



901 INDUSTRIAL BLVD.
NAPLES, FL 34104

CUMPLIR CON
NFPA-13 2016*

loosseismicbracing.com
800.321.LOOS (5667)

LOOS & CO. INC.

CABLEWARE® DIVISION
• SEISMIC BRACING CABLE •

GUÍA DE DISEÑO SÍSMICO
SISTEMA DE SOPORTES SISMO RESISTENTE
PARA SISTEMAS DE ROCIADORAS AUTOMATICOS



*Loos & Co. Los productos de cable Seismic Bracing no están afiliados ni respaldados por NFPA.

SECCIÓN 1- INFORMACIÓN GENERAL

- 1 Prefacio
- 1 Introducción General
- 2 Aplicación
- 2 Restricciones de Reproduccion
- 2 Calculadora Sísmica
- 2 Buenas practicas de Instalacion (Video)
- 3-8 Informacion sobre el manejo de las Herramientas
- 9 Instrucciones para los empalmes de las terminales o casquillos
- 10 Descripción de los numeros de parte de los Kits de Cables

SECCIÓN 2- LOS PRODUCTOS

- 11-15 Carrete de Cable a Granel
- 16 Casquillos Ovalados de Zinc Niquelado
- 17-23 Accesorio de Anclaje Sismico (SAF)
- 24-28 Accesorio de Anclaje Sismico Retrofit (SAFR)
- 29-35 Accesorio de Anclaje Sismico 2 (SAF2)
- 36-40 Accesorio de Anclaje Sismico Retrofit 2 (SAFR2)
- 41-48 Serie de Accesorios LPF
- 49-57 Ensamblaje de Cables

SECCIÓN 3- INSTRUCCIONES

59	Instalación de Soportes Transversales
60	Instalación de Soportes Longitudinales
61	Instalación de Soportes de Cuatro Vías
62	Información de Empalme
63-71	Instalación - Ángulos A, B y C
72-79	Instalación - Ángulos D, E y F
80-87	Instalación - Ángulos G, H y I
88	Instalación para Viguetas
89	Vigorizar Tubo de Subida - Techo Inclinado
90	Vigorizar Tubo de Subida - Techo Plano
91	Vigorizar Tubo de Subida - Instalación de Pared
92	Instalación de Pasador de Horquilla
93	Instalación de Suspensión de Tubería

SECCIÓN 4 - APENDICE

95	Carga Aplicada
96-101	Carga Miscelánea
102	Pesos de Tubería de CPVC
103	Pesos de Tubería Schedule 7
104	Pesos de Tubería Schedule 10
105	Pesos de Tubería Schedule 40
106	Orientaciones de Anclaje de Hormigón y Formulas respectivas de factores prudentes
107	Tabla de Coeficiente Sísmico

PREFACIO

Ya sea cable trellado de acero inoxidable, cable para aeronaves, cables de ensamblaje sismo resistente, accesorios o herramientas, **Loos & Co., Inc.** tiene lo que necesitas. Nuestro conocimiento técnico, el cual hemos desarrollado desde hace 58 años, nos permite ofrecer materiales esenciales a varias industrias, incluyendo el mercado aeroespacial, automotor, médico e industrial. Nos enorgullecemos de nuestras habilidades técnicas, nuestros equipos modernos de producción al igual que de nuestros rigurosos estándares de control de calidad que garantizan entregas a tiempo hasta en las especificaciones más metódicas.

Loos & Co. se ha ganado su reputación al cumplir y sobrepasar continuamente los requisitos de seguridad (cada vez más rigurosos) de la industria aeroespacial. Combinamos ese nivel de seguridad junto con más de 60 años de experiencia y conocimiento, y aplicamos dicha metodología a nuestro sistema de soporte sismo resistente.

Loos & Co. ofrece cables y herramientas de soporte sismo resistente desde 1993. A través de los años hemos visto la evolución de lo que en una época fue confusión y que se ha convertido en una industria que hace todo lo posible para adoptar los códigos y estándares establecidos en el país. **Loos & Co.** ha llevado esta posición al siguiente nivel al obtener la gran mayoría de las certificaciones requeridas para convertir nuestro cable de soporte sismo resistente en el sistema de soporte más rentable. Loos & Co., Inc está certificado y listado por laboratorios de pruebas independientes de terceros.

Algunas de las certificaciones de **Loos & Co.** incluyen:

- Listado de tercero (UL, Intertek y ICC-ES) para uso en el cumplimiento del NFPA 13 para rociadores contra incendios
- Listado de tercero (ICC-ES) para uso en el cumplimiento con el código de construcción internacional (IBC por sus siglas en inglés).
- Listado de tercero/evaluado para verificar que los conjuntos de cables, incluyendo los accesorios, mantengan la resistencia a la rotura nominal por ASCE 19, según lo requerido por IBC, ASCE 7 y el NFPA 13.
- Poseen terminados comprimidos tal y como lo requiere el 2018 IBC por ASCE 19-16, que no permite terminados de cuña ni de pinza.
- Certifica que la resistencia mínima de rotura del ensamblaje de soporte para oscilaciones cumple con los requisitos de NFPA 13, ASCE 19, el IBC y ASCE 7
- Certificados por el FBC por su Sistema de compatibilidad con el tubo CPVC. Visitar fbcssystemcapatible.com para información adicional. FBC™ es una marca registrada de The Lubrizol Corporation. Hecho con Temp Rite® Technology
- Listado como producto aprobado en la lista de compatibilidad CPVC de Spears.

En este manual podrán encontrar todas las especificaciones, descripciones y gráficos correspondientes de todos los productos sismo resistente que **Loos & Co.** ofrece. Gracias a esto, el usuario podrá identificar y especificar los componentes apropiados para satisfacer el código de requisitos de la autoridad local con jurisdicción (AHJ por sus siglas en inglés) Gracias por su interés en nuestro sistema de cables de soporte sismo resistente fabricado por **Loos & Co. Inc.**

INTRODUCCION GENERAL

El manual de diseño sismo resistente de **Loos & Co.** le ayudará con el diseño e instalación de nuestro Sistema de cable de soporte sismo resistente. Todos los materiales y productos presentes han sido diseñados y evaluados para exceder los requisitos implementados por NFPA 13. De hecho las disposiciones de NFPA-13 proveen directamente el uso de tensión, donde solo bracing es listado para este servicio, las cuales fueron instaladas conforme a las limitaciones de su listado, incluyendo las instrucciones de instalación Ref.9.3.5.4.2* en la norma NFPA-13 para la instalación de sistemas de irrigación. **Loos & Co.** ha proporcionado cables de sismo resistente

en estructuras localizadas en todas partes del mundo desde 1993, tanto en edificios nuevos como en edificios retro-adaptados (retrofit).

APLICACIÓN

En esta publicación podrá conseguir información referente a las técnicas apropiadas de instalación al igual que las pautas referentes a sistema de cable de soporte sismo resistente de **Loos & Co.** Para cumplir con los códigos y estándares actuales. Lo hemos recopilado utilizando ética y principios de la ingeniería comprobados y desarrollados en los últimos 23 años. El ingeniero y/o la agencia o autoridad con jurisdicción (AHJ por sus siglas en inglés) responsable de cada diseño en específico tiene la responsabilidad de aprobar dichos diseños, al igual que de los códigos de interpretación y/o instalación. **Loos & Co., Inc** y/o los contribuidores de esta publicación no se responsabilizan por la instalación específica de sus productos, o del diseño, aplicación, aprobación o interpretación de los requisitos o pautas que se encuentran en esta publicación. Se les aconseja a los usuarios de esta publicación consultar con ingenieros de diseño al igual que informarse de las regulaciones federales, estatales y locales apropiadas, o de los requisitos para instalaciones específicas

RESTRICCIONES DEL PERMISO DE REPRODUCCIÓN

A los usuarios (ya sean del gobierno o del sector privado) se le concede permiso para reproducir los dibujos conceptuales no alterados de esta publicación para utilizarlos en cuanto a las especificaciones de instalación o aprobación del soporte de cable sismo resistente de Loos & Co. Se prohíbe la reproducción con fines de venta. Cualquier otro tipo de uso o reproducción de esta publicación se deberá aprobar por escrito por **Loos & Co., Inc.** La responsabilidad de la aplicación específica de esta información, lo que incluye errores u omisiones al momento de reproducir este documento recae únicamente sobre la parte que reprodujo dicho material.

ENGINEERS' TOOLS - CALCULADORA SÍSMICA

Pueden utilizar este manual de diseño en conjunto con nuestra calculadora de diseño sísmico de Engineers' Tools, que puede conseguir gratis en nuestra página web (www.loosseismicbracing.com). La calculadora de diseño sísmico le da la oportunidad al usuario de ingresar los detalles de instalaciones de rociadores contraincendios en los planos del edificio para luego imprimir la planilla de NFPA 13 con todos los cálculos ya realizados y lista para ser entregada a su AHJ local. Como bono adicional, el software de nuestra calculadora de diseño sísmico también le puede producir la lista de los materiales necesarios basándose en los datos ingresados por el usuario. Puede utilizar dicha lista de materiales para realizar presupuestos.

VIDEOS DE INSTRUCCIONES

Visite nuestro sitio web (www.loosseismicbracing.com) para ver videos de instalacion instructiva tanto en español como inglés.

Loos & Co., Inc. Cableware Division - Seismic Cable Bracing

901 Industrial Boulevard
Naples, Florida 34104
(800) 321-LOOS (5667)
www.loosseismicbracing.com

#0-3-SBHS HERRAMIENTA DE ESTAMPADO

La herramienta de estampado preferida para el cable dorado (#GO3-CBL).



Una herramienta de compresión bien hecha y económica para comprimir casquillos para cables #G03, nuestro tamaño más popular. Loos ofrece las herramientas correctas para comprimir nuestros casquillos ovalado de zinc-niquelado. Al utilizar la herramienta correcta y seguir las instrucciones de compresion, podrá asegurarse de que tendrá conexiones de cables apropiadas que incluso sobrepasarán la resistencia de rotura del cable.

INSTRUCCIÓN DE OPERACIÓN



Imagen 1



Imagen 2



Imagen 3



Imagen 4

1. Para abrir la herramienta, apriete el mango o presione la palanca de liberación (Imagen 1) hacia adelante mientras aprieta el mango
2. Ponga el casquillo en el cable y haga un lazo alrededor el objeto que está utilizando para asegurar el cable.
3. Luego coloque el casquillo en la punta del cable con por lo menos 1/8 in. o más de separación (Imagen 2).
4. Mientras mantiene el casquillo en su sitio, realice el primer estampado. Mueva y realice el segundo. Se requieren dos estampados. La herramienta no se liberará hasta que el estampado se haya completado. (Imagen 3)
5. Verifique que el casquillo tenga el diámetro apropiado luego del estampado. Haga esto con el indicador proporcionado. (Imagen 4). El efecto de fijación del trinquete deja que la herramienta sostenga el casquillo antes de terminar el estampado. Esto permite al usuario ajustar la posición del casquillo en el cable antes de realizar el estampado.
6. Después del estampado, puede cortar el exceso de cable con nuestro alicata FELCO C7 (ver pagina 6).

#0-1/4 HERRAMIENTA DE ESTAMPADO

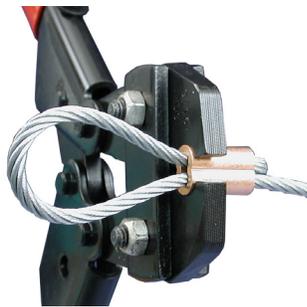
La herramienta de estampado preferida para el cable negro (#BL8-CBL).



Una herramienta de compresión bien hecha y económica para comprimir casquillos para cables #BL8 (BLACK). Loos ofrece las herramientas correctas para comprimir nuestros casquillos ovalado de zinc-niquelado.

Al utilizar la herramienta correcta y seguir las instrucciones de compresion, podrá asegurarse de que tendrá conexiones de cables apropiadas que incluso sobrepasarán la resistencia de rotura del cable.

INSTRUCCIÓN DE OPERACIÓN



Tamaño de cable	El Número de Compresiones
#BL8 (Negro)	3

1. Ponga el casquillo que piensa comprimir en la ranura de la herramienta.
2. Para obtener máximo rendimiento, después de comprimir el casquillo, debe dejar a lo minimo espacio de separación del tamaño del diámetro del cable.
3. Mantenga las mordazas de sujeción de la herramienta de estampado en ángulo recto con relación al casquillo que va a comprimir. Asegúrese de que el casquillo este alineado con la ranura de las mordazas de sujeción.
4. Cierre la herramienta por completo. Los mangos de las herramientas deben cerrarse rápidamente, lo que indica un cierre completo.
5. Asegúrese de comprimir los casquillos el número apropiado de veces.
6. Verifique con el indicador proporcionado que el casquillo tiene el diámetro apropiado luego del estampado. El casquillo comprimido debería deslizarse libremente en la ranura del tamaño correspondiente del indicador.

#3-346SB HERRAMIENTA DE ESTAMPADO

Usos: #GO3, #OR4 y #GR6 cable



Cada herramienta de estampado #3-346SB de **Loos & Co.** fue diseñada para trabajar con casquillos ovalados de cobre niquelados en zinc de tamaños #3, #4 y #6. Solo se pueden utilizar con los cables de soporte antisísmico **Loos & Co.** de los siguientes tamaños: #G03, #OR4 y #GR6. El uso de la herramienta correcta y las siguientes instrucciones de estampado adecuadas garantizarán las conexiones de cable adecuadas que en realidad exceden la resistencia a la rotura del cable. No podrá obtener buen rendimiento ni cumplir con los estándares de UL si no utiliza la combinación apropiada de la herramienta de estampado y el casquillo de **Loos & Co.**

INSTRUCCIÓN DE OPERACIÓN



Imagen 1

Tamaño de cable	El Número de Compresiones
#GO3 (Dorado)	2
#OR4 (Naranja)	2
#GR6 (Verde)	3

Imagen 2



Imagen 3

1. Ponga el casquillo que va a comprimir en la ranura del tamaño apropiado de la herramienta de estampado. Lo puede hacer al emparejar el color del cable con el punto del mismo color que se encuentra al lado de la ranura correspondiente (Imagen 1).
2. Para obtener máximo rendimiento, después de comprimir el casquillo, debe dejar a lo mínimo espacio de separación del tamaño del diámetro del cable.
3. Mantenga las mordazas de sujeción de la herramienta de estampado en ángulo recto con relación al casquillo que va a comprimir. Asegúrese de que el casquillo este alineado con la ranura de las mordazas de sujeción.
4. Cierre la herramienta por completo. El mango de la herramienta debe cerrarse en seco para confirmar que se cerró por completo.
5. Asegúrese de comprimir los casquillos el número apropiado de veces. (Imagen 2).
6. Verifique con el indicador proporcionado que el casquillo tiene el diámetro apropiado luego del estampado. El casquillo comprimido debería deslizarse libremente en la ranura del tamaño y color correspondiente del indicador. (Imagen 3)

SL-7ND346-SB HERRAMIENTA ELÉCTRICA DE ESTAMPADO

Usos: #GO3, #OR4 y #GR6 cable



Una herramienta de estampado eléctrica vanguardista y bien hecha. Esta nueva tecnología elimina la necesidad de estampar a mano los casquillos ovalados de zinc-niquelados. Esto es muy útil sobre todo cuando se requiere realizar un alto número de conexiones de soporte. El kit trae dos baterías de litio de alta duración y recargables a corto plazo, un cargador que recarga la batería en una hora y un maletín fácil de llevar para asegurarse de que la tiene a todo momento.

INSTRUCCIÓN DE OPERACIÓN



Tamaño de cable	El Número de Compresiones
#GO3 (Dorado)	2
#OR4 (Naranja)	2
#GR6 (Verde)	3



Imagen 1

1. Ponga el casquillo que piensa comprimir en la ranura apropiada. Lo puede hacer al emparejar el color del cable con el punto del mismo color que se encuentra al lado de la ranura correspondiente.
2. Oprima el gatillo hacia adelante para ondular el casquillo en el cable. Cuando el estampado (la ondulación) se haya completado, escuchará un clic.
3. Abra las mordazas de sujeción al presionar el gatillo negro de retracción. Ahora puede ondular otro casquillo o comenzar otro ciclo de ondulaciones con la herramienta. Vea el número apropiado de compresiones en (Imagen 1). Debe utilizar por lo menos dos casquillos ovalados para empalmes de las terminales (Lap Splices)



CARTUCHO PARA LA BATERÍA



CARGADOR



MALETÍN

SL-7NDK-SB HERRAMIENTA ELÉCTRICA DE ESTAMPADO

Usos: #GO3, #OR4, #GR6 y #BL8 cable



Una herramienta de estampado eléctrica vanguardista y bien hecha. Esta nueva tecnología elimina la necesidad de estampar a mano los casquillos ovalados de zinc-niquelados.



3/32
#GO3

1/8
#OR4

3/16
#GR6

1/4
#BL8



Tamaño de cable	El Número de Compresiones
#GO3 (Dorado)	1
#OR4 (Naranja)	1
#GR6 (Verde)	2
#BL8 (Black)	3

INSTRUCCIÓN DE OPERACIÓN

1. Inserte correctamente dado de estampación adecuados en la mandíbula abierta.
2. Coloque el casquillo para comprimir en la ranura del dado adecuado en la herramienta de estampar.
3. Oprima el gatillo hacia adelante para ondular el casquillo en el cable. Cuando el estampado (la ondulación) se haya completado, escuchará un clic.
4. Abra las mordazas de sujeción al presionar el gatillo negro de retracción. Ahora puede ondular otro casquillo o comenzar otro ciclo de ondulaciones con la herramienta. Vea el número apropiado de compresiones en (Imagen 1). Debe utilizar por lo menos dos casquillos ovalados para empalmes de las terminales (Lap Splices)



CARTUCHO PARA LA BATERÍA



CARGADOR



MALETÍN

Loos & Co. ofrece la línea completa de cortadores suizos marca FELCO. Los alicates FELCO son reconocidos alrededor del mundo por su precisión de fábrica y capacidad de corte. Lo suficientemente ligera para hacer cortes elevados. El mango está revestido en plástico para darle un agarre cómodo. Es difícil utilizar accesorios con cables deformados o machacados. Estos alicates, que poseen mordazas de sujeción triangulares únicas, nunca van a dejar un cable raído.

CORTADORES FELCO C7

Capacidad: 5/32" de diámetro o más pequeño.
Para utilizar con los siguientes cables
#G03-CBL (dorado) y #OR4-CBL (naranja)
Longitud: 7.5" (190 mm)
Peso: 9.5 oz. (270 g)



CORTADORES FELCO C9

Piezas de repuesto disponibles en stock



Capacidad: 1/4" de diámetro. Para utilizar con los siguientes cables #GR6 (verde) y #BL8 (negro) cable
Longitud: 13" (325 mm)
Peso: 1.5 lbs. (750 g)

HOJILLAS DE ALTA RESISTENCIA

Hojillas templadas y endurecidas que cortan los cables más fuertes.

CORTE TRIANGULAR

El corte triangular innovador de FELCO permite cortar cables varias veces sin deformar las hebras. Gracias a esto, por lo general no es necesario amarrar el cable antes de cortarlo

MANGO DE ALUMINIO FORJADO

Ligero, fuerte y resistente gracias a las aleaciones de aluminio especiales al igual que a los métodos de forjado precisos y avanzados.

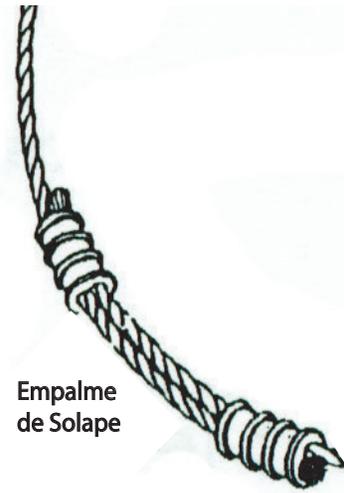
INSTRUCCIONES PARA EL EMPALME TRANSLAPADO DE CABLE DE ACERO CON ESTAMPADO LOCOLOC®

Empalmar Cables es mucho más fácil al cortar el cable limpiamente sin dejar hebras. Recomendamos firmemente los alicates FELCO C7 o C9 que ofrecemos en nuestra página web (www.loosseismicbracing.com).

Los casquillos se alargan luego de ser comprimidos. Para obtener máximo rendimiento, después de comprimir el casquillo, debe dejar un espacio de separación del tamaño del diámetro del cable. (Ver ilustración a la derecha). La tabla de abajo indica el número de compresiones recomendadas para obtener máximo rendimiento dependiendo del tamaño del casquillo. Mantenga las mordazas de sujeción de la herramienta de estampado en ángulo recto con relación al casquillo que va a comprimir. Asegúrese de que el casquillo está alineado con las ranuras de las mordazas de sujeción. Luego cierre por completo el mango de la herramienta de estampado.

Los empalmes de Lap (lap splice) se pueden utilizar para extender un cable antisísmico que es demasiado corto para llegar al punto de montaje. Nota: para hacer un empalmado de Lap (lap splice) debe utilizar por lo menos dos casquillos ovalados. Vea la imagen a la derecha.

Cada una de las herramientas de estampado LOCOLOC® de **Loos & Co.** se diseñó para ser utilizada con casquillos de varios tamaños. **SE PUEDE UTILIZAR CON TODOS LOS CABLES METÁLICOS DE CONSTRUCCIÓN, 7x7 & 7x19.** Si no utiliza la herramienta de estampado y el casquillo apropiado, no obtendrá buenos resultados. Debe medir todas las compresiones para asegurarse de que tiene fuerza máxima de sujeción.



