) es una medida muy importante al especificar protectores de cable. El drift ID es el diámetro máximo que puede pasar a través del revestimiento. Cualquier elemento mayor que este valor presentará problemas de ajuste durante la instalación.

### DIMENSIONES DE LOS CABLES

Especifique las dimensiones de cada cable que se instalará en la sarta de tubería, así como la cantidad de cada uno. Se pueden incluir múltiples canales en el diseño si se van a instalar varios cables. Si se requiere una disposición específica de los cables, proporcione un esquema con la posición de cada cable.

### DIMENSIONES DEL ACOPLAMIENTO

Especifique las dimensiones del acoplamiento (si aplica) o el tipo de acoplamiento (EUE, VAM, etc.).

### SELECCIÓN DE MATERIAL

Los protectores de cable estándar se fabrican en acero al carbono bajo y se terminan con una pasivación de zinc para resistencia a la corrosión durante el transporte y almacenamiento. Slingco también puede fabricar protectores de cable en SS316, SS410, Inconel, Monel, Super Duplex u otros materiales, según lo requieran las condiciones del pozo.

### TIPOS DE PROTECTORES

Existen muchos estilos diferentes de protectores de cable para distintas aplicaciones. Slingco ofrece una variedad de tipos de protectores de cable, incluyendo los siguientes:

- Acoplamiento cruzado
- Unión intermedia
- Con banda
- Perfil bajo (flush)
- Empalme
- Medición (gauge)
- Contra explosiones
- Centralizador
- Crossover (adaptador)

Por ejemplo, los protectores de cable de acoplamiento cruzado protegen los cables en la zona del acoplamiento, mientras que los protectores de unión intermedia sujetan los cables contra la tubería entre conexiones de acoplamiento.

Otros estilos de protectores disponibles incluyen protectores contra explosiones (para operaciones de perforación), protectores de empalme (para proteger conexiones de empalme), protectores de medición (gauge) (para proteger instrumentos de fondo de pozo) y protectores centralizadores (para mantener el espaciamiento o stand-off).

## EQUIPO ESPECIAL

Especifique cualquier equipo especial que se esté utilizando (si es necesario para el tipo de protector). Esto puede incluir información de empalmes o instrumentos de medición, válvulas de seguridad o configuraciones especiales.

## CONVENCIÓN DE NOMENCLATURA DE PROTECTORES SLINGCO

Los protectores de Slingco se identifican con un número de parte que comienza con ZCP (para protectores de cable) o ZWC (para centralizadores). También se proporciona una descripción del protector de cable en cada plano, la cual se estampa en el protector durante su fabricación.

La convención de nomenclatura es la siguiente:

<b>TAMAÑO DE LA TUBERÍA (TUBING)</b> 1.9" - 13.625"	<b>ESPECIFICACIÓN DEL MATERIAL</b> ACERO AL CARBONO BAJO SI ESTÁ EN BLANCO
<b>3-1/2 F16-19/56 N SS316</b>	
<b>DIMENSIONES DEL/ DE LOS CABLE(S)</b>	<b>CARACTERÍSTICA DE DISEÑO ESPECIAL</b>
PERFIL DEL CABLE F = PLANO R = REDONDO	EN BLANCO = ESTÁNDAR N = RANURADO MJ = UNIÓN INTERMEDIA DUAL = 2 CANALES DE CABLE G = MEDICIÓN (GAUGE) CARACTERÍSTICAS ESPECIALES ADICIONALES DISPONIBLES
DIMENSIONES DEL CABLE 16-19/56 = 16 - 19 mm / 56 mm 6 = 6 mm de diámetro exterior (OD)	

Por ejemplo, un protector de empalme para tubería de 3.50" con (2) líneas de 11 x 11 mm y (1) línea de 6 mm de diámetro exterior (OD) en SS316 tendría la siguiente descripción:

3-1/2 F11X2 R6 SPLICE19 F11X2 R6 L40 SS316

Esto permite una rápida identificación durante la instalación, asegurando que se instale el protector correcto en la sarta de tubería.

## PARA SOLICITAR UNA COTIZACIÓN DE PROTECTORES DE CABLE SLINGCO

Por favor, envíe por correo electrónico los requisitos de los protectores de cable a [sales@slingcoamerica.com](mailto:sales@slingcoamerica.com) para la identificación del diseño y la cotización.

Una vez recibida la información, un representante de Slingco enviará un plano de diseño para su revisión. Si es necesario, puede proporcionar comentarios y el diseño se modificará conforme a las especificaciones indicadas.