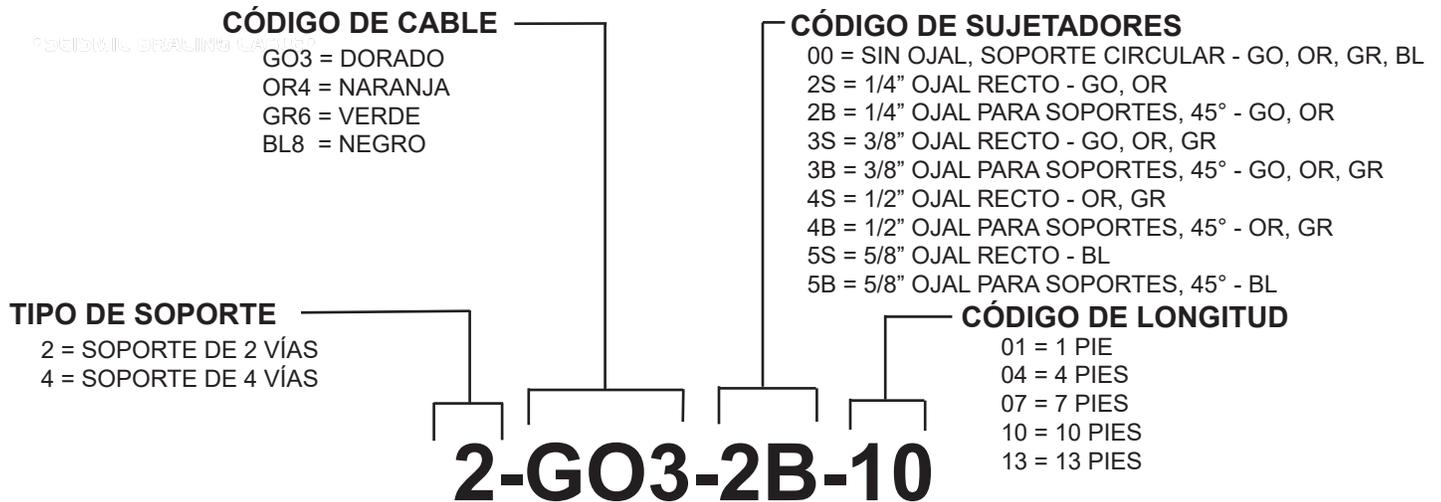
Empalme de Solape



EMPALME DE SOPLAPE

Tamaño de cable	El Número de Compresiones
#GO3 (Dorado)	2
#OR4 (Naranja)	2
#GR6 (Verde)	3
#BL8 (Negro)	3

LEYENDA DEL KIT ESTÁNDAR DE SOPORTE DE CABLES



KIT DE CABLES – NÚMEROS DE PARTE EN DETALLE

1. Elija el tipo de soporte:

Tipo de Soporte	Descripción	Tipo de cable al que le sirve	Código de Sujetador
2	2 vías	Todos	Todas
4	4 vías	Todos	00, 2B, 3B, 4B, 5B

2. Elija el tipo de cable que cumple con los requisitos de su cargamento:

Código de cable	Descripción	Código de Sujetador
GO3	Dorado, Capacidad de carga : 418 lb	00, 2S, 2B, 3S, 3B
OR4	Naranja, Capacidad de carga : 770 lb	00, 2S, 2B, 3S, 3B, 4S, 4B
GR6	Verde, Capacidad de carga : 1360 lb	00, 3S, 3B, 4S, 4B
BL6	Negro, Capacidad de carga : 3180 lb	00, 5S, 5B

3. Elija el sujetador que cumple con los requisitos:

Código de Sujetador	Descripción	Compatible con los siguientes cables:
00	Sin Ojal, Circular	GO, OR, GR, BL
2S	1/4" Ojal Recto	GO, OR,
2B	1/4" Ojal de 45°	GO, OR,
3S	3/8" Ojal Recto	GO, OR, GR,
3B	3/8" Ojal de 45°	GO, OR, GR,
4S	1/2" Ojal Recto	OR, GR,
4B	1/2" Ojal de 45°	OR, GR,
5S	5/8" Ojal Recto	BL
5B	5/8" Ojal de 45°	BL

1. Elija la longitud de soporte que desea:

Código de cable	Descripción	Código de Sujetador
01	1 pie (+4 pies adicionales)	Todos
04	4 pies (+4 pies adicionales)	Todos
07	7 pies (+4 pies adicionales)	Todos
10	10 pies (+4 pies adicionales)	Todos
13	13 pies (+4 pies adicionales)	Todos

NFPA-13 2016

PRODUCTOS

Soporte de Cable Sismo Resistente

Carrete de cable -Tamaño #3 (Dorado)



Resistencia mínima de rotura certificada (lb)	Carga permitida a 90° (lb)	Carga permitida de 30°-44° (lb)	Carga permitida de 45°-59°(lb)	Carga permitida de 60°-89° (lb)	Diámetro mínimo del cable (in.)	Diámetro máximo del cable (in.)
920	418	209	295	361	0.09375	0.10575

Construcción de cable	Número de cables	Diámetro nominal de los cables (in.)	Tensión mínima al 0,7% de extensión de subcarga	Esfuerzo mínimo de Resistencia final
7 x 7	49	.010 to .013	150,000 PSI	300,000 PSI

Carga aplicada (lb)	Carga aplicada (% de Resistencia mínima de ruptura)	% de estiramiento de la carga aplicada	Módulo de elasticidad
92	10%	0.15%	12.7 x 10 ⁶
184	20%	0.28%	14.6 x 10 ⁶
276	30%	0.40%	15.8 x 10 ⁶
368	40%	0.48%	17.7 x 10 ⁶
418	45.43%	0.54%	17.5 x 10 ⁶

*45.43% es equivalente a la Capacidad de carga permitida (fuerza de ruptura / 2.2)

Soporte de Cable Sismo Resistente

Carrete de cable -Tamaño #4 (Naranja)



Resistencia mínima de rotura certificada (lb)	Carga permitida a 90° (lb)	Carga permitida de 30°-44° (lb)	Carga permitida de 45°-59°(lb)	Carga permitida de 60°-89° (lb)	Diámetro mínimo de cable (in.)	Diámetro máximo de cable (in.)
1,700	770	385	544	666	.125	.139

Construcción de cable	Número de cables	Diámetro nominal de cables (in.)	Tensión mínima a un 0,7% de Extensión de subcarga	Esfuerzo mínimo de Resistencia final
7 x 7	49	.014 to .015	150,000 PSI	300,000 PSI

Carga aplicada (lb)	Carga aplicada (% de Resistencia mínima de)	% de estiramiento de la carga aplicada	Módulo de elasticidad
170	10%	0.17%	11.0 x 10 ⁶
340	20%	0.30%	13.4 x 10 ⁶
510	30%	0.42%	14.7 x 10 ⁶
680	40%	0.52%	16.8 x 10 ⁶
773	45.43%	0.57%	17.1 x 10 ⁶

*45.43% es equivalente a la Capacidad de carga permitida (fuerza de ruptura / 2.2)

Soporte de Cable Sismo Resistente **Carrete de cable -Tamaño #6 (Verde)**



Resistencia mínima de rotura certificada (lb)	Carga permitida a 90° (lb)	Carga permitida de 30°-44° (lb)	Carga permitida de 45°-59°(lb)	Carga permitida de 60°-89° (lb)	Diámetro mínimo de cable (in.)	Diámetro máximo de cable (in.)
4,200	1,900	950	1,343	1,645	.1875	.2055

Construcción de cable	Número de cables	Diámetro nominal de cables (in.)	Tensión mínima a un 0,7% de Extensión de subcarga	Esfuerzo mínimo de Resistencia final
7 x 19	133	.0125 to .016	150,000 PSI	300,000 PSI

Carga aplicada (lb)	Carga aplicada (% de Resistencia mínima de)	% de estiramiento de la carga aplicada	Módulo de elasticidad
420	10%	0.17%	12.8 x 10 ⁶
840	20%	0.31%	14.6 x 10 ⁶
1,260	30%	0.44%	15.8 x 10 ⁶
1,680	40%	0.56%	17.1 x 10 ⁶
1,909	45.43%	0.58%	17.4 x 10 ⁶

*45.43% es equivalente a la Capacidad de carga permitida (fuerza de ruptura / 2.2)

Soporte de Cable Sismo Resistente

Carrete de cable -Tamaño #8 (Negro)



Resistencia mínima de rotura certificada (lb)	Carga permitida a 90° (lb)	Carga permitida de 30°-44° (lb)	Carga permitida de 45°-59°(lb)	Carga permitida de 60°-89° (lb)	Diámetro mínimo de cable (in.)	Diámetro máximo de cable (in.)
7,000	3,180	1,590	2,248	2,753	.250	.268

Construcción de cable	Número de cables	Diámetro nominal de cables (in.)	Tensión mínima a un 0,7% de Extensión	Esfuerzo mínimo de Resistencia final
7 x 19	133	.016 to .020	145,000 PSI	290,000 PSI

Carga aplicada (lb)	Carga aplicada (% de Resistencia mínima de)	% de estiramiento de la carga aplicada	Módulo de elasticidad
700	10%	0.20%	12.6 x 10 ⁶
1,400	20%	0.34%	14.6 x 10 ⁶
2,100	30%	0.47%	15.9 x 10 ⁶
2,800	40%	0.60%	16.3 x 10 ⁶
3,182	45.43%	0.66%	17.2 x 10 ⁶

*45.43% es equivalente a la Capacidad de carga permitida (fuerza de ruptura / 2.2)

CASQUILLOS OVALADOS DE ZINC-NIQUELADO

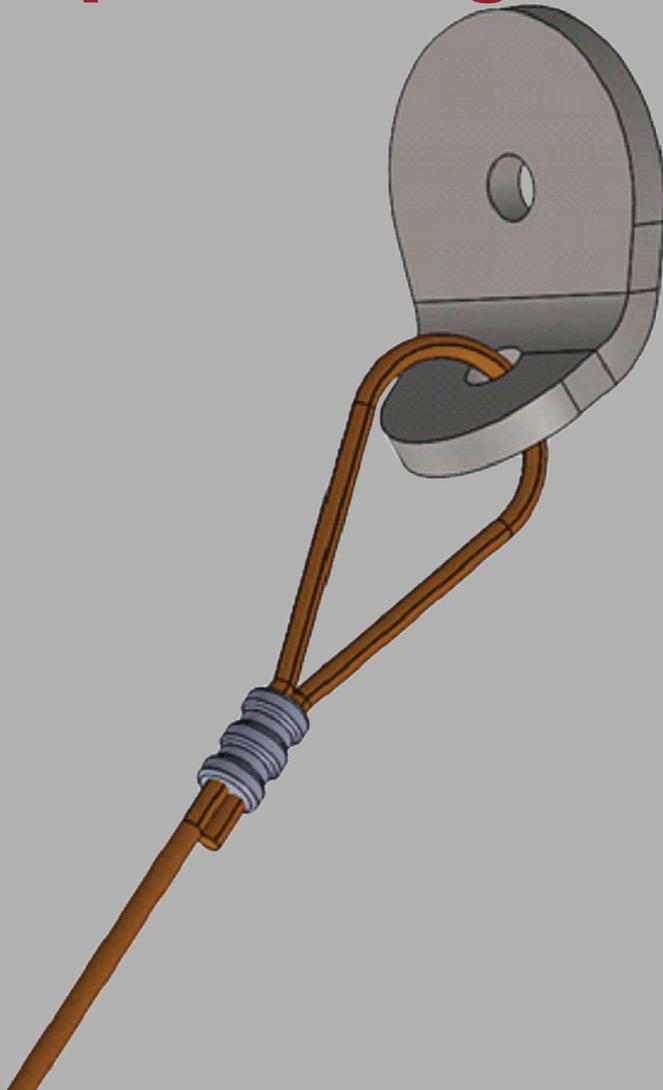


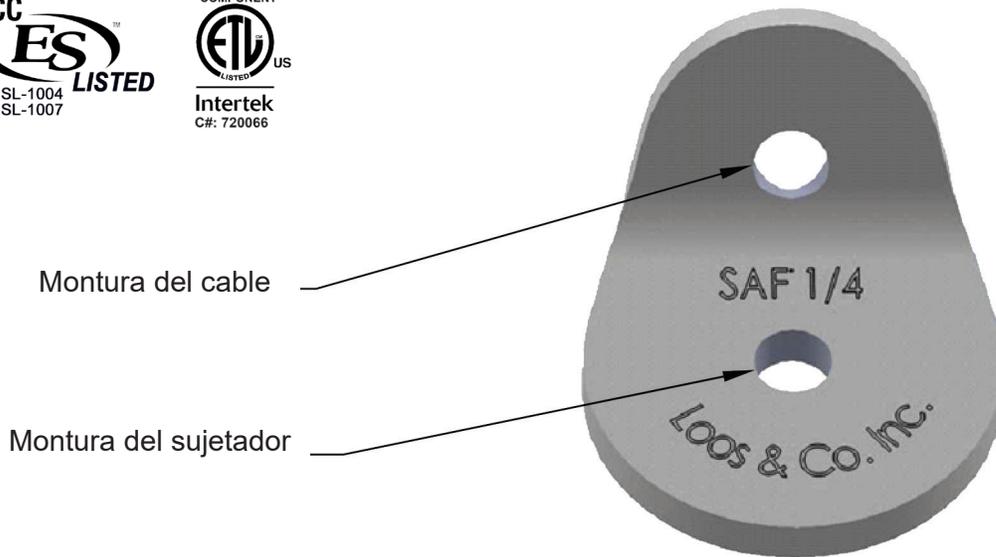
Tamaño	Color del cable	Resistencia De Ruptura	Capacidad De Carga (lbs)
#GO3	Gold	920	418
#OR4	Orange	1,700	770
#GR6	Green	4,200	1,900
#BL8	Black	7,000	3,180

Todos los casquillos ovalados de zinc-niquelado que ofrece Loos & Co., Inc. cumplen totalmente con los requisitos de la especificación militar MS51844, y están certificados para mantener la resistencia de ruptura del cable que utilicen (para construcción 3 x 7, 7 x 7, 7 x 19, y 6 x 19).

SAF Series

**Tipos De Anclaje Sismo-Resistente
(SAF por sus siglas en inglés)**





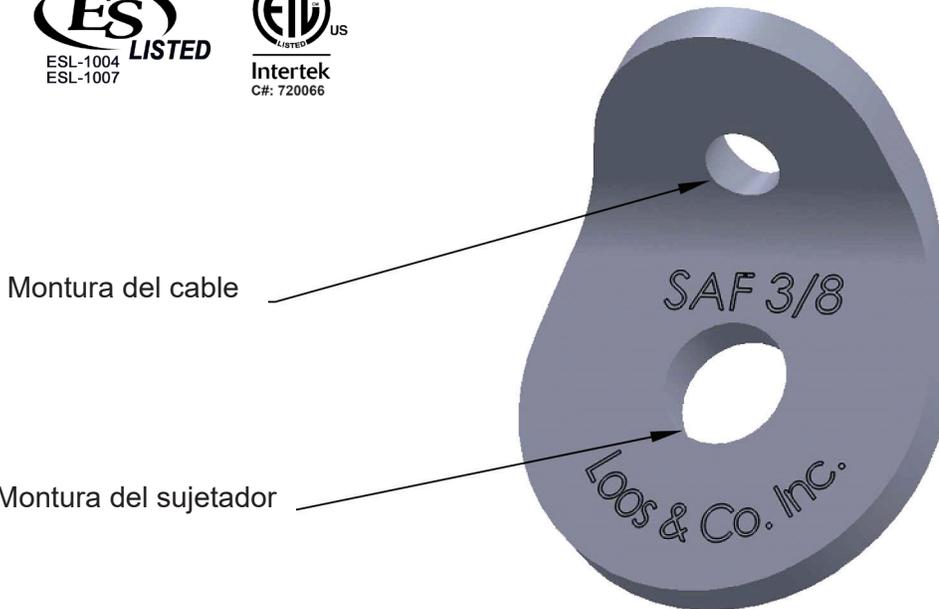
El SAF-1/4 está diseñado para sujetar el soporte de cables sismo resistente con miembros estructurales de acero. Sus limitaciones de uso se basan en el diámetro del sujetador ya que según NFPA-13 un sujetador de ¼ in. (6 mm) solo se puede utilizar en estructuras de acero. Acepta sujetadores de unidad métrica e imperial. La montura del cable acepta cables dorados, naranja y verdes.

Factor de Palanca			Factor de Palanca			Factor de Palanca		
Orientación 1			Orientación 1			Orientación 1		
Ángulo A	Ángulo B	Ángulo C	Ángulo D	Ángulo E	Ángulo C	Ángulo G	Ángulo H	Ángulo I
3.259	1.659	0.879	1.445	1.777	1.954	0.977	0.691	0.564

El SAF mantiene el punto de ruptura nominal de los cables 3 (Dorado), 4 (Naranja) y 6 (Verde) sin necesidad de un guardacabos. Puede utilizar el SAF en ambos extremos del cable cuando lo usa con equipos de anclaje. Ofrecemos SAFs en seis tamaños distintos: SAF-1/4, SAF-3/8, SAF-1/2, SAF-5/8, SAF-3/4, y SAF-7/8.

UL Capacidad de carga (lbf)	ICC-ES Fuerza de Ruptura (lbf)
1,900	1,700

SAF-3/8



El SAF-3/8 está diseñado para sujetar el soporte de cables sismo resistente con miembros estructurales de acero, de concreto o de madera. Al SAF de 3/8 pulgadas (10 mm) se le pueden añadir tornillos, tornillos tirafondos, y anclas de concreto en unidad imperial y métrica. La montura del cable acepta cables dorados, naranja y verdes

Factor de Palanca		
Orientación 1		
Ángulo A	Ángulo B	Ángulo C
3.127	1.600	0.788

Factor de Palanca		
Orientación 1		
Ángulo D	Ángulo E	Ángulo C
1.445	1.777	1.954

Factor de Palanca		
Orientación 1		
Ángulo G	Ángulo H	Ángulo I
0.977	0.691	0.564

El SAF mantiene el punto de ruptura nominal de los cables 3 (Dorado), 4 (Naranja) y 6 (Verde) sin necesidad de un guardacabos. Puede utilizar el SAF en ambos extremos del cable cuando lo usa con equipos de anclaje. Ofrecemos SAFs en seis tamaños distintos: SAF-1/4, SAF-3/8, SAF-1/2, SAF-5/8, SAF-3/4, y SAF-7/8.

UL Capacidad de carga (lbf)	ICC-ES Fuerza de Ruptura (lbf)
1,900	1,700



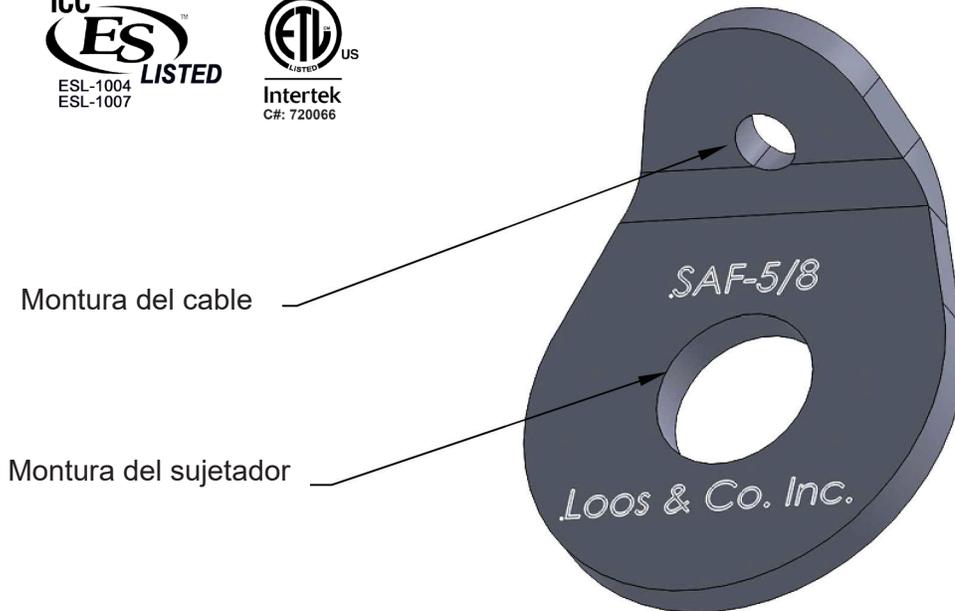
El SAF-1/2 está diseñado para sujetar el soporte de cables sismo resistente con miembros estructurales de acero, de concreto o de madera. Al SAF de ½ in. (13 mm) se le pueden añadir tornillos, tornillos tirafondos, y anclas de concreto en unidad imperial y métrica. La montura del cable acepta cables dorados, naranja y verdes.

Factor de Palanca			Factor de Palanca			Factor de Palanca		
Orientación 1			Orientación 1			Orientación 1		
Ángulo A	Ángulo B	Ángulo C	Ángulo D	Ángulo E	Ángulo C	Ángulo G	Ángulo H	Ángulo I
3.051	1.565	0.775	1.445	1.777	1.954	0.977	0.691	0.564

El SAF mantiene el punto de ruptura nominal de los cables 3 (Dorado), 4 (Naranja) y 6 (Verde) sin necesidad de un guardacabos. Puede utilizar el SAF en ambos extremos del cable cuando lo usa con equipos de anclaje. Ofrecemos SAFs en seis tamaños distintos: SAF-1/4, SAF-3/8, SAF-1/2, SAF-5/8, SAF-3/4, y SAF-7/8.

UL Capacidad de carga (lbf)	ICC-ES Fuerza de Ruptura (lbf)
1,900	1,700

SAF-5/8



El SAF-5/8 está diseñado para sujetar el soporte de cables sismo resistente con miembros estructurales de acero, de concreto o de madera. Al SAF de 5/8 in. (16 mm) se le pueden añadir tornillos, tornillos tirafondos, y anclas de concreto en unidad imperial y métrica. La montura del cable acepta cables dorados, naranja y verdes.

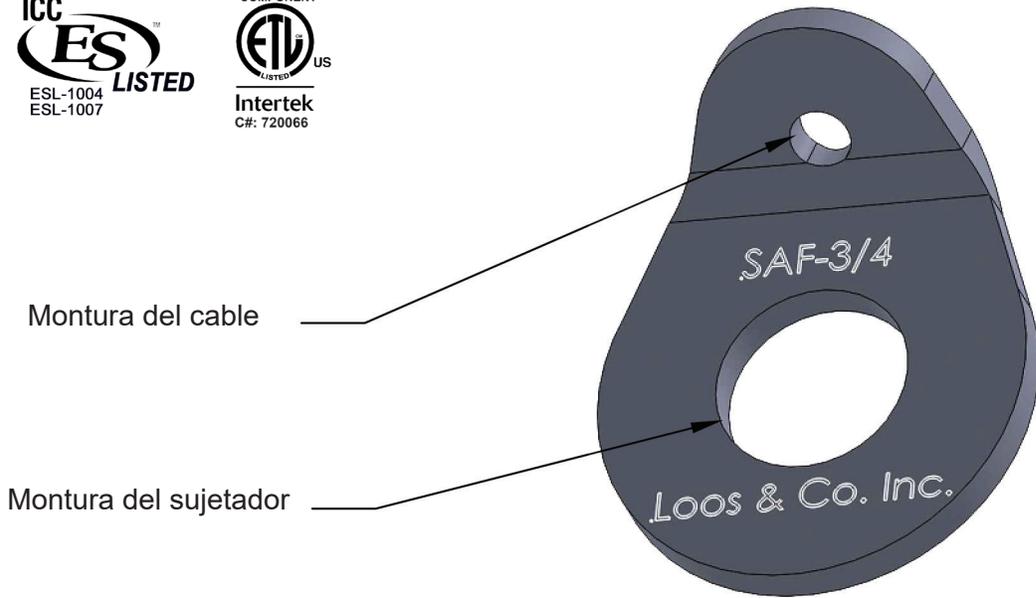
Factor de Palanca		
Orientación 1		
Ángulo A	Ángulo B	Ángulo C
3.241	1.700	0.880

Factor de Palanca		
Orientación 1		
Ángulo D	Ángulo E	Ángulo C
1.698	1.960	2.099

Factor de Palanca		
Orientación 1		
Ángulo G	Ángulo H	Ángulo I
0.644	0.046	0.372

El SAF mantiene el punto de ruptura nominal de los cables 3 (Dorado), 4 (Naranja) y 6 (Verde) sin necesidad de un guardacabos. Puede utilizar el SAF en ambos extremos del cable cuando lo usa con equipos de anclaje. Ofrecemos SAFs en seis tamaños distintos: SAF-1/4, SAF-3/8, SAF-1/2, SAF-5/8, SAF-3/4, y SAF-7/8.

UL Capacidad de carga (lbf)	ICC-ES Fuerza de Ruptura (lbf)
1,900	4,200



El SAF-3/4 está diseñado para sujetar el soporte de cables sísmo resistente con miembros estructurales de acero, de concreto o de madera. Al SAF de 3/4 in. (16 mm) se le pueden añadir tornillos, tornillos tirafondos, y anclas de concreto en unidad imperial y métrica. La montura del cable acepta cables dorados, naranja y verdes.

Factor de Palanca		
Orientación 1		
Ángulo A	Ángulo B	Ángulo C
3.163	1.663	0.864

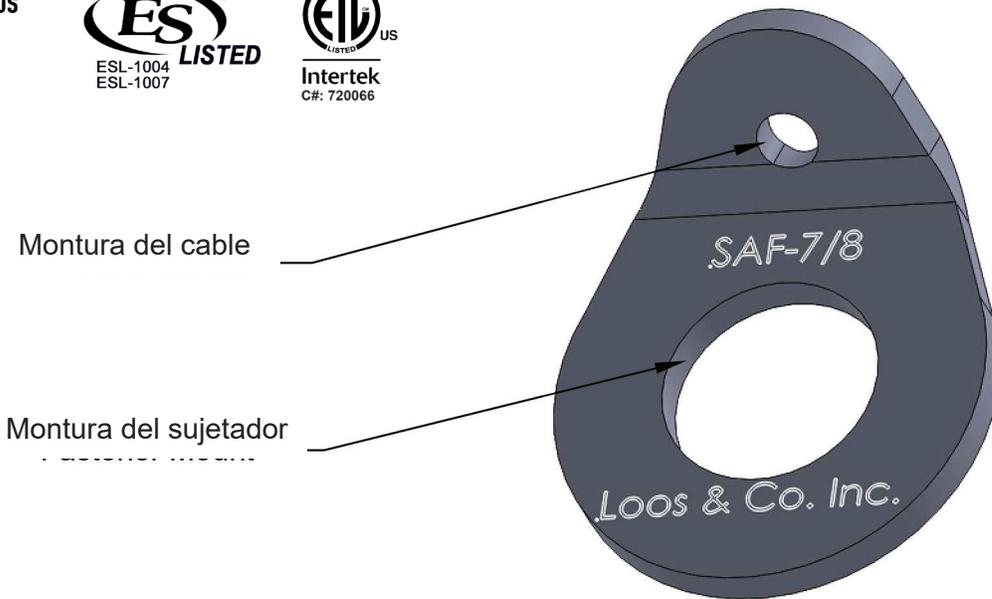
Factor de Palanca		
Orientación 1		
Ángulo D	Ángulo E	Ángulo C
1.698	1.960	2.099

Factor de Palanca		
Orientación 1		
Ángulo G	Ángulo H	Ángulo I
0.644	0.455	0.372

El SAF mantiene el punto de ruptura nominal de los cables 3 (Dorado), 4 (Naranja) y 6 (Verde) sin necesidad de un guardacabos. Puede utilizar el SAF en ambos extremos del cable cuando lo usa con equipos de anclaje. Ofrecemos SAFs en seis tamaños distintos: SAF-1/4, SAF-3/8, SAF-1/2, SAF-5/8, SAF-3/4, y SAF-7/8.

UL Capacidad de carga (lbf)	ICC-ES Fuerza de Ruptura (lbf)
1,900	4,200

SAF-7/8



El SAF-7/8 está diseñado para sujetar el soporte de cables sismo resistente con miembros estructurales de acero, de concreto o de madera. Al SAF de 7/8 in. (22 mm) se le pueden añadir tornillos, tornillos tirafondos, y anclas de concreto en unidad imperial y métrica. La montura del cable acepta cables dorados, naranja y verdes.

Factor de Palanca			Factor de Palanca			Factor de Palanca		
Orientación 1			Orientación 1			Orientación 1		
Ángulo A	Ángulo B	Ángulo C	Ángulo D	Ángulo E	Ángulo C	Ángulo G	Ángulo H	Ángulo I
3.116	1.640	0.854	1.698	1.960	2.099	0.644	0.046	0.372

El SAF mantiene el punto de ruptura nominal de los cables 3 (Dorado), 4 (Naranja) y 6 (Verde) sin necesidad de un guardacabos. Puede utilizar el SAF en ambos extremos del cable cuando lo usa con equipos de anclaje. Ofrecemos SAFs en seis tamaños distintos: SAF-1/4, SAF-3/8, SAF-1/2, SAF-5/8, SAF-3/4, y SAF-7/8.

UL Capacidad de carga (lbf)	ICC-ES Fuerza de Ruptura (lbf)
1,900	4,200

SAFR Series

**Tipos De Anclaje Sismo-Resistente-Retrofit
(SAFR por sus siglas)**

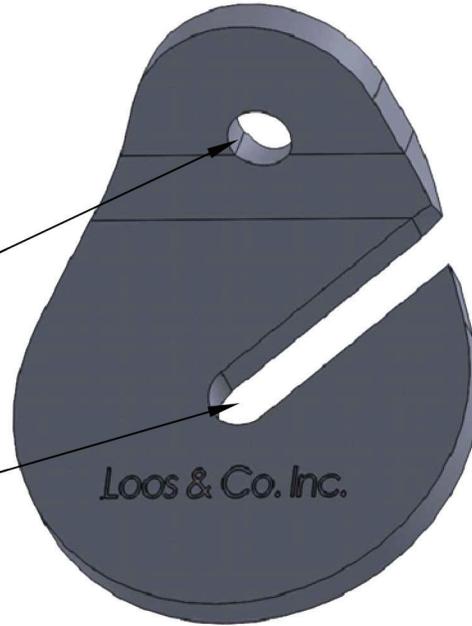


SAFR-1/4



Montura del cable

Montura del sujetador
 1/4 in (6mm)



El SAFR-1/4 está diseñado para utilizarse con equipos preexistentes al igual que con sistemas que requieren la instalación de un soporte sismo resistente. El accesorio se encuentra ranurado para poder aflojar el soporte existente y añadir el SAFR sin tener que remover dicho soporte. El montaje del cable aceptará un cable dorado o naranja.

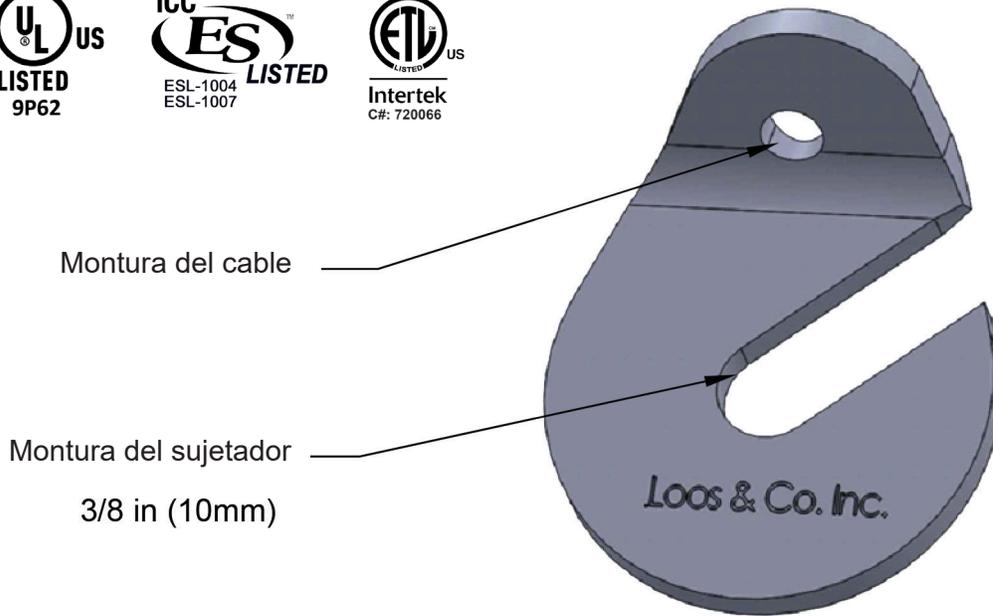
Factor de Palanca		
Orientación 1		
Ángulo A	Ángulo B	Ángulo C
3.642	1.894	0.964

Factor de Palanca		
Orientación 1		
Ángulo D	Ángulo E	Ángulo C
1.698	1.960	2.099

Factor de Palanca		
Orientación 1		
Ángulo G	Ángulo H	Ángulo I
0.586	0.414	0.338

El SAFR mantiene el punto de ruptura nominal de los cables 3 (Dorado), y 4 (Naranja) sin necesidad de un guardacabos. Puede utilizar el SAFR en ambos extremos del cable cuando lo usa con equipos de anclaje. Ofrecemos SAFRs en cuatro tamaños distintos: SAFR-1/4, SAFR-3/8, SAFR-1/2, y SAFR-5/8.

UL Capacidad de carga (lbf)	ICC-ES Fuerza de Ruptura (lbf)
770	1,700



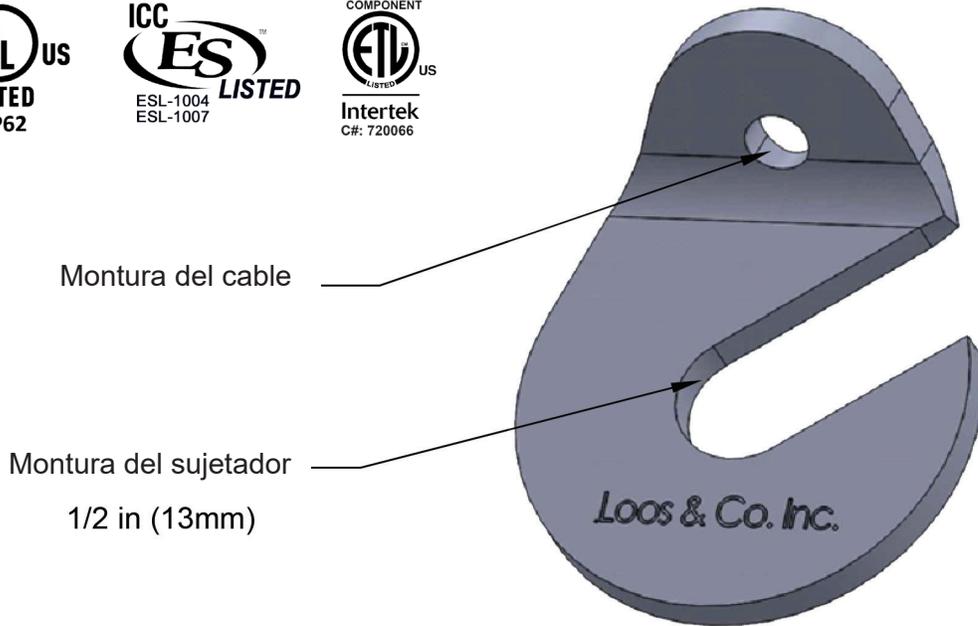
El SAFR-3/8 está diseñado para utilizarse con equipos preexistentes al igual que con sistemas que requieren soporte sismo resistente. El accesorio se encuentra ranurado para poder aflojar el soporte existente y añadir el SAFR sin tener que remover dicho soporte. El montaje del cable aceptará un cable dorado o naranja.

Factor de Palanca			Factor de Palanca			Factor de Palanca		
Orientación 1			Orientación 1			Orientación 1		
Ángulo A	Ángulo B	Ángulo C	Ángulo D	Ángulo E	Ángulo C	Ángulo G	Ángulo H	Ángulo I
3.570	1.859	0.949	1.698	1.960	2.099	0.586	0.414	0.338

El SAFR mantiene el punto de ruptura nominal de los cables 3 (Dorado), y 4 (Naranja) sin necesidad de un guardacabos. Puede utilizar el SAFR en ambos extremos del cable cuando lo usa con equipos de anclaje. Ofrecemos SAFRs en cuatro tamaños distintos: SAFR-1/4, SAFR-3/8, SAFR-1/2, y SAFR-5/8.

UL Capacidad de carga (lbf)	ICC-ES Fuerza de Ruptura (lbf)
770	1,700

SAFR-1/2

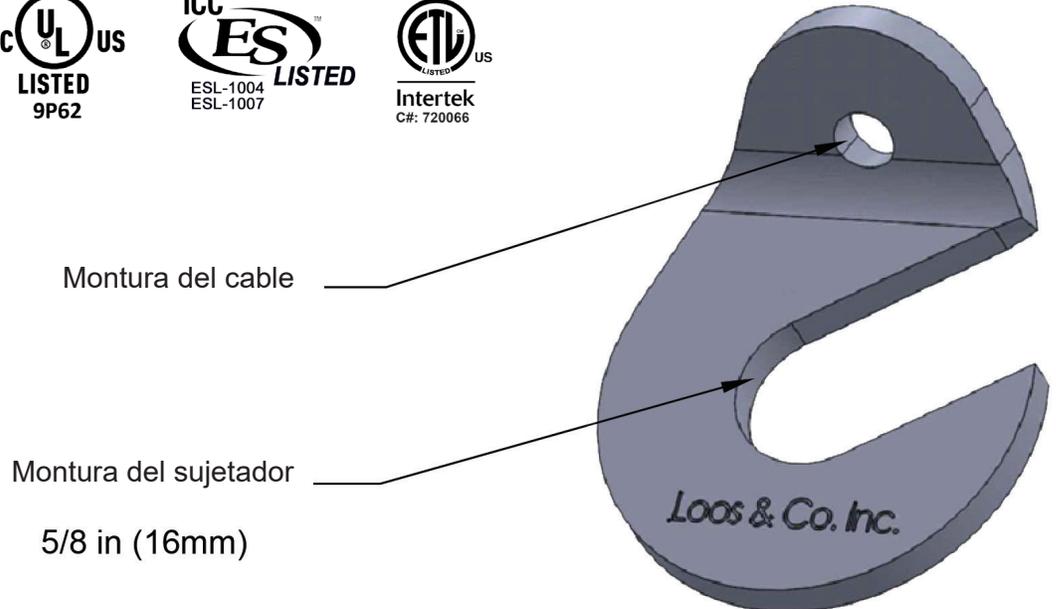


El SAFR-1/2 está diseñado para utilizarse con equipos preexistentes al igual que con sistemas que requieren soporte sismo resistente. El accesorio se encuentra ranurado para poder aflojar el soporte existente y añadir el SAFR sin tener que remover dicho soporte. El montaje del cable aceptará un cable dorado o naranja.

Factor de Palanca			Factor de Palanca			Factor de Palanca		
Orientación 1			Orientación 1			Orientación 1		
Ángulo A	Ángulo B	Ángulo C	Ángulo D	Ángulo E	Ángulo C	Ángulo G	Ángulo H	Ángulo I
3.521	1.836	0.939	1.698	1.960	2.099	0.586	0.414	0.338

El SAFR mantiene el punto de ruptura nominal de los cables 3 (Dorado), y 4 (Naranja) sin necesidad de un guardacabos. Puede utilizar el SAFR en ambos extremos del cable cuando lo usa con equipos de anclaje. Ofrecemos SAFRs en cuatro tamaños distintos: SAFR-1/4, SAFR-3/8, SAFR-1/2, y SAFR-5/8.

UL Capacidad de carga (lbf)	ICC-ES Fuerza de Ruptura (lbf)
770	1,700



El SAFR-5/8 está diseñado para utilizarse con equipos preexistentes al igual que con sistemas que requieren soporte sismo resistente. El accesorio se encuentra ranurado para poder aflojar el soporte existente y añadir el SAFR sin tener que remover dicho soporte. El montaje del cable aceptará un cable dorado o naranja.

Factor de Palanca		
Orientación 1		
Ángulo A	Ángulo B	Ángulo C
3.467	1.809	0.927

Factor de Palanca		
Orientación 1		
Ángulo D	Ángulo E	Ángulo C
1.698	1.960	2.099

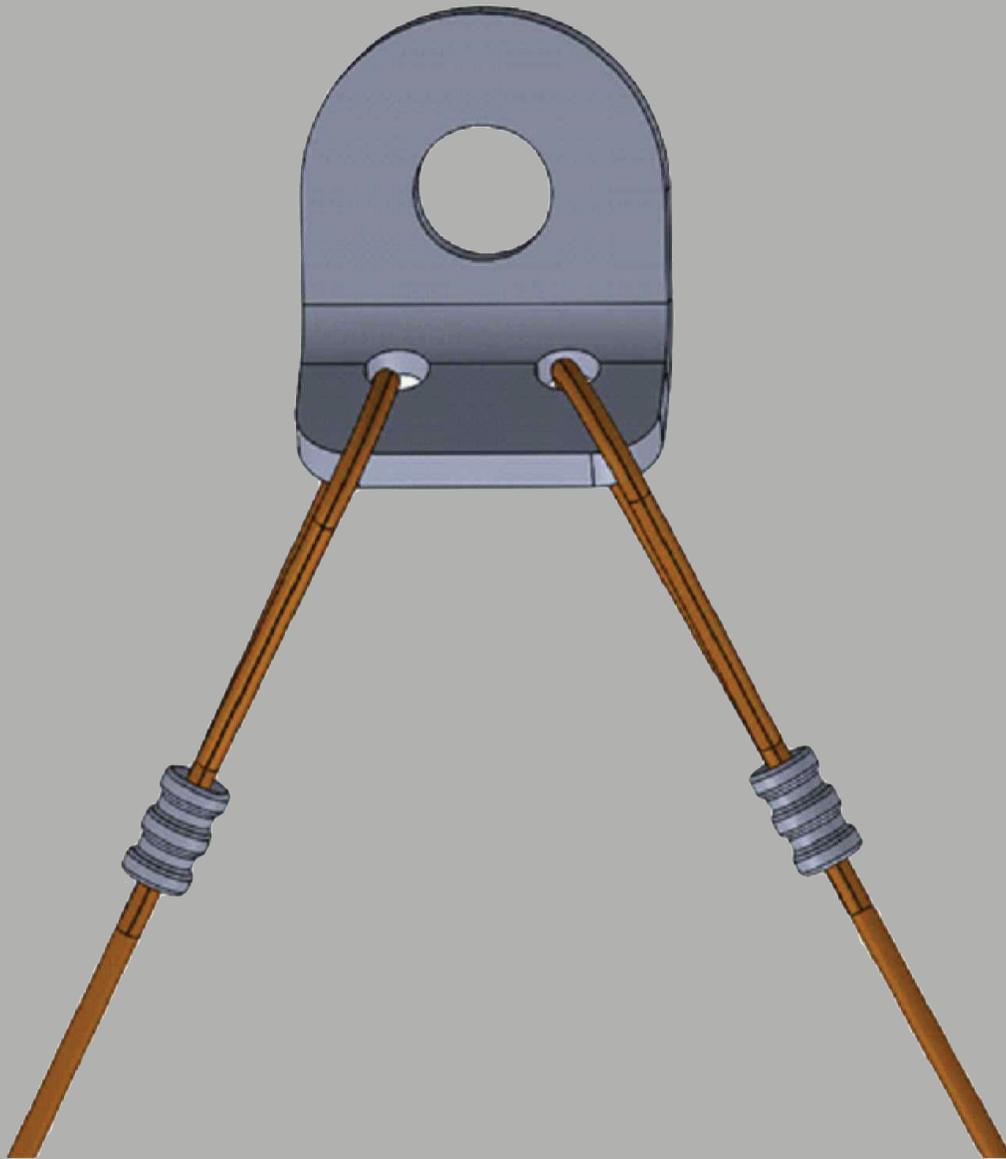
Factor de Palanca		
Orientación 1		
Ángulo G	Ángulo H	Ángulo I
0.586	0.414	0.338

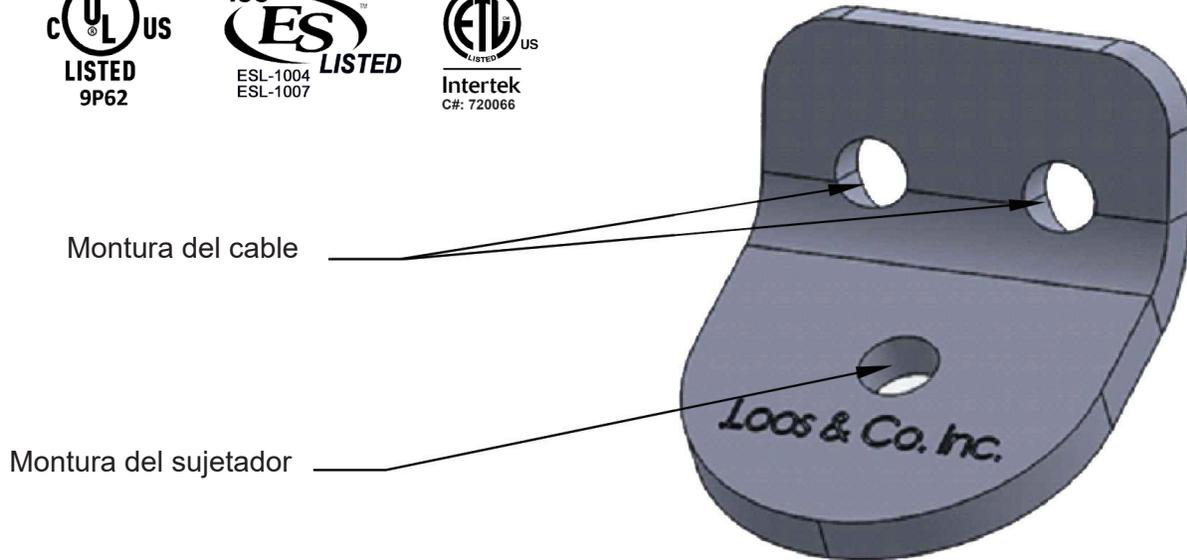
El SAFR mantiene el punto de ruptura nominal de los cables 3 (Dorado), y 4 (Naranja) sin necesidad de un guardacabos. Puede utilizar el SAFR en ambos extremos del cable cuando lo usa con equipos de anclaje. Ofrecemos SAFRs en cuatro tamaños distintos: SAFR-1/4, SAFR-3/8, SAFR-1/2, y SAFR-5/8.