Al seleccionar protectores de cable para un pozo, es importante identificar correctamente la configuración y el entorno del pozo para proteger adecuadamente la tubería, los cables y los equipos de medición

## AGARRES PARA TIRACABLES Y AGARRES PARA SOPORTE DE CABLES

### EVALUACIÓN DE IDONEIDAD

Hay muchos factores que se deben tener en cuenta al evaluar la idoneidad de un sujetacables para una aplicación propuesta y al intentar calcular una carga de trabajo segura. Éstas incluyen:

- Tamaño del agarre del cable en relación con el tamaño/ forma del objeto(s) agarrado
- Estabilidad del objeto(s) cuando se agarra
- Superficie de agarre del objeto(s)
- Fuerza resistiva de objeto(s)
- Ruta de movimiento prevista, incluidas posibles obstrucciones.
- Resistencia a la rotura aproximada del agarre del cable
- Estado del agarre del cable
- Idoneidad y compatibilidad de los accesorios utilizados.
- Condiciones ambientales/de funcionamiento
- Personas en riesgo

Si tiene alguna pregunta sobre la idoneidad para cualquier aplicación en particular, llame al distribuidor que suministró el sujetacables o a nuestro departamento técnico interno

*Tenga en cuenta:* Los sujetacables Slingco deben tener una doble banda de acero de forma segura antes de tirar.

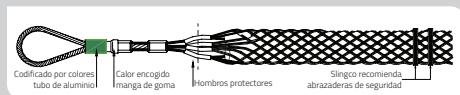
### DIMENSIONES DE LA CELOSÍA

Las dimensiones de la red que se muestran corresponden a un diámetro nominal de cable y la "longitud libre" anterior puede ser ligeramente más larga que la indicada.

### CARGA DE ROTURA APROXIMADA

Este es el promedio calculado basado en datos reales. pruebas realizadas por Slingco.

### CONFIGURACIONES TÍPICAS



Las cargas de rotura aproximadas se citan únicamente como guía.

### CARGA DE TRABAJO SEGURA

La carga de aplicación normalmente se calcula para reducirse en al menos un factor de 5 veces la carga de rotura aproximada. Debido a la amplia variedad de parámetros de aplicación, el usuario final debe aplicar un factor de seguridad razonable que se ajuste a los requisitos de seguridad de las condiciones de uso.

La carga de trabajo segura (SWL) de un sujetacables de Slingco dependerá del factor de seguridad (FOS) aplicado a la carga de rotura mínima.

### FACTOR DE SEGURIDAD (FOS)

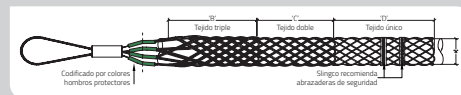
Cuando el riesgo operativo se considere normal, se recomienda que un FOS de 5, para una operación de alto riesgo se debe considerar un FOS de al menos 10. Es imposible catalogar o garantizar un factor de seguridad que se aplique a todas las aplicaciones.

Las cargas de rotura aproximadas indicadas en cualquier certificación, los factores de seguridad recomendados y cualquier idoneidad implícita o declarada para el propósito solo son aplicables cuando el sujetacables está como nuevo y sin usar.

Se debe permitir una variación del 20 % en las cargas de rotura al seleccionar un sujetacables; Se debe utilizar un conector giratorio adecuado si hay una "torsión" en el cable.

Los dispositivos de tracción sólo deben fijarse a través del ojo de tracción.

Se debe abordar la tensión de torsión cuando se utilizan mordazas para tirar de líneas y empalmar cables. Cuando existan fuerzas de torsión, utilice un pivote que gire bajo carga para liberar la tensión de torsión.



## Agarre de cables información de seguridad

- Asegúrese de que la malla de sujeción del cable se ajuste correctamente al conductor.
- Asegúrese de que el conductor encaje hasta el punto medio del hombro protector.
- Sujete los extremos de los sujetacables al conectar el conductor. Recomendamos entre 1 1/4" y 2 1/4" desde el extremo de los sujetacables.
- Nunca modifique ni intente reparar ningún agarre.
- Garantizar el mantenimiento adecuado del sujetacables. En caso de duda llame al 888-685-9478.
- Verifique el estado de la sujeción del cable y que sea del tamaño correcto para la aplicación prevista; no exceda la capacidad nominal.
- No se deben utilizar empuñaduras desgastadas, dobladas o dañadas de otro modo.
- Las empuñaduras solo deben usarse para instalaciones temporales.
- Los dispositivos de tracción sólo deben fijarse a través del ojo de tracción. NO se recomienda que las empuñaduras o los pivotes pasen sobre los tensores mientras están bajo carga.
- Los sujetacables sólo deben ser instalados y utilizados por personas competentes y formadas.
- Los grips de cable no deben utilizarse como dispositivos principales de elevación.