UL Capacidad de carga (lbf)	ICC-ES Fuerza de Ruptura (lbf)
770	1,700

SAF2 Series

Anclajes Sismo-Resistente - 2 Vías





El SAF2 -1/4 está diseñado para usarlo con soportes de cables sismo resistente con bandejas de cables, Equipos HVAC, Soportes de horquilla, sistemas de rociadores y Soportes trapecio para sujetarlos a miembros estructurales de acero, de concreto o de madera. El hoyo de montura de ¼ pulgadas (6mm) acepta tornillos, tornillos tirafondos, varillas roscadas y anclajes de concreto en unidad métrica e imperial. Ambos montajes de cables aceptan los cables dorados, naranja y verdes, y son ideales para hacer soportes de dos vías

Factor de Palanca		
Orientación 1		
Ángulo A	Ángulo B	Ángulo C
3.259	1.659	0.879

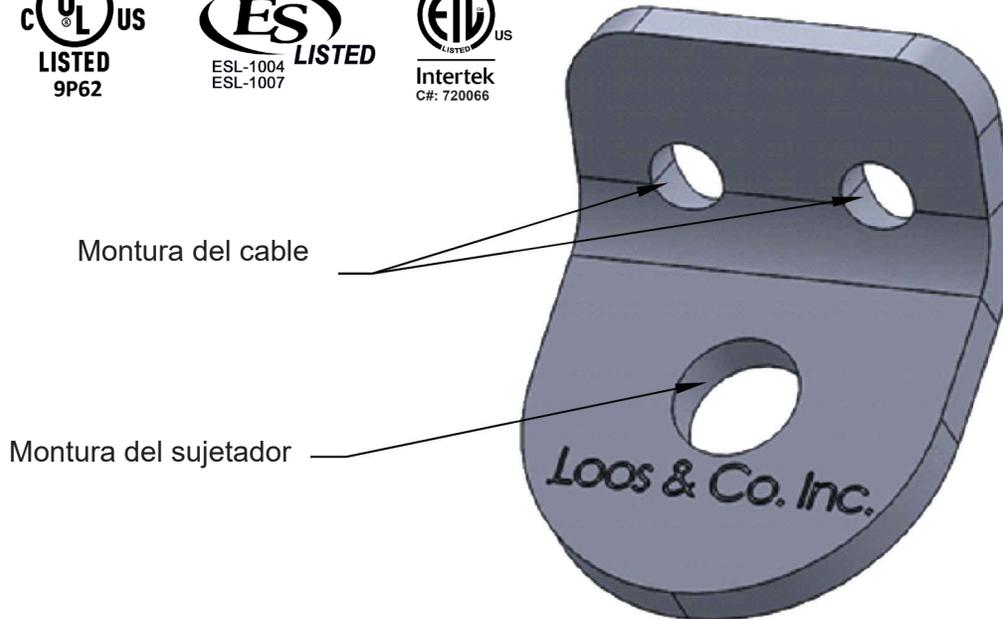
Factor de Palanca		
Orientación 1		
Ángulo D	Ángulo E	Ángulo C
1.445	1.777	1.954

Factor de Palanca		
Orientación 1		
Ángulo G	Ángulo H	Ángulo I
0.977	0.691	0.564

El SAF2 mantiene el punto de ruptura nominal de los cables 3 (Dorado), 4 (Naranja) y 6 (Verde) sin necesidad de un guardacabos. Puede utilizar el SAF2 en ambos extremos del cable cuando lo usa con equipos de anclaje. Ofrecemos SAFRs en seis tamaños distintos: SAF2-1/4, SAF2-3/8, SAF2-1/2, SAF2-5/8, SAF2-3/4 y SAF2-7/8.

UL Capacidad de carga (lbf)	ICC-ES Fuerza de Reptura (lbf)
1,900	1,700

SAF2-3/8

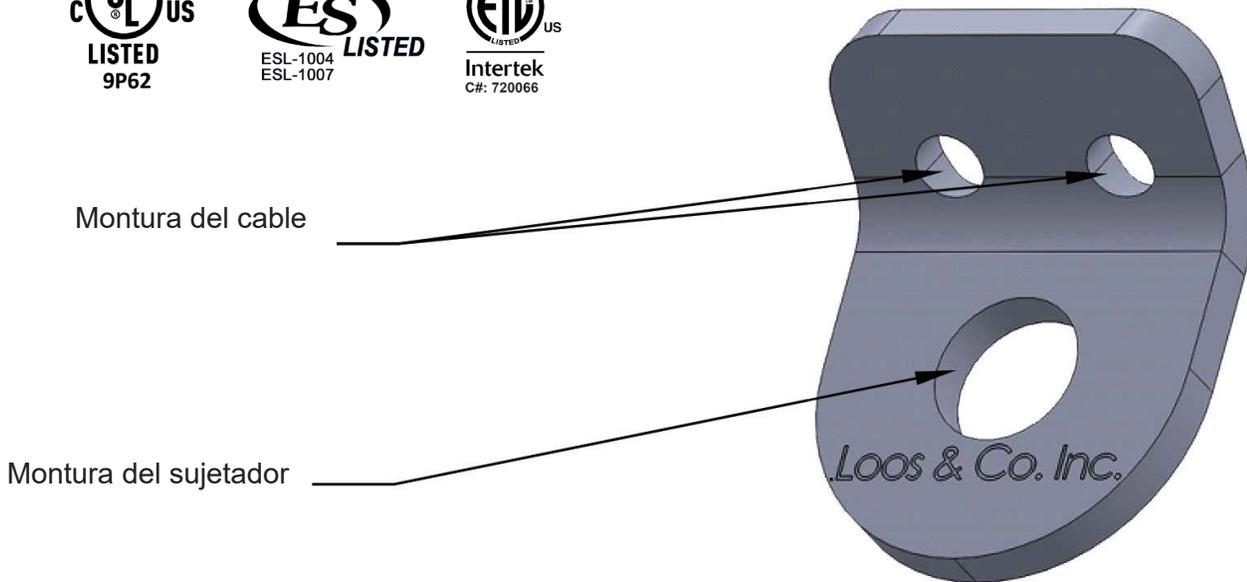


El SAF2-3/8 está diseñado para usarlo con soportes de cables sismo resistente con bandejas de cables, equipos HVAC, Soportes de horquilla, sistemas de rociadores y Soportes trapecio para sujetarlos a miembros estructurales de acero, de concreto o de madera. El hoyo de montura de 3/8 pulgadas (10 mm) acepta tornillos, tornillos tirafondos, varillas roscadas y anclaje de concreto en unidad métrica e imperial. Ambos montajes de cables aceptan los cables dorados, naranja y verdes, y son ideales para hacer soportes de dos vías.

Factor de Palanca			Factor de Palanca			Factor de Palanca		
Orientación 1			Orientación 1			Orientación 1		
Ángulo A	Ángulo B	Ángulo C	Ángulo D	Ángulo E	Ángulo C	Ángulo G	Ángulo H	Ángulo I
3.127	1.600	0.788	1.445	1.777	1.954	0.977	0.691	0.564

El SAF2 mantiene el punto de ruptura nominal de los cables 3 (Dorado), 4 (Naranja) y 6 (Verde) sin necesidad de un guardacabos. Puede utilizar el SAF2 en ambos extremos del cable cuando lo usa con equipos de anclaje. Ofrecemos SAF2s en seis tamaños distintos: SAF2-1/4, SAF2-3/8, SAF2-1/2, SAF2-5/8, SAF2-3/4 y SAF2-7/8.

UL Capacidad de carga (lbf)	ICC-ES Fuerza de Ruptura (lbf)
1,900	1,700



El SAF2-1/2 está diseñado para usarlo con soportes de cables sismo resistente con bandejas de cables, equipos HVAC Soportes de horquilla, sistemas de rociadores y Soportes trapecio para sujetarlos a miembros estructurales de acero, de concreto o de madera. El hoyo de montura de 1/2 pulgadas (13 mm) acepta tornillos, tornillos tirafondos, varillas roscadas y anclaje de concreto en unidad métrica e imperial. Ambos montajes de cables aceptan los cables dorados, naranja y verdes, y son ideales para hacer soportes de dos vías.

Factor de Palanca		
Orientación 1		
Ángulo A	Ángulo B	Ángulo C
3.051	1.565	0.775

Factor de Palanca		
Orientación 1		
Ángulo D	Ángulo E	Ángulo C
1.445	1.777	1.954

Factor de Palanca		
Orientación 1		
Ángulo G	Ángulo H	Ángulo I
0.977	0.691	0.564

El SAF2 mantiene el punto de ruptura nominal de los cables 3 (Dorado), 4 (Naranja) y 6 (Verde) sin necesidad de un guardacabos. Puede utilizar el SAF2 en ambos extremos del cable cuando lo usa con equipos de anclaje. Ofrecemos SAF2s en seis tamaños distintos: SAF2-1/4, SAF2-3/8, SAF2-1/2, SAF2-5/8, SAF2-3/4 y SAF2-7/8.

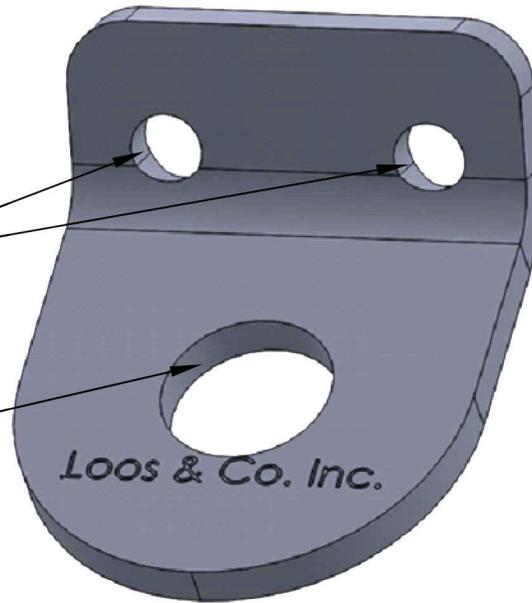
UL Capacidad de carga (lbf)	ICC-ES Fuerza de Ruptura (lbf)
1,900	1,700

SAF2-5/8



Montura del cable

Montura del sujetador

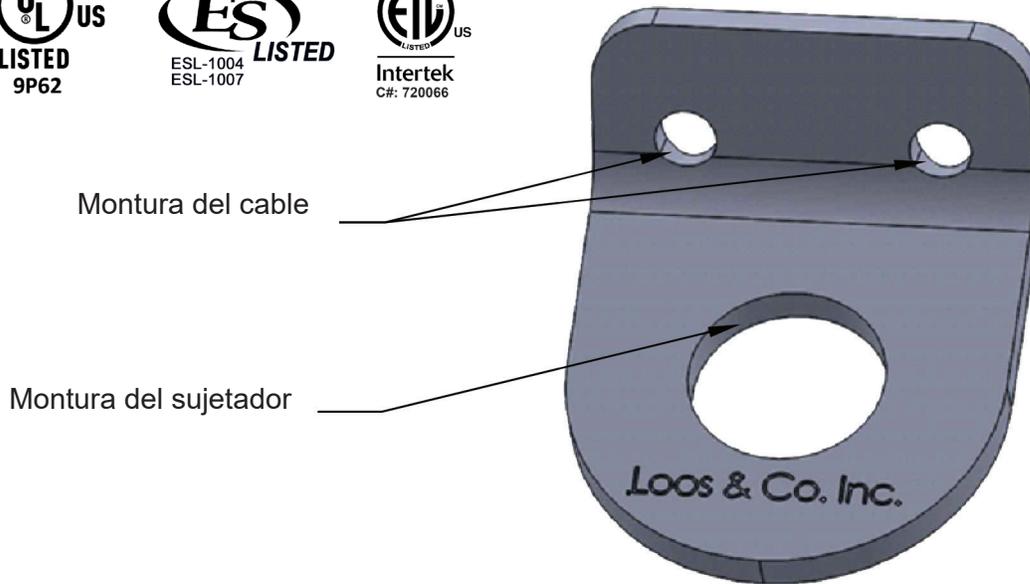


El SAF2-5/8 está diseñado para usarlo con soportes de cables sismo resistente con bandejas de cables, equipos HVAC, Soportes de horquilla, sistemas de rociadores y Soportes trapecio para sujetarlos a miembros estructurales de acero, de concreto o de madera. El hoyo de montura de 5/8 pulgadas (16 mm) acepta tornillos, tornillos tirafondos, varillas roscadas y Anclaje de concreto en unidad métrica e imperial. Ambos montajes de cables aceptan los cables dorados, naranja y verdes, y son ideales para hacer soportes de dos vías.

Factor de Palanca			Factor de Palanca			Factor de Palanca		
Orientación 1			Orientación 1			Orientación 1		
Ángulo A	Ángulo B	Ángulo C	Ángulo D	Ángulo E	Ángulo C	Ángulo G	Ángulo H	Ángulo I
3.241	1.700	0.880	1.698	1.960	2.099	0.644	0.046	0.372

El SAF2 mantiene el punto de ruptura nominal de los cables 3 (Dorado), 4 (Naranja) y 6 (Verde) sin necesidad de un guardacabos. Puede utilizar el SAF2 en ambos extremos del cable cuando lo usa con equipos de anclaje. Ofrecemos SAF2s en seis tamaños distintos: SAF2-1/4, SAF2-3/8, SAF2-1/2, SAF2-5/8, SAF2-3/4 y SAF2-7/8.

UL Capacidad de carga (lbf)	ICC-ES Fuerza de Reptura (lbf)
1,900	4,200



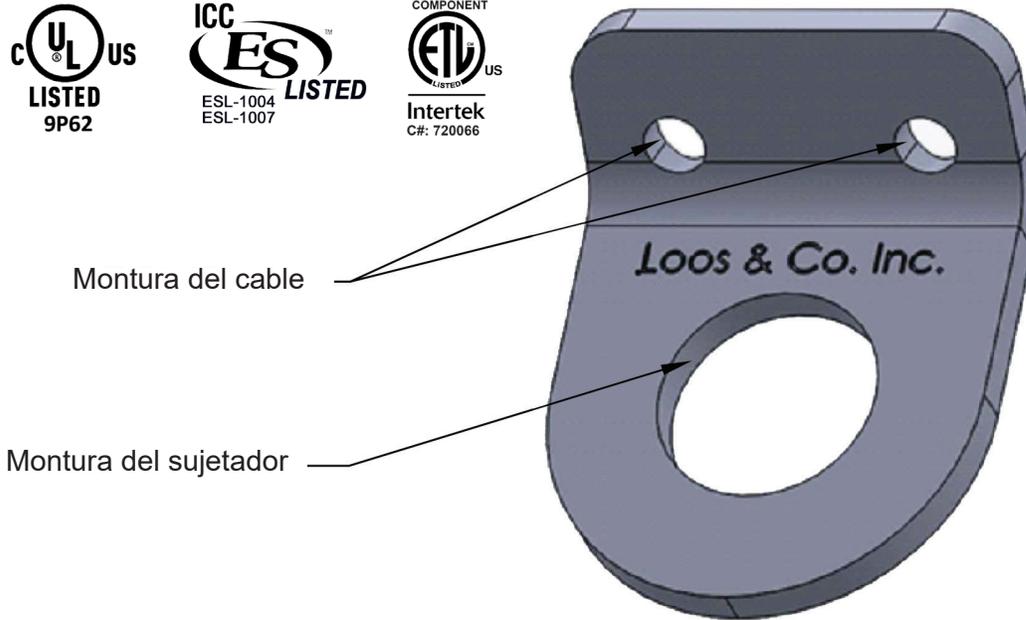
El SAF2-3/4 está diseñado para usarlo con soportes de cables sismo resistente con bandejas de cables, equipos HVAC, Soportes de horquilla, sistemas de rociadores y Soportes trapecio para sujetarlos a miembros estructurales de acero, de concreto o de madera. El hoyo de montura de 3/4 pulgadas (20 mm) acepta tornillos, tornillos tirafondos, varillas roscadas y anclaje de concreto en unidad métrica e imperial. Ambos montajes de cables aceptan los cables dorados, naranja y verdes, y son ideales para hacer soportes de dos vías.

Factor de Palanca			Factor de Palanca			Factor de Palanca		
Orientación 1			Orientación 1			Orientación 1		
Ángulo A	Ángulo B	Ángulo C	Ángulo D	Ángulo E	Ángulo C	Ángulo G	Ángulo H	Ángulo I
3.163	1.663	0.864	1.698	1.960	2.099	0.644	0.046	0.372

El SAF2 mantiene el punto de ruptura nominal de los cables 3 (Dorado), 4 (Naranja) y 6 (Verde) sin necesidad de un guardacabos. Puede utilizar el SAF2 en ambos extremos del cable cuando lo usa con equipos de anclaje. Ofrecemos SAF2s en seis tamaños distintos: SAF2-1/4, SAF2-3/8, SAF2-1/2, SAF2-5/8, SAF2-3/4 y SAF2-7/8.

UL Capacidad de carga (lbf)	ICC-ES Fuerza de Ruptura (lbf)
1,900	4,200

SAF2-7/8



El SAF2-7/8 está diseñado para usarlo con soportes de cables sismo resistente con bandejas de cables, equipos HVAC, Soportes de horquilla, sistemas de rociadores y Soportes trapecio para sujetarlos a miembros estructurales de acero, de concreto o de madera. El hoyo de montura de 7/8 pulgadas (22 mm) acepta tornillos, tornillos tirafondos, varillas roscadas y anclajes de concreto en unidad métrica e imperial. Ambos montajes de cables aceptan los cables dorados, naranja y verdes, y son ideales para hacer soportes de dos vías.

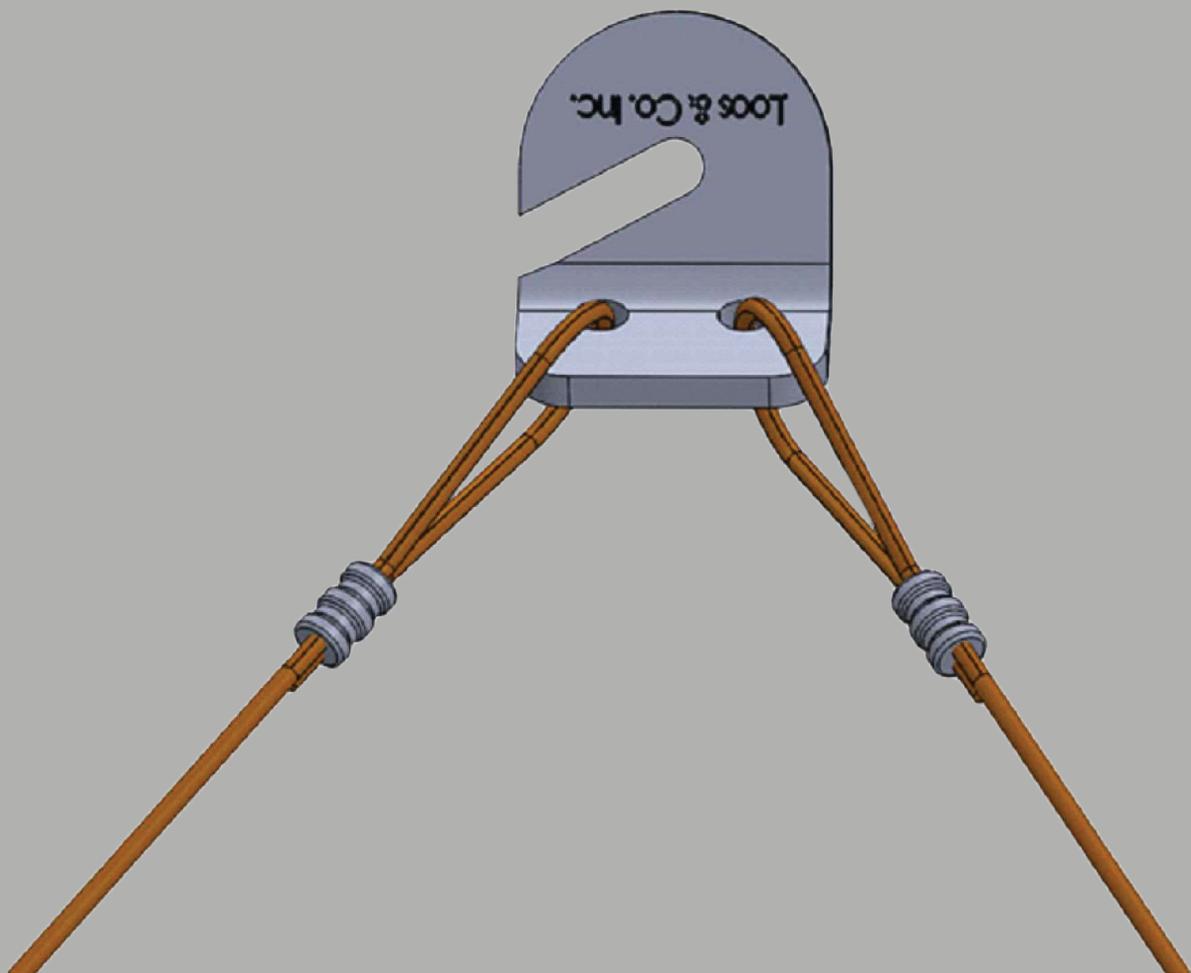
Factor de Palanca			Factor de Palanca			Factor de Palanca		
Orientación 1			Orientación 1			Orientación 1		
Ángulo A	Ángulo B	Ángulo C	Ángulo D	Ángulo E	Ángulo C	Ángulo G	Ángulo H	Ángulo I
3.116	1.640	0.854	1.698	1.960	2.099	0.644	0.046	0.372

El SAF2 mantiene el punto de ruptura nominal de los cables 3 (Dorado), 4 (Naranja) y 6 (Verde) sin necesidad de un guardacabos. Puede utilizar el SAF2 en ambos extremos del cable cuando lo usa con equipos de anclaje. Ofrecemos SAF2s en seis tamaños distintos: SAF2-1/4, SAF2-3/8, SAF2-1/2, SAF2-5/8, SAF2-3/4 y SAF2-7/8.

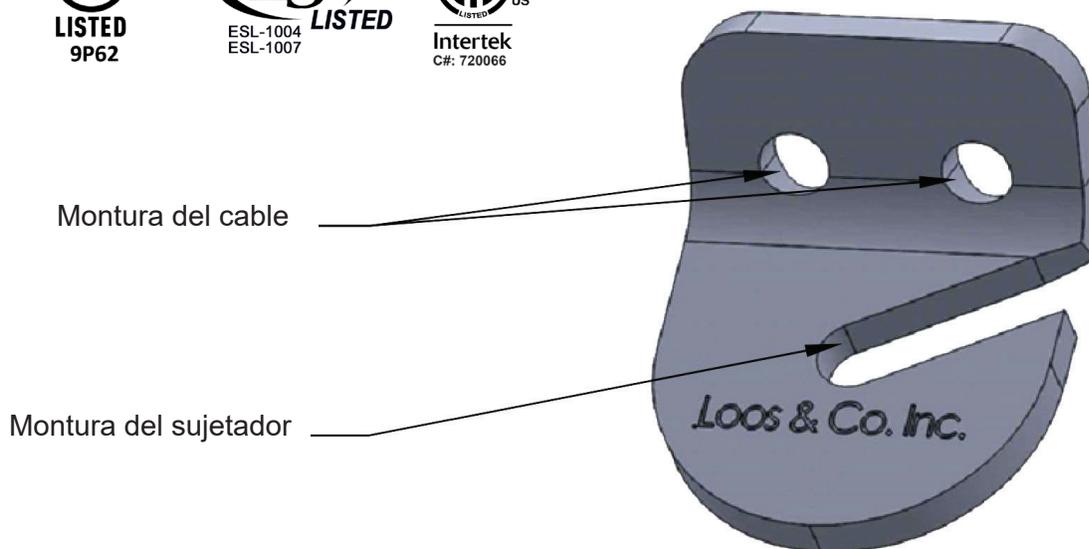
UL Capacidad de carga (lbf)	ICC-ES Fuerza de Ruptura (lbf)
1,900	4,200

SAF2R Series

Tipos de SAF2R Anclajes Sismo-Resistente-Retrofit - 2 Vías



SAF2R-1/4

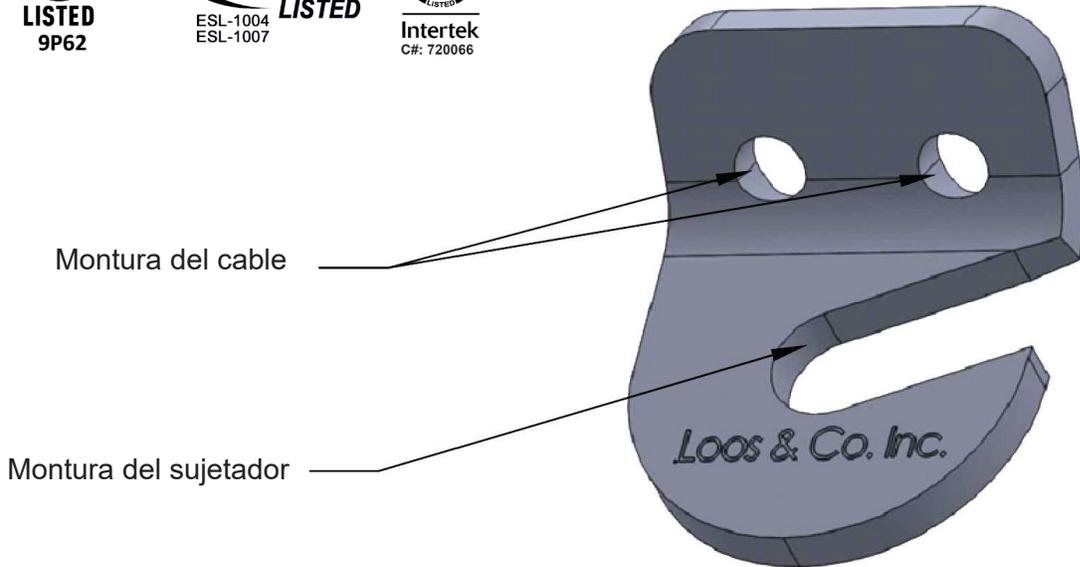


El SAF2R-1/4 está diseñado para ambientes retrofit; puede usarlo con soportes de cables sismo resistente con bandejas de cables, equipos HVAC, Soportes de horquilla, sistemas de rociadores y Soportes trapecio. Solo necesita aflojar el soporte existente para instalar el SAF2R. Puede sujetarlos a miembros estructurales de acero, de concreto o de madera. El hoyo de montura del sujetador de 1/4 in. (6 mm) acepta tornillos, tornillos tirafondos, varillas roscadas y anclaje de concreto en unidad métrica e imperial. Ambas monturas de cables aceptan los cables dorados y naranja, y son ideales para hacer soportes de dos vías.

Factor de Palanca			Factor de Palanca			Factor de Palanca		
Orientación 1			Orientación 1			Orientación 1		
Ángulo A	Ángulo B	Ángulo C	Ángulo D	Ángulo E	Ángulo C	Ángulo G	Ángulo H	Ángulo I
3.642	1.894	0.964	1.698	1.960	2.099	0.586	0.414	0.338

El SAF2R mantiene el punto de ruptura nominal de los cables 3 (Dorado), y 4 (Naranja) sin necesidad de un guardacabos. Puede utilizar el SAF2R en ambos extremos del cable cuando lo usa con equipos de anclaje. Ofrecemos SAF2Rs en seis tamaños distintos: SAF2R-1/4, SAF2R-3/8, SAF2R-1/2, SAF2R-5/8, y SAF2R-3/4.

UL Capacidad de carga (lbf)	ICC-ES Fuerza de Ruptura (lbf)
770	1,700



El SAF2R-3/8 está diseñado para ambientes retrofit; puede usarlo con soportes de cables sismo resistente con bandejas de cables, equipos HVAC, Soportes de horquilla, sistemas de rociadores y Soportes trapecio. Solo necesita aflojar el soporte existente para instalar el SAF2R. Puede sujetarlos a miembros estructurales de acero, de concreto o de madera. El hoyo de montura del sujetador de 3/8 in. (10 mm) acepta tornillos, tornillos tirafondos, varillas roscadas y anclajes de concreto en unidad métrica e imperial. Ambos montajes de cables aceptan los cables dorados y naranja, y son ideales para hacer soportes de dos vías.

Factor de Palanca		
Orientación 1		
Ángulo A	Ángulo B	Ángulo C
3.570	1.859	0.949

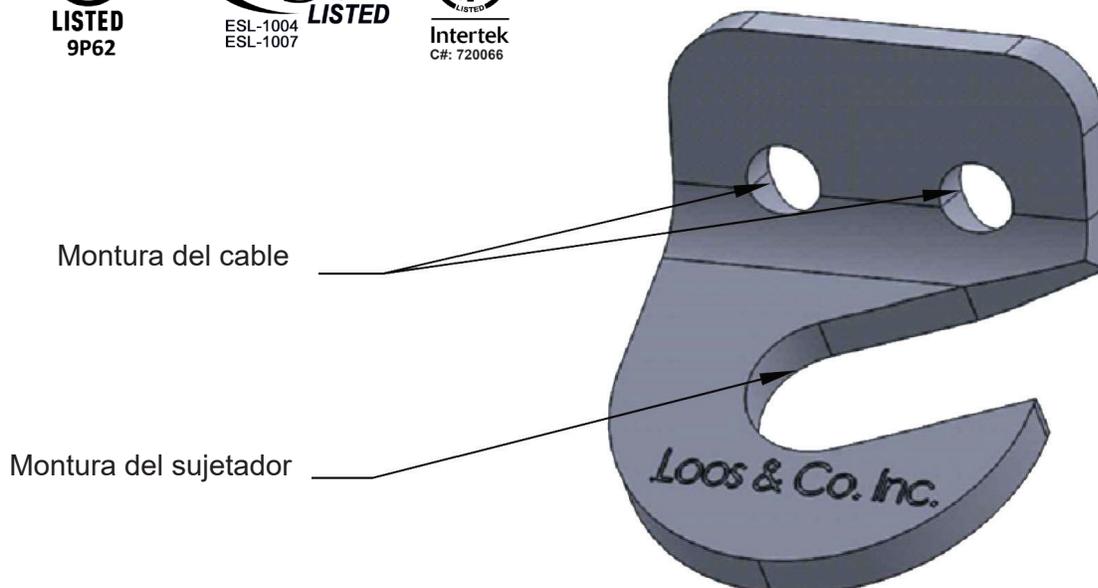
Factor de Palanca		
Orientación 1		
Ángulo D	Ángulo E	Ángulo C
1.698	1.960	2.099

Factor de Palanca		
Orientación 1		
Ángulo G	Ángulo H	Ángulo I
0.586	0.414	0.338

El SAF2R mantiene el punto de ruptura nominal de los cables 3 (Dorado), y 4 (Naranja) sin necesidad de un guardacabos. Puede utilizar el SAF2R en ambos extremos del cable cuando lo usa con equipos de anclaje. Ofrecemos SAF2Rs en seis tamaños distintos: SAFR2-1/4, SAFR2-3/8, SAFR2-1/2, SAFR2-5/8, y SAF2R-3/4.

UL Capacidad de carga (lbf)	ICC-ES Fuerza de Ruptura (lbf)
770	1,700

SAF2R-1/2

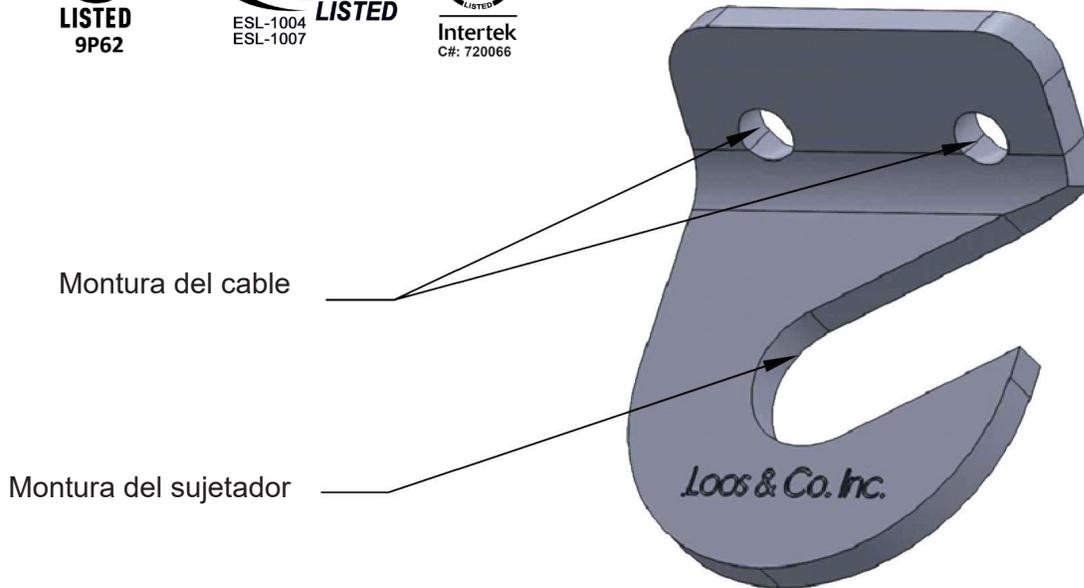


El SAF2R-1/2 está diseñado para ambientes retrofit; puede usarlo con soportes de cables sismo resistente con bandejas de cables, equipos HVAC, Soportes de horquilla, sistemas de rociadores y Soportes trapecio. Solo necesita aflojar el soporte existente para instalar el SAF2R. Puede sujetarlos a miembros estructurales de acero, de concreto o de madera. El hoyo de montura del sujetador de 1/2 in. (13 mm) acepta tornillos tirafondos, tornillos, varilla roscada y anclaje de concreto en unidad métrica e imperial. Ambos montajes de cables aceptan los cables dorados y naranja, y son ideales para hacer soportes de dos vías.

Factor de Palanca			Factor de Palanca			Factor de Palanca		
Orientación 1			Orientación 1			Orientación 1		
Ángulo A	Ángulo B	Ángulo C	Ángulo D	Ángulo E	Ángulo C	Ángulo G	Ángulo H	Ángulo I
3.521	1.836	0.939	1.698	1.960	2.099	0.586	0.414	0.338

El SAF2R mantiene el punto de ruptura nominal de los cables 3 (Dorado), y 4 (Naranja) sin necesidad de un guardacabos. Puede utilizar el SAF2R en ambos extremos del cable cuando lo usa con equipos de anclaje. Ofrecemos SAF2Rs en seis tamaños distintos: SAF2R-1/4, SAF2R-3/8, SAF2R-1/2, y SAF2R-5/8.

UL Capacidad de carga (lbf)	ICC-ES Fuerza de Ruptura (lbf)
770	1,700



El SAF2R-5/8 está diseñado para ambientes retrofit; puede usarlo con soportes de cables sismo resistente con bandejas de cables, equipos HVAC, soportes de horquilla sistemas de rociadores y Soportes trapecio. Solo necesita aflojar el soporte existente para instalar el SAF2R. Puede sujetarlos a miembros estructurales de acero, de concreto o de madera. El hoyo de montura de 5/8 in. (16 mm) acepta tornillos tirafondos, tornillos, varilla roscada y anclaje de concreto en unidad métrica e imperial. Ambos montajes de cables aceptan los cables dorados y naranja, y son ideales para hacer soportes de dos vías.

Factor de Palanca		
Orientación 1		
Ángulo A	Ángulo B	Ángulo C
3.521	1.836	0.939

Factor de Palanca		
Orientación 1		
Ángulo D	Ángulo E	Ángulo C
1.698	1.960	2.099

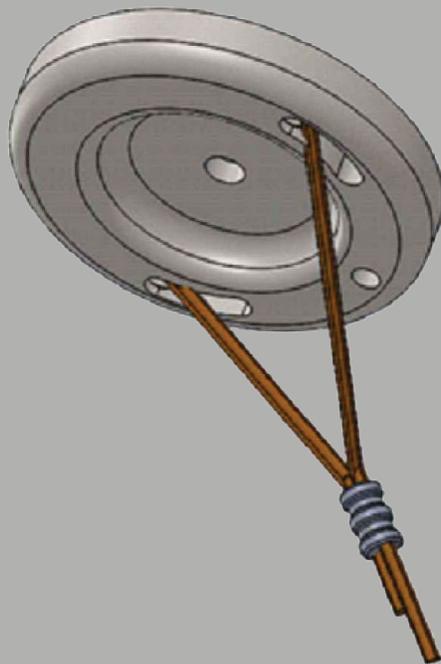
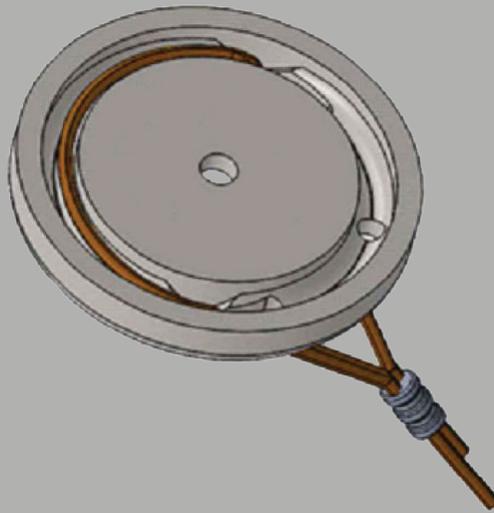
Factor de Palanca		
Orientación 1		
Ángulo G	Ángulo H	Ángulo I
0.586	0.414	0.338

El SAF2R mantiene el punto de ruptura nominal de los cables 3 (Dorado), 4 (Naranja) y 6 (Verde) sin necesidad de un guardacabos. Puede utilizar el SAF2R en ambos extremos del cable cuando lo usa con equipos de anclaje. Ofrecemos SAF2Rs en seis tamaños distintos: SAF2R-1/4, SAF2R-3/8, SAF2R-1/2, y SAF2R-5/8.

UL Capacidad de carga (lbf)	ICC-ES Fuerza de Ruptura (lbf)
770	1,700

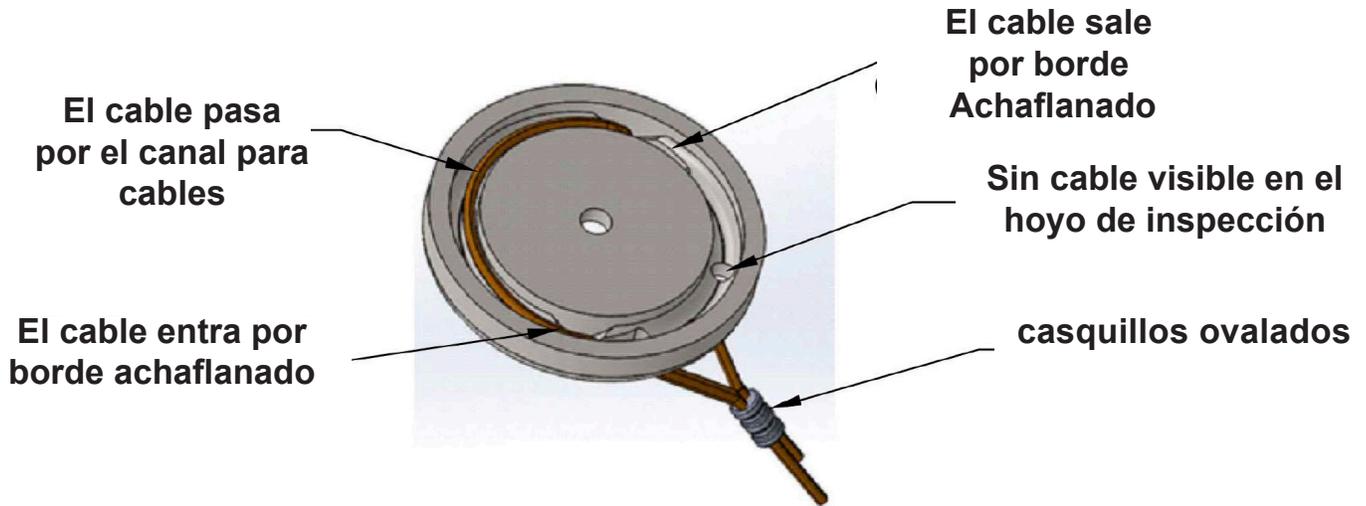
LPF Series

Tipos de LPF - Ajuste de palanca baja
Low-Pry Fitting



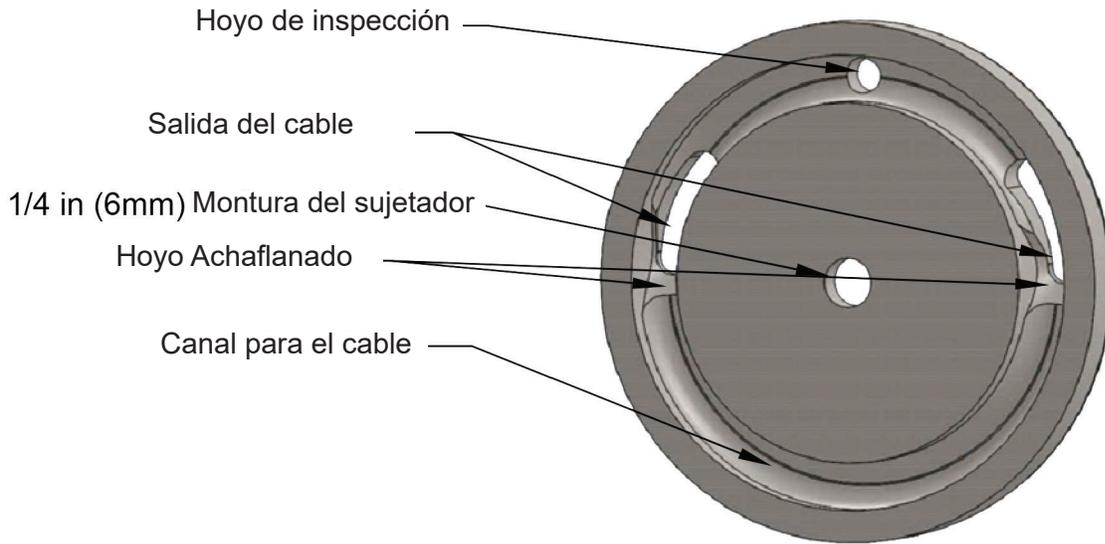


Instalación de LPF



El LPF (Low-Pry Fitting) está diseñado para reducir el efecto de apalancamiento de los soportes. Se inserta el cable en el espacio provisto, por el borde achaflanado, luego pasa por el canal del cable y sale por el otro borde achaflanado. Se asegura el cable con el casquillo ovalado del tamaño apropiado. Para asegurarse de que el cable está propiamente instalado, no debería poder ver este a través del hoyo de inspección (que se encuentra del lado por el cual el cable no debe pasar). El LPF debe montarse con el orificio de inspección apuntando en la dirección de la riostra. El soporte del cable aceptará cable dorado, naranja y verde.

LPF-1/4



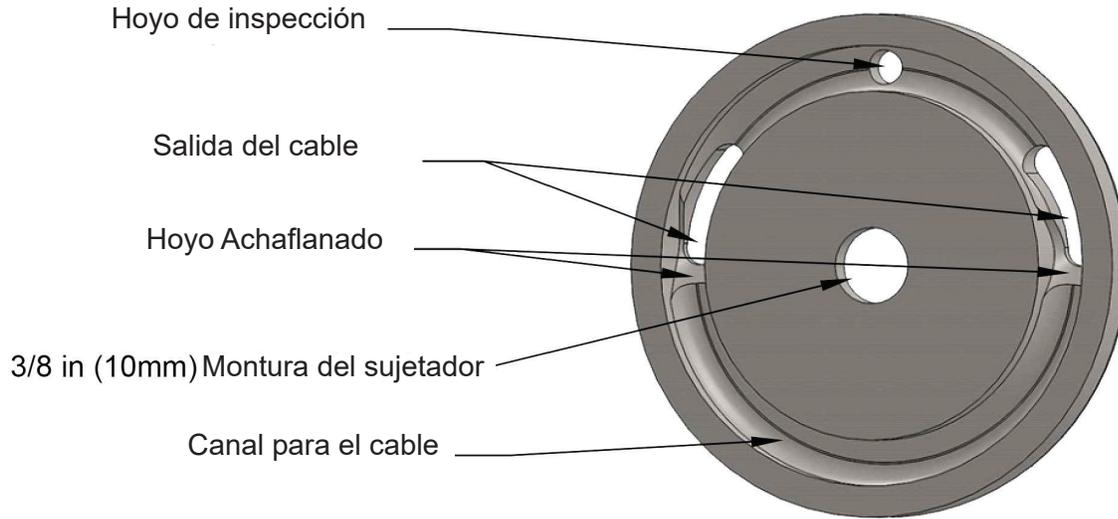
El LPF-1/4 está diseñado específicamente para reducir el efecto de apalancamiento de los soportes. El cable reside en el canal y sale a través de dos bordes achaflanados (para evitar que las hebras externas del cable sufran algún daño). Existe un hoyo de inspección para asegurarse de que el cable se encuentra en la posición correcta dentro del canal. El LPF tiene el menor factor de apalancamiento que pueda alcanzarse hasta ahora. El soporte del cable aceptará cable dorado, naranja y verde.