LOS SUJETADORES DE CABLES SLINGCO NO DEBEN UTILIZARSE PARA SUS RESISTENCIA A LA ROTURA APROXIMADA. SIEMPRE SE DEBE UTILIZAR UN FACTOR DE SEGURIDAD SENSIBLE. EN CASO DE DUDA, CONTACTE AL FABRICANTE O AL DISTRIBUIDOR QUE SUMINISTRÓ EL GRIP!

Si tiene alguna pregunta sobre la idoneidad para alguna aplicación en particular, llame al 888-685-9478



**INSTRUCCIONES PARA INSTALAR AGARRE DEL CABLE CON CORDONES**

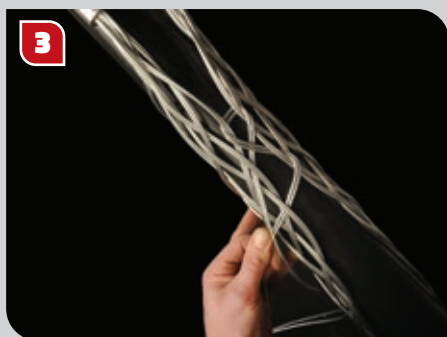
**TENGA EN CUENTA:** Las imágenes que se muestran aquí utilizan sujetacables de doble tejido. Al unir sujetacables de tejido sencillo, utilice cordones de un solo alambre; utilice cordones dobles para sujetacables de tejido doble; y utilice cordones triples para sujetacables de tejido triple.



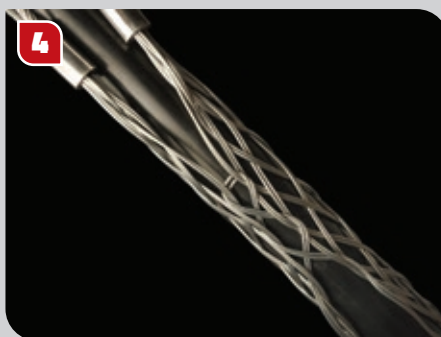
1 Comience a atar desde el extremo del "ojo" o el extremo de anclaje del sujetacables.



2 Pase el cordón a través de los primeros dos bucles de la división y tire hasta que los cordones estén centrados en este punto.



3 No apriete demasiado el cordón en esta etapa. Deje un espacio entre bucles contiguos aproximadamente igual al ancho de un diamante de la malla.



4 Continúe a lo largo de la sujeción del cable. Intente mantener la misma tensión y el mismo espacio en todo momento, ya que esto conduce a un agarre más estable e igualitario.



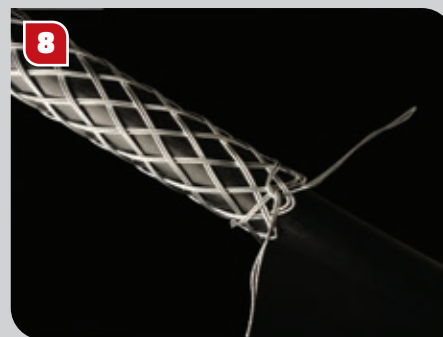
5 A medida que avanza a lo largo, separe los lados abiertos del agarre tanto como sea necesario.



6 Trate de lograr un cordón uniforme y prolijo, ya que esto ayuda con la fuerza del agarre al tirar.



7 Finalmente, ate los extremos del cordón una o dos veces alrededor del extremo del sujetacables, retorciendo los extremos de forma segura. El exceso de encaje se puede cortar.



8 Agregue cualquier soporte adicional según sea necesario; se recomienda colocar bandas. El sujetacables Slingco ya está listo para usar.

 **888 685 9478**

 [sales@slingcoamerica.com](mailto:sales@slingcoamerica.com)

 [slingco.com](http://slingco.com)



**Slingco América, Inc.**, 3100 Jonquil Drive SE, Smyrna, GA 30080, EE. UU. · LLAMADO GRATUITO: 888 685 9478 · [sales@slingcoamerica.com](mailto:sales@slingcoamerica.com)

Slingco no ofrece ninguna garantía, expresa o implícita, con respecto a estos productos ni con respecto a sus especificaciones. En ningún caso Slingco será responsable de ningún daño directo, indirecto, punitivo, incidental o consecuente especial a la propiedad o la vida, de cualquier tipo, que surja o esté relacionado con el uso o mal uso de estos productos. Estos productos están destinados a ser utilizados por profesionales calificados que tengan conocimientos adecuados sobre su uso adecuado. *March 2026 - v1.1*