Factor De Palanca		
Orientación 1		
Ángulo A	Ángulo B	Ángulo C
1.627	0.833	0.410

Factor De Palanca		
Orientación 2		
Ángulo D	Ángulo E	Ángulo F
0.673	0.818	0.895

Factor De Palanca		
Orientación 3		
Ángulo G	Ángulo H	Ángulo I
0.500	0.354	0.289

UL Capacidad de carga (lbf)	ICC-ES Fuerza de Reptura (lbf)
1,900	1,700



El LPF-3/8 está diseñado específicamente para reducir el efecto de apalancamiento de los soportes. El cable reside en el canal y sale a través de dos bordes achaflanados (para evitar que las hebras externas del cable sufran algún daño). Existe un hoyo de inspección para asegurarse de que el cable se encuentra en la posición correcta dentro del canal. El LPF tiene el menor factor de apalancamiento que pueda alcanzarse hasta ahora. El soporte del cable aceptará cable dorado, naranja y verde.

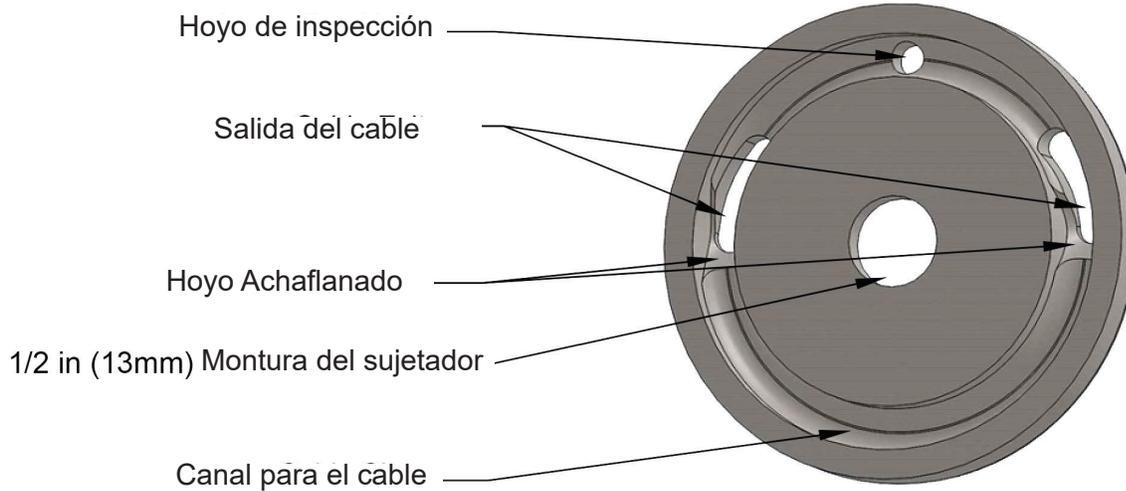
Factor De Palanca		
Orientación 1		
Ángulo A	Ángulo B	Ángulo C
1.634	0.839	0.417

Factor De Palanca		
Orientación 2		
Ángulo D	Ángulo E	Ángulo F
0.673	0.818	0.895

Factor De Palanca		
Orientación 3		
Ángulo G	Ángulo H	Ángulo I
0.500	0.354	0.289

UL Capacidad de carga (lbf)	ICC-ES Fuerza de Reptura (lbf)
1,900	1,700

LPF-1/2



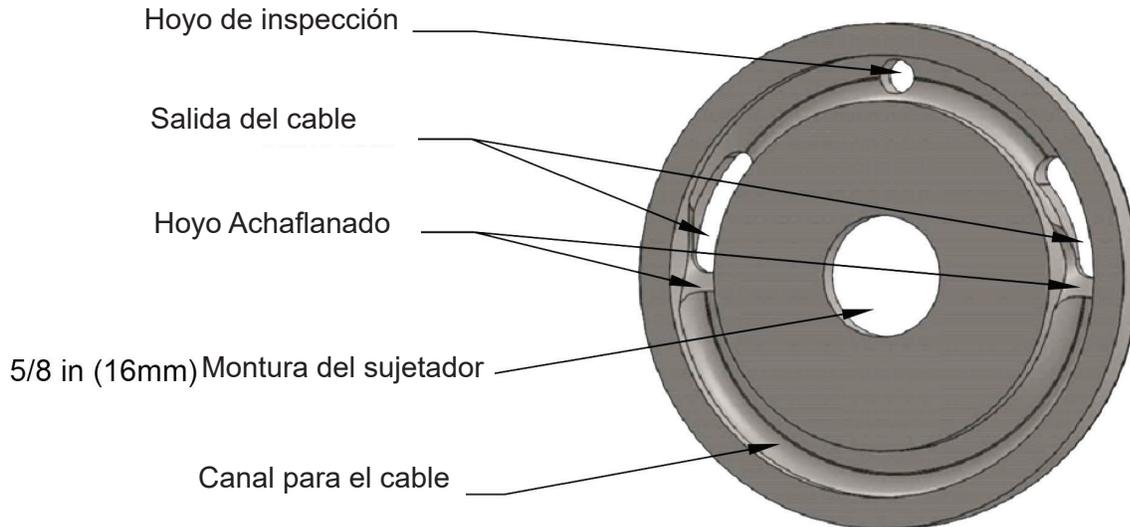
El LPF-1/2 está diseñado específicamente para reducir el efecto de apalancamiento de los soportes. El cable reside en el canal y sale a través de dos bordes achaflanados (para evitar que las hebras externas del cable sufran algún daño). Existe un hoyo de inspección para asegurarse de que el cable se encuentra en la posición correcta dentro del canal. El LPF tiene el menor factor de apalancamiento que pueda alcanzarse hasta ahora. El soporte del cable aceptará cable dorado, naranja y verde.

Factor De Palanca		
Orientación 1		
Ángulo A	Ángulo B	Ángulo C
1.640	0.846	0.423

Factor De Palanca		
Orientación 2		
Ángulo D	Ángulo E	Ángulo F
0.673	0.818	0.895

Factor De Palanca		
Orientación 3		
Ángulo G	Ángulo H	Ángulo I
0.500	0.354	0.289

UL Capacidad de carga (lbf)	ICC-ES Fuerza de Reptura (lbf)
1,900	1,700

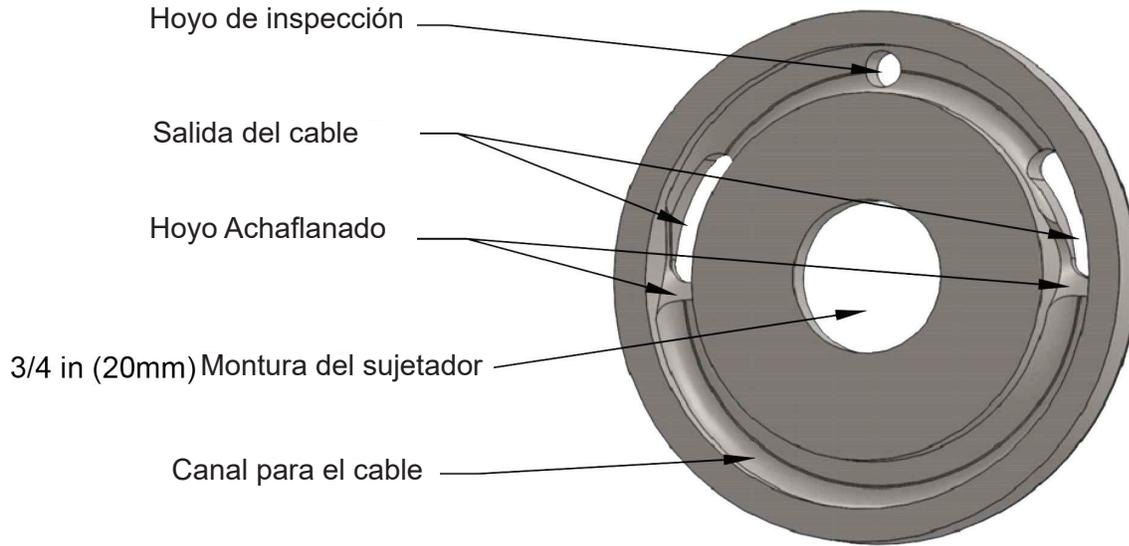


El LPF-5/8 está diseñado específicamente para reducir el efecto de apalancamiento de los soportes. El cable reside en el canal y sale a través de dos bordes achaflanados (para evitar que las hebras externas del cable sufran algún daño). Existe un hoyo de inspección para asegurarse de que el cable se encuentra en la posición correcta dentro del canal. El LPF tiene el menor factor de apalancamiento que pueda alcanzarse hasta ahora. El soporte del cable aceptará cable dorado, naranja y verde.

Factor De Palanca			Factor De Palanca			Factor De Palanca		
Orientación 1			Orientación 2			Orientación 3		
Ángulo A	Ángulo B	Ángulo C	Ángulo D	Ángulo E	Ángulo F	Ángulo G	Ángulo H	Ángulo I
1.646	0.851	0.429	0.673	0.818	0.895	0.500	0.354	0.289

UL Capacidad de carga (lbf)	ICC-ES Fuerza de Reptura (lbf)
1,900	1,700

LPF-3/4



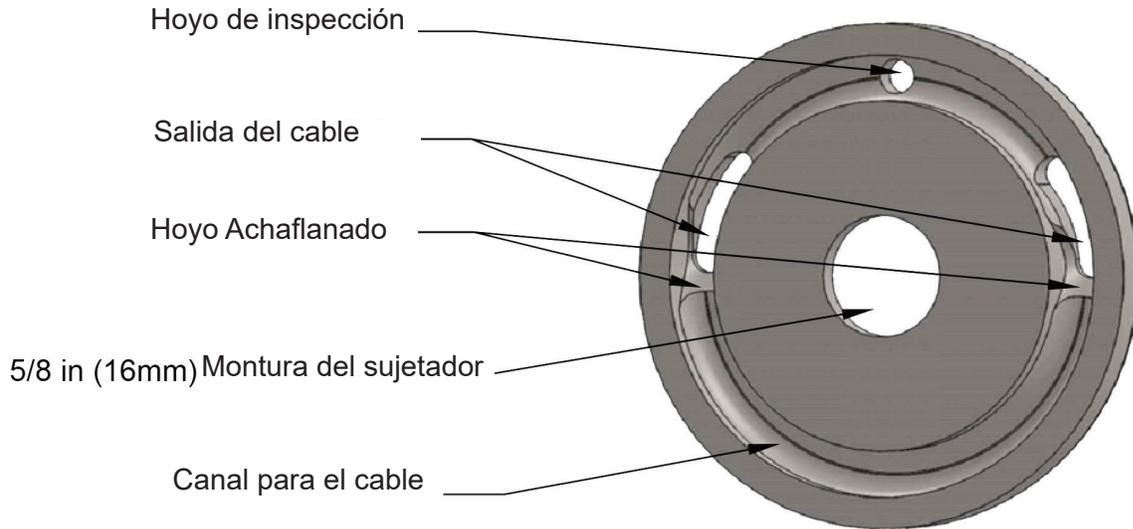
El LPF-3/4 está diseñado específicamente para reducir el efecto de apalancamiento de los soportes. El cable reside en el canal y sale a través de dos bordes achaflanados (para evitar que las hebras externas del cable sufran algún daño). Existe un hoyo de inspección para asegurarse de que el cable se encuentra en la posición correcta dentro del canal. El LPF tiene el menor factor de apalancamiento que pueda alcanzarse hasta ahora. El soporte del cable aceptará cable dorado, naranja y verde.

Factor De Palanca		
Orientación 1		
Ángulo A	Ángulo B	Ángulo C
1.651	0.857	0.434

Factor De Palanca		
Orientación 2		
Ángulo D	Ángulo E	Ángulo F
0.673	0.818	0.895

Factor De Palanca		
Orientación 3		
Ángulo G	Ángulo H	Ángulo I
0.500	0.354	0.289

UL Capacidad de carga (lbf)	ICC-ES Fuerza de Reptura (lbf)
1,900	1,700



El LPF-7/8 está diseñado específicamente para reducir el efecto de apalancamiento de los soportes. El cable reside en el canal y sale a través de dos bordes achaflanados (para evitar que las hebras externas del cable sufran algún daño). Existe un hoyo de inspección para asegurarse de que el cable se encuentra en la posición correcta dentro del canal. El LPF tiene el menor factor de apalancamiento que pueda alcanzarse hasta ahora. El soporte del cable aceptará cable dorado, naranja y verde.

Factor De Palanca		
Orientación 1		
Angle A	Angle B	Angle C
1.656	0.862	0.439

Factor De Palanca		
Orientación 2		
Angle D	Angle E	Angle F
0.673	0.818	0.895

Factor De Palanca		
Orientación 3		
Angle G	Angle H	Angle I
0.500	0.354	0.289

UL Capacidad de carga (lbf)
1,900

Kits de Cable



Dorado (#G03) Kit de Cable - 2 vías



El Kit de cable dorado está disponible en cinco (5) tamaños pre-cortados: 1 ft., 4 ft., 7 ft., 10 ft. y 13 ft. (a cada uno de los tamaños pre-cortados se les añade 4 ft. De cable). El kit contiene dos (2) tiras de cables con un ojal instalado de fábrica en uno de los extremos (con montura de sujetador de los siguientes tamaños: 1/4 in o 3/8 in. Ambos pueden ser rectos o doblados a 45°) y dos (2) casquillos ovalados; también podemos ofrecerlo sin ojales y con cuatro (4) casquillos ovalados para ser utilizados con SAF, SAF2, SAFR, SAF2R, o LPF de cualquier tamaño al igual que de instalaciones en vigas de celosía. Sirve para instalaciones transversales y longitudinales.

El kit de cable dorado tiene capacidad de carga nominal de 418 libras y está certificada para un punto mínimo de ruptura nominal de 920 libras.

Naranja (#OR4) Kit de Cable - 2 vías



El Kit de cable naranja está disponible en cinco (5) tamaños pre-cortados: 1 ft., 4 ft., 7 ft., 10 ft. y 13 ft. (a cada uno de los tamaños pre-cortados se les añade 4 ft. de cable). El kit contiene dos (2) tiras de cables con un ojal instalado de fábrica en uno de los extremos (con montura de sujetador de los siguientes tamaños: 1/4 in o 3/8 in. Ambos pueden ser rectos o doblados a 45°) y dos (2) casquillos ovalados; también podemos ofrecerlo sin ojales y con cuatro (4) casquillos ovalados para ser utilizados con SAF, SAF2, SAFR, SAF2R, o LPF de cualquier tamaño al igual que de instalaciones en vigas de celosía. Sirve para instalaciones transversales y longitudinales.

El kit de cable naranja tiene capacidad de carga nominal de 770 libras y está certificada para un punto mínimo de ruptura nominal de 1700 libras. .

Verde (#GR6) Kit de Cable - 2 vías



El Kit de cable verde está disponible en cinco (5) tamaños pre-cortados: 1 ft., 4 ft., 7 ft., 10 ft. y 13 ft. (a cada uno de los tamaños pre-cortados se les añade 4 ft. de cable). El kit contiene dos (2) tiras de cables con un ojal instalado de fábrica en uno de los extremos (con montura de sujetador de los siguientes tamaños: 1/4 in o 3/8 in. Ambos pueden ser rectos o doblados a 45°) y dos (2) casquillos ovalados; también podemos ofrecerlo sin ojales y con cuatro (4) casquillos ovalados para ser utilizados con SAF, SAF2, o LPF de cualquier tamaño al igual que de instalaciones en vigas de celosía. Sirve para instalaciones transversales y longitudinales.

El kit de cable verde tiene capacidad de carga nominal de 1360 libras y está certificada para un punto mínimo de ruptura nominal de 3000 libras. La carga de trabajo nominal del kit de cable verde y la resistencia a la rotura mínima certificada difieren del cable verde.

Negro (#BL8) Kit de Cable - 2 vías



El Kit de cable negro está disponible en cinco (5) tamaños pre-cortados: 1 ft., 4 ft., 7 ft., 10 ft. y 13 ft. (a cada uno de los tamaños pre-cortados se les añade cuatro (4) ft. de cable). El kit contiene dos (2) tiras de cables con un ojal instalado de fábrica en uno de los extremos (con montura de sujetador de el siguiente tamaño: 5/8 in. Ambos pueden ser rectos o doblados a 45°) y dos (2) casquillos ovalados; también podemos ofrecerlo sin ojales y con cuatro (4) casquillos ovalados. Sirve para instalaciones transversales y longitudinales.

El kit de cable negro tiene capacidad de carga nominal de 3180 libras y está certificada para un punto mínimo de ruptura nominal de 7000 libras.

Dorado (#G03) Kit de Cable - 4 vías



El Kit de cable dorado está disponible en cinco (5) tamaños pre-cortados: 1 ft., 4 ft., 7 ft., 10 ft. y 13 ft. (a cada uno de los tamaños pre-cortados se les añade 4 ft. De cable). El kit contiene cuatro (4) tiras de cables con un ojal instalado de fábrica en uno de los extremos (con montura de sujetador de los siguientes tamaños: 1/4 in o 3/8 in. Ambos pueden ser rectos o doblados a 45°) y cuatro (4) casquillos ovalados; también podemos ofrecerlo sin ojales y con ocho (8) casquillos ovalados para ser utilizados con SAF, SAF2, SAFR, SAF2R, o LPF de cualquier tamaño al igual que de instalaciones en vigas de celosía. Sirve para instalaciones transversales y longitudinales.

El kit de cable dorado tiene una capacidad de carga nominal de 418 libras y está certificada para un punto mínimo de ruptura nominal de 920 libras.

Naranja (#OR4) Kit de Cable - 4 vías



El Kit de cable naranja está disponible en cinco (5) tamaños pre-cortados: 1 ft., 4 ft., 7 ft., 10 ft. y 13 ft. (a cada uno de los tamaños pre-cortados se les añade 4 ft. de cable). El kit contiene dos (4) tiras de cables con un ojal instalado de fábrica en uno de los extremos (con montura de sujetador de los siguientes tamaños: 1/4 in o 3/8 in. Ambos pueden ser rectos o doblados a 45°) y cuatro (4) casquillos ovalados; también podemos ofrecerlo sin ojales y con ocho (8) casquillos ovalados para ser utilizados con SAF, SAF2, SAFR, SAF2R, o LPF de cualquier tamaño al igual que de instalaciones en vigas de celosía. Sirve para instalaciones transversales y longitudinales.

El kit de cable naranja tiene una capacidad de carga nominal de 770 libras y está certificada para un punto mínimo de ruptura nominal de 1700 libras.

Verde (#GR6) Kit de Cable - 4 vías



El Kit de cable verde está disponible en cinco (5) tamaños pre-cortados: 1 ft., 4 ft., 7 ft., 10 ft. y 13 ft. (a cada uno de los tamaños pre-cortados se les añade 4 ft. de cable). El kit contiene cuatro (4) tiras de cables con un ojal instalado de fábrica en uno de los extremos (con montura de sujetador de los siguientes tamaños: 1/4 in o 3/8 in. Ambos pueden ser rectos o doblados a 45°) y cuatro (4) casquillos ovalados; también podemos ofrecerlo sin ojales y con ocho (8) casquillos ovalados para ser utilizados con SAF, SAF2, o LPF de cualquier tamaño al igual que de instalaciones en vigas de celosía. Sirve para instalaciones transversales y longitudinales.

El kit de cable verde tiene una capacidad de carga nominal de 1360 libras y está certificada para un punto mínimo de ruptura nominal de 3000 libras. La carga de trabajo nominal del kit de cable verde y la resistencia a la rotura mínima certificada difieren del cable verde.

Negro (#BL8) Kit de Cable - 4 vías



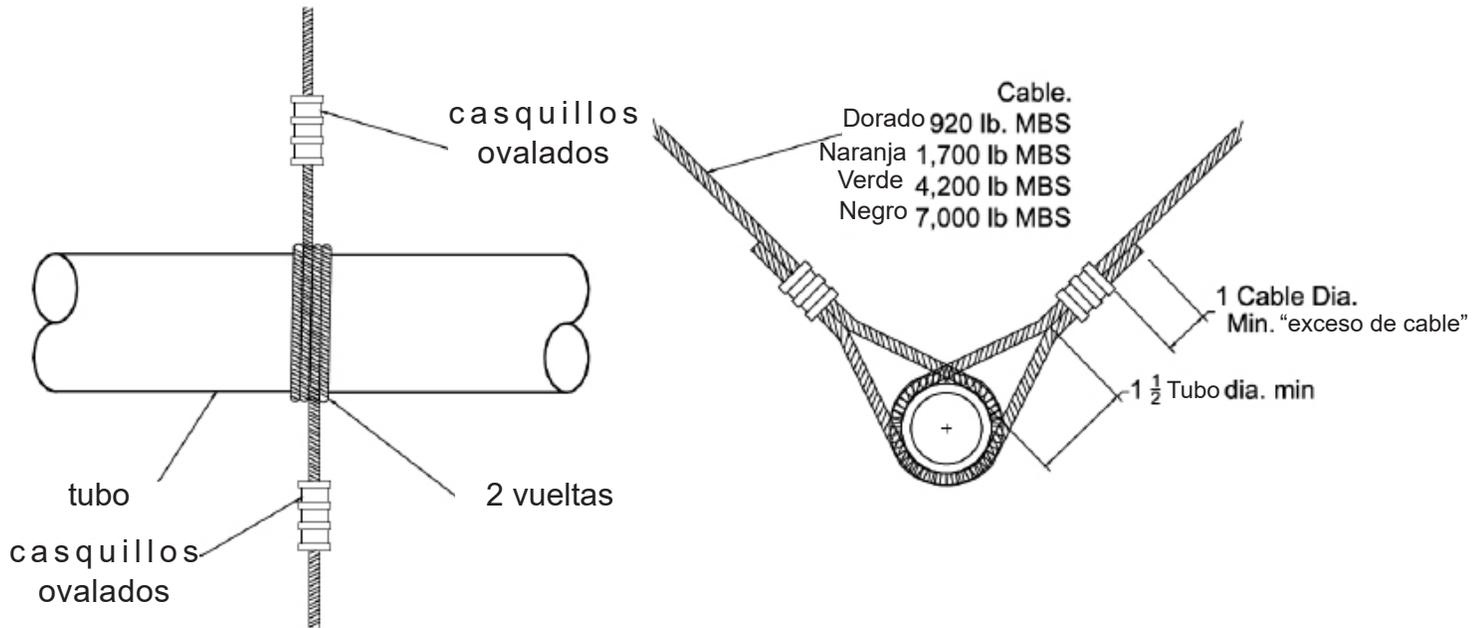
El Kit de cable negro está disponible en cinco (5) tamaños pre-cortados: 1 ft., 4 ft., 7 ft., 10 ft. y 13 ft. (a cada uno de los tamaños pre-cortados se les añade cuatro (4) ft. de cable). El kit contiene cuatro (4) tiras de cables con un ojal instalado de fábrica en uno de los extremos (con montura de sujetador de el siguiente tamaño: 5/8 in. Ambos pueden ser rectos o doblados a 45°) y cuatro (4) casquillos ovalados; también podemos ofrecerlo sin ojales y con ocho (8) casquillos ovalados. Sirve para instalaciones transversales y longitudinales.

El kit de cable negro tiene una capacidad de carga nominal de 3180 libras y está certificada para un punto mínimo de ruptura nominal de 7000 libras.

Instrucciones de instalación



Soportes Transversales

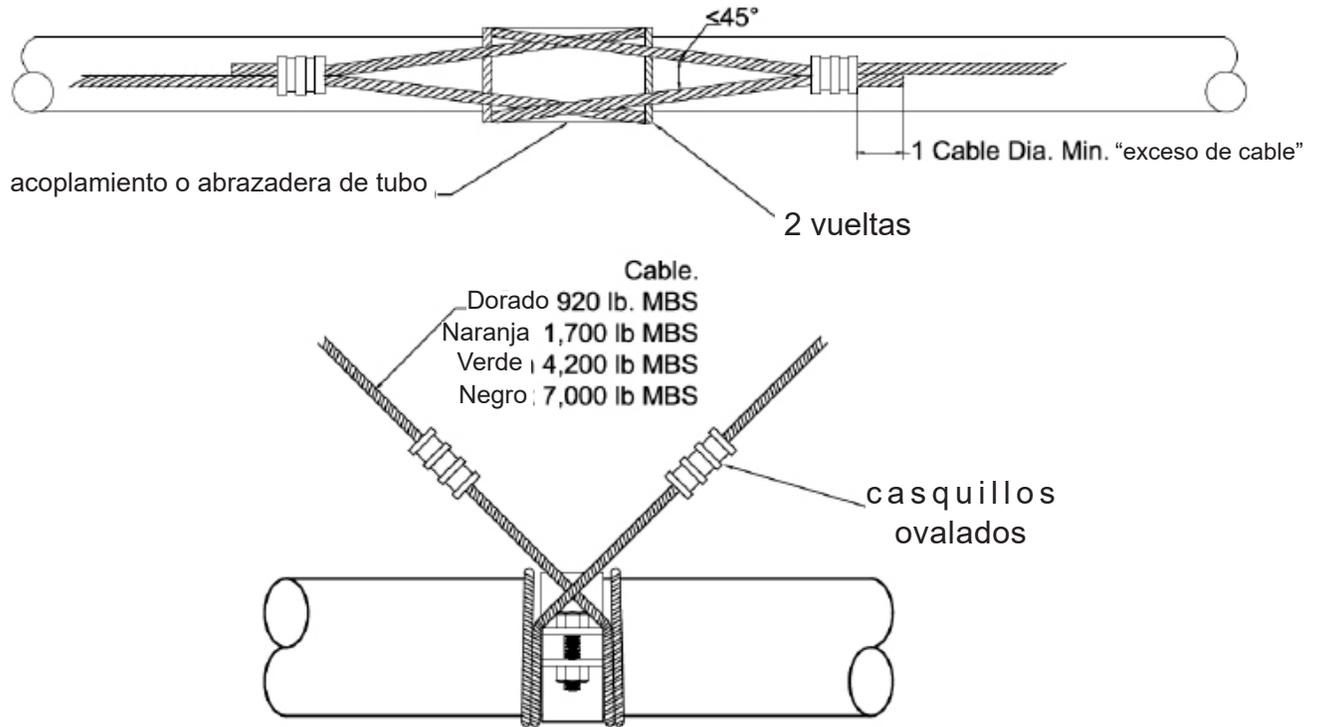


1. Deslice el casquillo ovalado hasta uno de los extremos del cable. Deslice el casquillo hacia arriba para dejar un espacio con el cual trabajar.
2. Envuelva el cable dos veces alrededor del tubo. (CONSEJO: haga un nudo sencillo en la segunda vuelta para que el cable se quede en su sitio)
3. Deslice el extremo que esta suelto en el casquillo; luego hale el cable para que quede apretado.
4. Estampe el casquillo de la manera indicada en la Imagen 1 (abajo).
5. Repita en la dirección opuesta.

Imagen 1

Tamaño	Color de cable	Número de Compresiones	Punto De Ruptura (lbs)	Capacidad De Carga (lbs)
#GO3	Dorado	2	920	418
#OR4	Naranja	2	1,700	770
#GR6	Verde	3	4,200	1,900
#BL8	Negro	3	7,000	3,180

Soportes Longitudinales



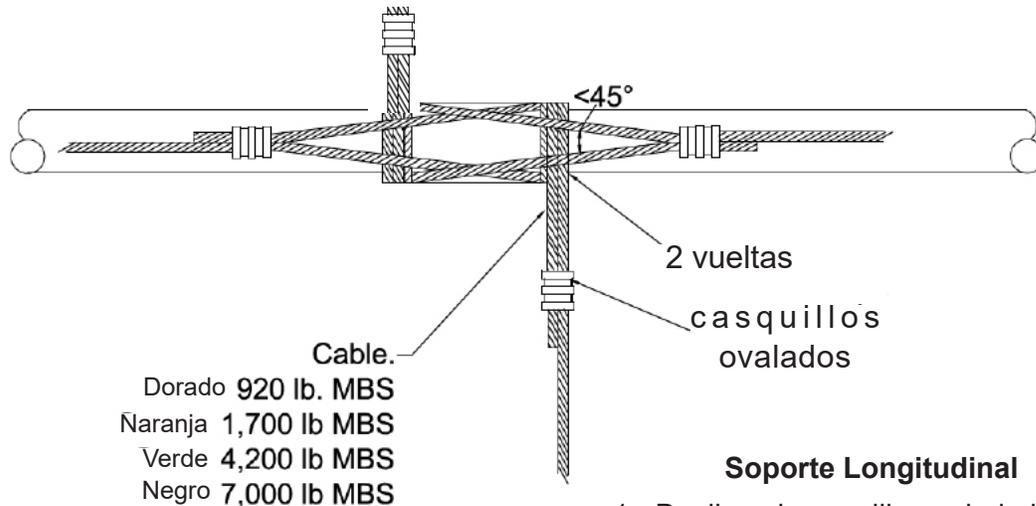
1. Deslice el casquillo ovalado hasta el extremo del cable. Deslice el casquillo hacia arriba para dejar un espacio con el cual trabajar.
2. Envuelva el cable dos veces alrededor del tubo. (Debe envolver el cable del lado opuesto de donde se encuentra la abrazadera.)
3. Deslice el extremo que esta suelto en el casquillo; luego hale el cable para que quede apretado.
4. Ondule el casquillo de la manera indicada en la Imagen 1 (abajo).
5. Repita en la dirección opuesta.

Imagen 1

Tamaño	Color de cable	Número de Compresiones	Punto De Ruptura (lbs)	Capacidad De Carga (lbs)
#GO3	Dorado	2	920	418
#OR4	Naranja	2	1,700	770
#GR6	Verde	3	4,200	1,900
#BL8	Negro	3	7,000	3,180

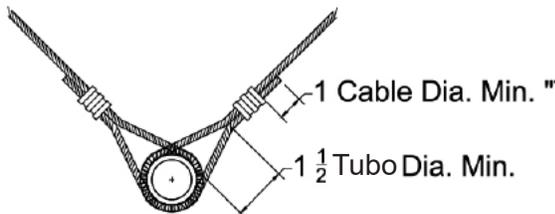


Soportes De 4 Vías



Soporte Lateral

1. Deslice el casquillo ovalado hasta uno de los extremos del cable. Deslice el casquillo hacia arriba para dejar un espacio con el cual trabajar.
2. Envuelva el cable dos veces alrededor del tubo. (CONSEJO: haga un nudo sencillo en la segunda vuelta para que el cable se quede en su sitio)
3. Deslice el extremo que esta suelto en el casquillo; luego hale el cable para que quede apretado.
4. Ondule el casquillo de la manera indicada en la Imagen 1 (abajo).
5. Repita en la dirección opuesta.



Soporte Longitudinal

1. Deslice el casquillo ovalado hasta uno de los extremos del cable. Deslice el casquillo hacia arriba para dejar un espacio con el cual trabajar.
2. Envuelva el cable dos veces alrededor del tubo. (debe envolver el cable del lado opuesto a donde se encuentra la abrazadera (clamp)).
3. Deslice el extremo que esta suelto en el casquillo; luego hale el cable para que quede apretado.
4. Ondule el casquillo de la manera indicada en la Imagen 1 (abajo).
5. Repita en la dirección opuesta.

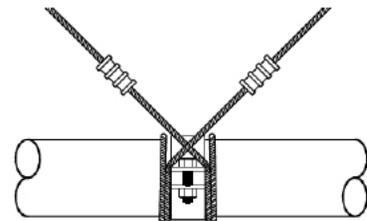


Imagen 1

Tamaño	Color de cable	Número de Compresiones	Punto De Ruptura (lbs)	Capacidad De Carga (lbs)
#GO3	Dorado	2	920	418
#OR4	Naranja	2	1,700	770
#GR6	Verde	3	4,200	1,900
#BL8	Negro	3	7,000	3,180

Instrucciones de empalme (splicing)



1. Deslice un extremo del primer cable a través de ambos casquillos en el mismo lado de el casquillo ovalado.
2. Deslice un extremo del segundo cable a través de ambos orificios en el lado opuesto de el casquillo ovalada.
3. Espacio mínimo de una pulgada y estampar los dos casquillos ovalados según la tabla 1.

Tabla 1

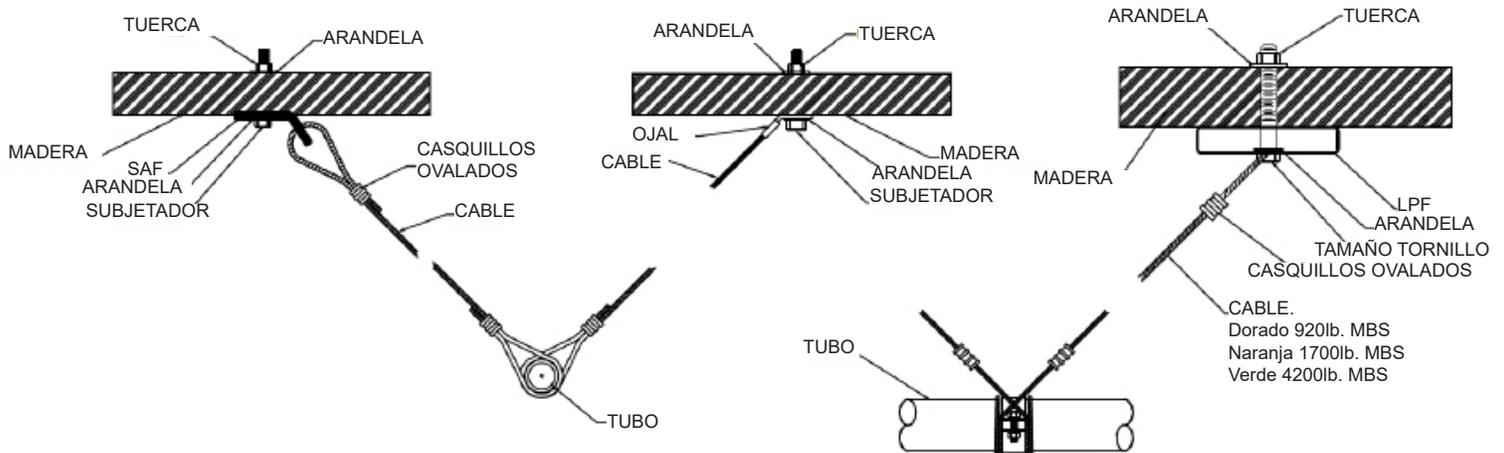
Tamaño	Color de cable	Número de Compresiones
#GO3	Dorado	2
#OR4	Naranja	2
#GR6	Verde	3
#BL8	Negro	3

INSTRUCCIONES

Cargo: Perpendicular a un miembro estructural

Ángulos: A (30°), B (45°) y C (60°)

Material: Tornillos pasantes en madera



CABLE.
 Dorado 920lb. MBS
 Naranja 1700lb. MBS
 Verde 4200lb. MBS

Tamaño del Tornillo	1/2" de diámetro del tornillo			5/8" de diámetro del tornillo			3/4" de diámetro del tornillo		
	30° - 44°	45° - 59°	60° - 90°	30° - 44°	45° - 59°	60° - 90°	30° - 44°	45° - 59°	60° - 90°
1-1/2"	115 lbs.	165 lbs.	200 lbs.	135 lbs.	190 lbs.	235 lbs.	155 lbs.	220 lbs.	270 lbs.
2-1/2"	140 lbs.	200 lbs.	240 lbs.	160 lbs.	225 lbs.	280 lbs.	180 lbs.	255 lbs.	310 lbs.
3-1/2"	175 lbs.	250 lbs.	305 lbs.	200 lbs.	285 lbs.	345 lbs.	220 lbs.	310 lbs.	380 lbs.
5-1/2"	N/A	N/A	N/A	280 lbs.	395 lbs.	485 lbs.	310 lbs.	440 lbs.	535 lbs.

Los valores expuestos anteriormente se basan en madera con gravedad específica de 0.35. Puede obtener el valor de otros tipos de madera al multiplicar los valores por los factores en la Imagen 1

Imagen 1

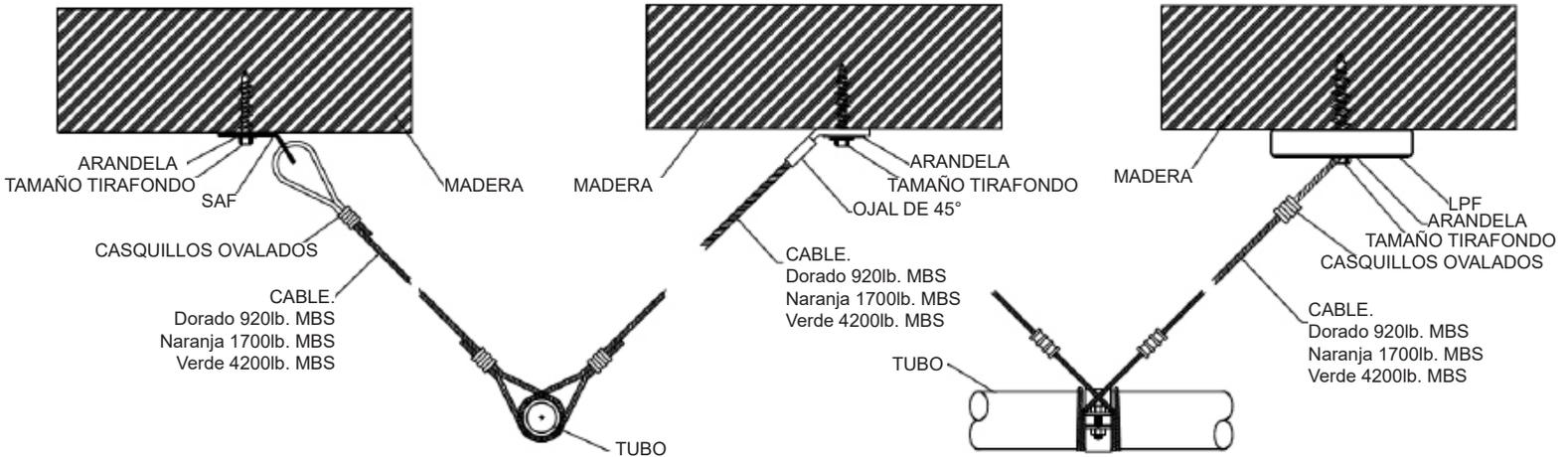
Gravedad exacta de la madera	Multiplica
0.36 - 0.49	1.17
0.50 - 0.65	1.25
0.66 - 0.73	1.50



Cargo: Perpendicular a un miembro estructural

Ángulos: A (30°), B (45°) y C (60°)

Material: Tirafondos en madera



Tamaño del tirafondo	3/8" Diámetro de tirafondo			1/2" Diámetro de tirafondo			5/8" Diámetro de tirafondo		
	30° - 44°	45° - 59°	60° - 90°	30° - 44°	45° - 59°	60° - 90°	30° - 44°	45° - 59°	60° - 90°
3-1/2"	165 lbs.	190 lbs.	200 lbs.						
4-1/2"	180 lbs.	200 lbs.	200 lbs.	300 lbs.	355 lbs.	380 lbs.			
5-1/2"	190 lbs.	200 lbs.	200 lbs.	320 lbs.	370 lbs.	380 lbs.	435 lbs.	525 lbs.	555 lbs.
6-1/2"	195 lbs.	205 lbs.	200 lbs.	340 lbs.	375 lbs.	380 lbs.	465 lbs.	540 lbs.	555 lbs.

Los valores expuestos anteriormente se basan en madera con gravedad específica de 0.35. Puede obtener el valor de otros tipos de madera al multiplicar los valores por los factores en la Imagen 1

Imagen 1

Gravedad exacta de la madera	Multiplica
0.36 - 0.49	1.17
0.50 - 0.65	1.25
0.66 - 0.73	1.50

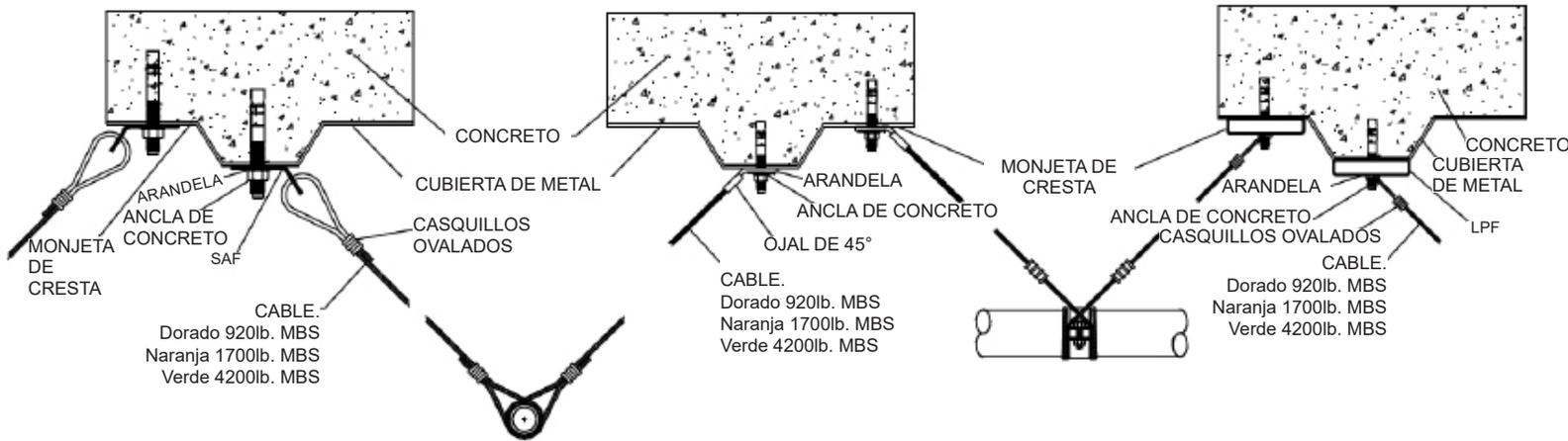


INSTRUCCIONES

Cargo: Perpendicular a un miembro estructural

Ángulos: A (30°), B (45°) y C (60°)

Material: Anclajes de cuña en concreto agrietado liviano de 3,000 PSI en cubierta de metal



Carga máxima para anclajes de cuña en concreto agrietado liviano de 3,000 psi (207 bar) en cubierta de metal

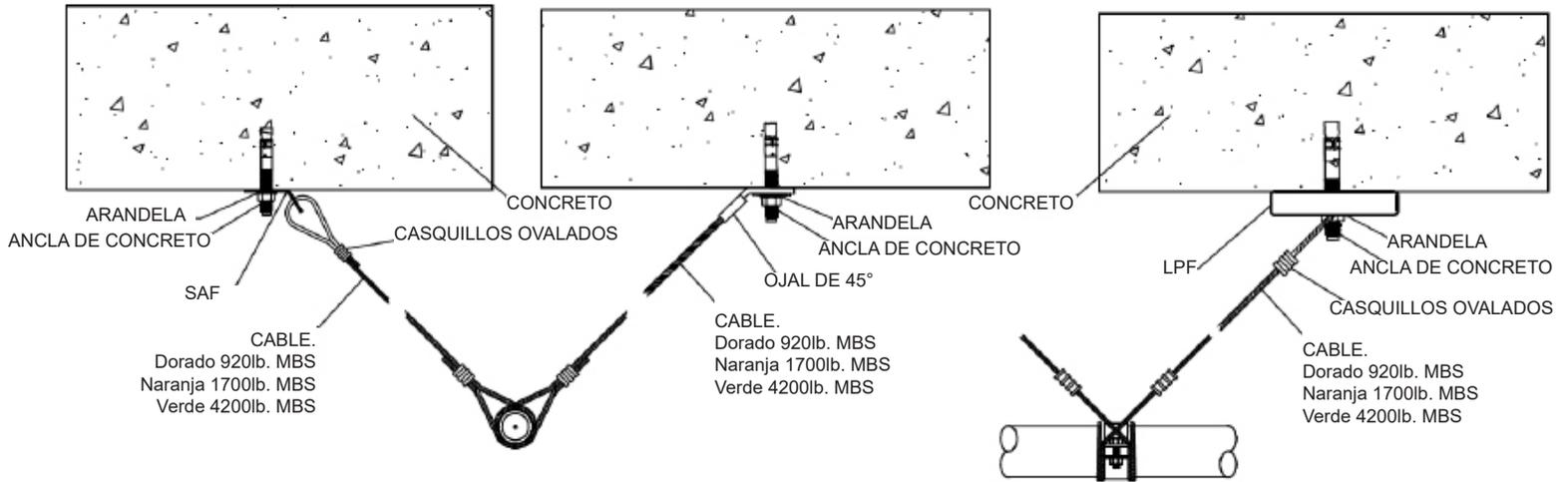
Diámetro del sujetador	Incrustación de sujetador	LPF			SAF (Todo)			Stake Eye		
		30°-44°	45°-59°	60°-90°	30°-44°	45°-59°	60°-90°	30°-44°	45°-59°	60°-90°
3/8"	4-3/8"	117 lbs.	184 lbs.	246 lbs.	69 lbs.	127 lbs.	196 lbs.	69 lbs.	127 lbs.	196 lbs.
1/2"	7"	164 lbs.	257 lbs.	344 lbs.	97 lbs.	178 lbs.	274 lbs.	97 lbs.	178 lbs.	274 lbs.
5/8"	9-1/2"	214 lbs.	326 lbs.	424 lbs.	133 lbs.	232 lbs.	346 lbs.	N/A	N/A	N/A



Cargo: Perpendicular a un miembro estructural

Ángulos: A (30°), B (45°) y C (60°)

Material: Anclajes de cuña en Concreto agrietado de peso normal - 3000 PSI



Carga máxima para anclajes de cuña en concreto agrietado de peso normal de 3.000 psi (207 bar)

Diámetro del sujetador	Incrustación de sujetador	LPF			SAF (Todo)			Stake Eye		
		30°-44°	45°-59°	60°-90°	30°-44°	45°-59°	60°-90°	30°-44°	45°-59°	60°-90°
3/8"	2"	171 lbs.	240 lbs.	292 lbs.	116 lbs.	183 lbs.	252 lbs.	116 lbs.	183 lbs.	252 lbs.
1/2"	3-5/8"	412 lbs.	567 lbs.	682 lbs.	282 lbs.	438 lbs.	592 lbs.	282 lbs.	438 lbs.	592 lbs.
5/8"	3-7/8"	480 lbs.	668 lbs.	809 lbs.	327 lbs.	512 lbs.	699 lbs.	N/A	N/A	N/A
3/4"	4-1/8"	545 lbs.	780 lbs.	965 lbs.	363 lbs.	584 lbs.	819 lbs.	N/A	N/A	N/A

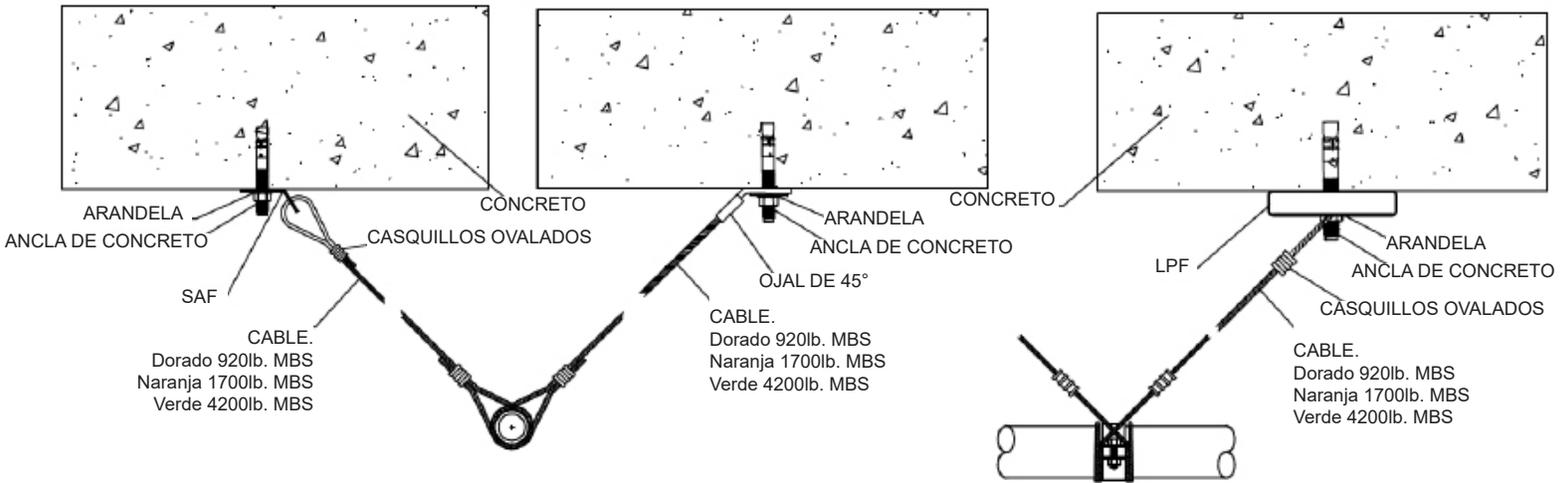


INSTRUCCIONES

Cargo: Perpendicular a un miembro estructural

Ángulos: A (30°), B (45°) y C (60°)

Material: Anclaje de auto-excavado en concreto de peso normal-
 3000 PSI



Carga máxima para anclaje de auto-excavado en concreto agrietado de peso normal de 3.000 psi (207 bar)

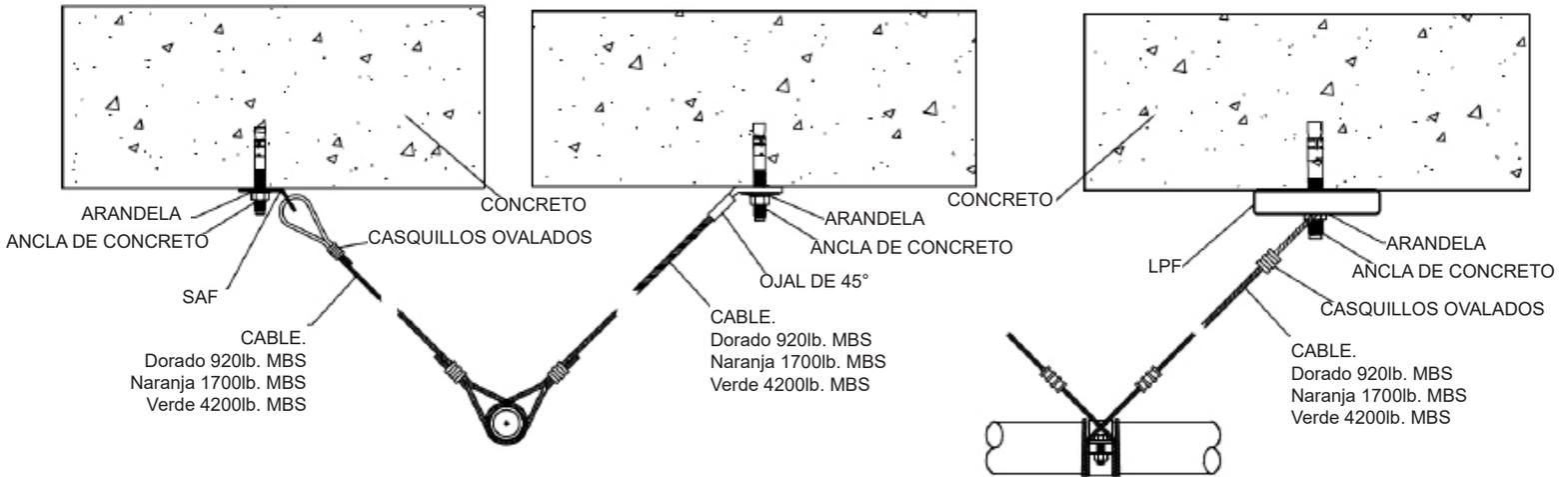
Diámetro del sujetador	Incrustación de sujetador	LPF			SAF (Todo)			Stake Eye		
		30°-44°	45°-59°	60°-90°	30°-44°	45°-59°	60°-90°	30°-44°	45°-59°	60°-90°
3/8"	4-3/8"	501 lbs.	638 lbs.	726 lbs.	368 lbs.	526 lbs.	658 lbs.	368 lbs.	526 lbs.	658 lbs.
1/2"	7"	700 lbs.	911 lbs.	1,051 lbs.	505 lbs.	738 lbs.	942 lbs.	505 lbs.	738 lbs.	942 lbs.
5/8"	9-1/2"	1,106 lbs.	1,535 lbs.	1,855 lbs.	754 lbs.	1,179 lbs.	1,604 lbs.	N/A	N/A	N/A
3/4"	12"	1,701 lbs.	2,402 lbs.	2,946 lbs.	1,143 lbs.	1,819 lbs.	2,520 lbs.	N/A	N/A	N/A



Cargo: Perpendicular a un miembro estructural

Ángulos: A (30°), B (45°) y C (60°)

Material: Anclaje de cuña en concreto agrietado ligero – 3000 PSI



Carga máxima para anclajes de cuña en 3,000 psi (207 bar) de concreto agrietado

Diámetro del sujetador	Incrustación de sujetador	LPF			SAF (Todo)			Stake Eye		
		30°-44°	45°-59°	60°-90°	30°-44°	45°-59°	60°-90°	30°-44°	45°-59°	60°-90°
3/8"	2"	102 lbs.	144 lbs.	175 lbs.	69 lbs.	109 lbs.	150 lbs.	69 lbs.	109 lbs.	150 lbs.
1/2"	2-3/8"	140 lbs.	196 lbs.	238 lbs.	94 lbs.	149 lbs.	205 lbs.	94 lbs.	149 lbs.	205 lbs.
5/8"	3-1/4"	222 lbs.	308 lbs.	372 lbs.	151 lbs.	237 lbs.	322 lbs.	N/A	N/A	N/A
3/4"	4-1/8"	327 lbs.	469 lbs.	580 lbs.	217 lbs.	351 lbs.	492 lbs.	N/A	N/A	N/A

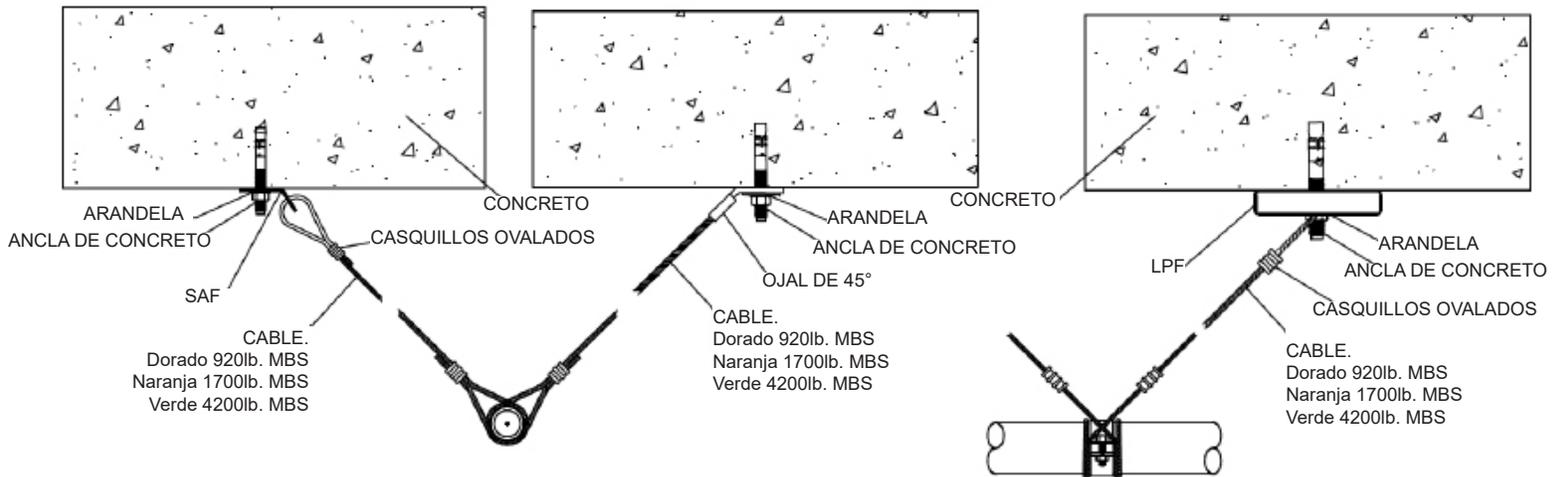


INSTRUCCIONES

Cargo: Perpendicular a un miembro estructural

Ángulos: A (30°), B (45°) y C (60°)

Material: Anclajes de cuña en concreto agrietado con peso normal de 4000 PSI



Carga máxima para Anclajes de cuña en concreto agrietado con un peso normal de 4.000 psi (276 bar)

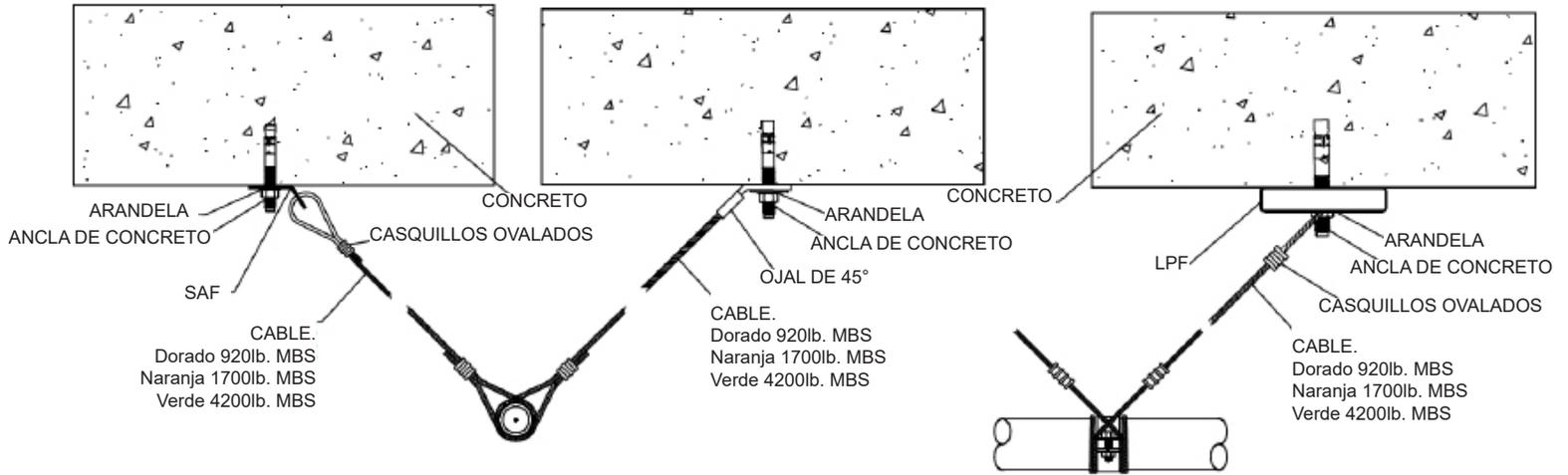
Diámetro del sujetador	Incrustación de sujetador	LPF			SAF (Todo)			Stake Eye		
		30°-44°	45°-59°	60°-90°	30°-44°	45°-59°	60°-90°	30°-44°	45°-59°	60°-90°
3/8"	2"	200 lbs.	282 lbs.	344 lbs.	135 lbs.	214 lbs.	295 lbs.	135 lbs.	214 lbs.	295 lbs.
1/2"	3-5/8"	430 lbs.	607 lbs.	742 lbs.	289 lbs.	460 lbs.	636 lbs.	289 lbs.	460 lbs.	636 lbs.
5/8"	3-7/8"	532 lbs.	729 lbs.	872 lbs.	367 lbs.	566 lbs.	760 lbs.	N/A	N/A	N/A
3/4"	4-1/8"	630 lbs.	903 lbs.	1,117 lbs.	419 lbs.	676 lbs.	948 lbs.	N/A	N/A	N/A



Cargo: Perpendicular a un miembro estructural

Ángulos: A (30°), B (45°) y C (60°)

Material: Anclajes de cuña en concreto agrietado con peso normal de 6000 PSI



Carga máxima para anclajes de cuña en 6,000 psi (414 bar) de concreto agrietado de peso normal

Diámetro del sujetador	Incrustación de sujetador	LPF			SAF (Todo)			Stake Eye		
		30°-44°	45°-59°	60°-90°	30°-44°	45°-59°	60°-90°	30°-44°	45°-59°	60°-90°
3/8"	2-1/4"	254 lbs.	354 lbs.	428 lbs.	172 lbs.	271 lbs.	370 lbs.	172 lbs.	271 lbs.	370 lbs.
1/2"	3-5/8"	527 lbs.	744 lbs.	910 lbs.	355 lbs.	564 lbs.	780 lbs.	355 lbs.	564 lbs.	780 lbs.
5/8"	3-7/8"	652 lbs.	893 lbs.	1,069 lbs.	450 lbs.	694 lbs.	932 lbs.	N/A	N/A	N/A
3/4"	4-1/8"	722 lbs.	1,106 lbs.	1,369 lbs.	514 lbs.	828 lbs.	1,162 lbs.	N/A	N/A	N/A

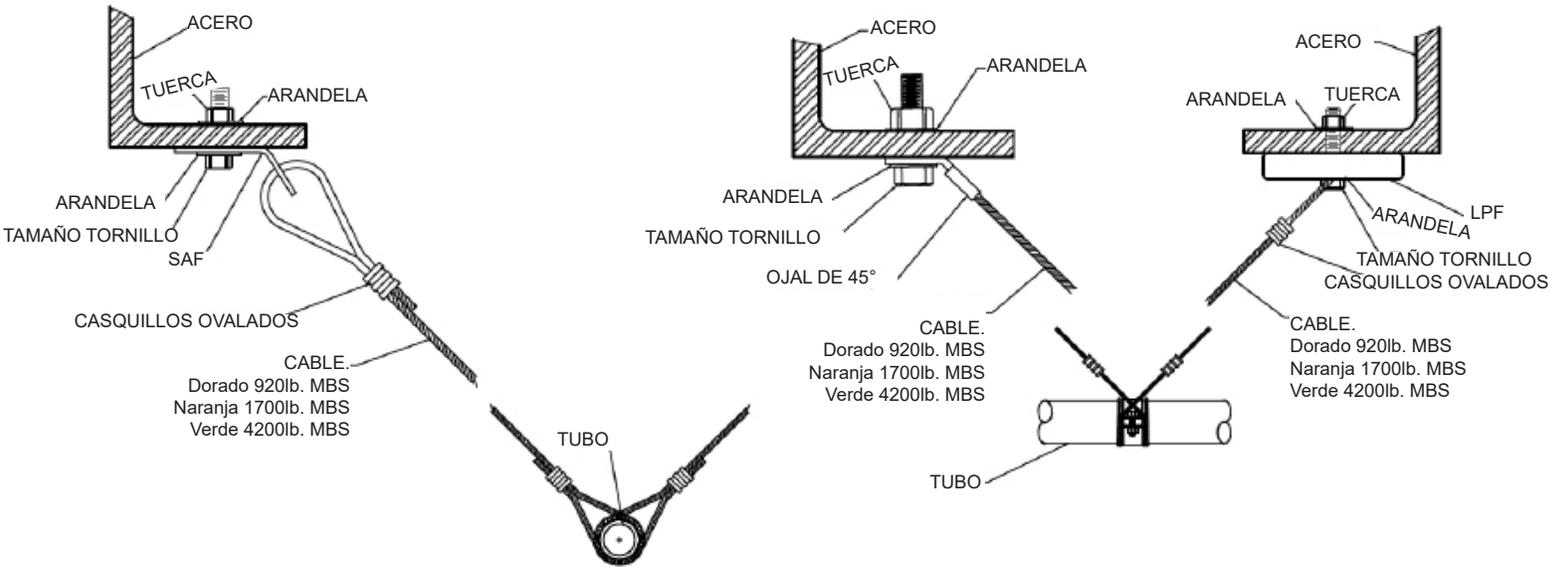


INSTRUCCIONES

Cargo: Perpendicular a un miembro estructural

Ángulos: A (30°), B (45°) y C (60°)

Material: Conexiones al acero



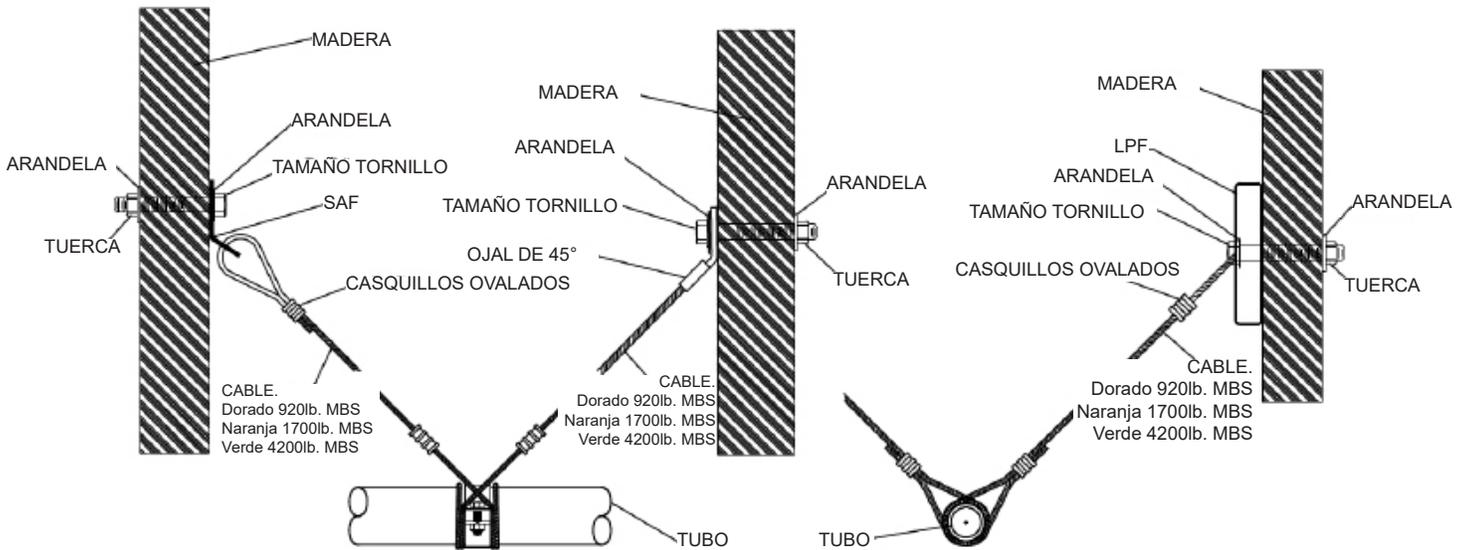
Diámetro	30° - 44°	45° - 59°	60° - 90°
1/4"	400 lbs.	500 lbs.	600 lbs.
3/8"	900 lbs.	1,200 lbs.	1,400 lbs.
1/2"	1,600 lbs.	2,050 lbs.	2,550 lbs.
5/8"	2,500 lbs.	3,300 lbs.	3,950 lbs.



Cargo: Perpendicular a un miembro estructural

Ángulos: D (30°), E (45°) y F (60°)

Material: Tornillos pasantes en madera



Tamaño del Tornillo	1/2" Tornillo Diámetro			5/8" Tornillo Diámetro			3/4" Tornillo Diámetro		
	30° - 44°	45° - 59°	60° - 90°	30° - 44°	45° - 59°	60° - 90°	30° - 44°	45° - 59°	60° - 90°
1-1/2"	135 lbs.	230 lbs.	395 lbs.	155 lbs.	270 lbs.	460 lbs.	180 lbs.	310 lbs.	530 lbs.
2-1/2"	160 lbs.	280 lbs.	480 lbs.	185 lbs.	320 lbs.	550 lbs.	205 lbs.	360 lbs.	615 lbs.
3-1/2"	200 lbs.	350 lbs.	600 lbs.	230 lbs.	400 lbs.	685 lbs.	255 lbs.	440 lbs.	755 lbs.
5-1/2"	N/A	N/A	N/A	325 lbs.	560 lbs.	960 lbs.	360 lbs.	620 lbs.	1,065 lbs.

Los valores expuestos anteriormente se basan en madera con gravedad específica de 0.35. Puede obtener el valor de otros tipos de madera al multiplicar los valores por los factores en la Imagen 1

Imagen 1

Gravedad exacta de la madera	Multiplica
0.36 - 0.49	1.17
0.50 - 0.65	1.25
0.66 - 0.73	1.50

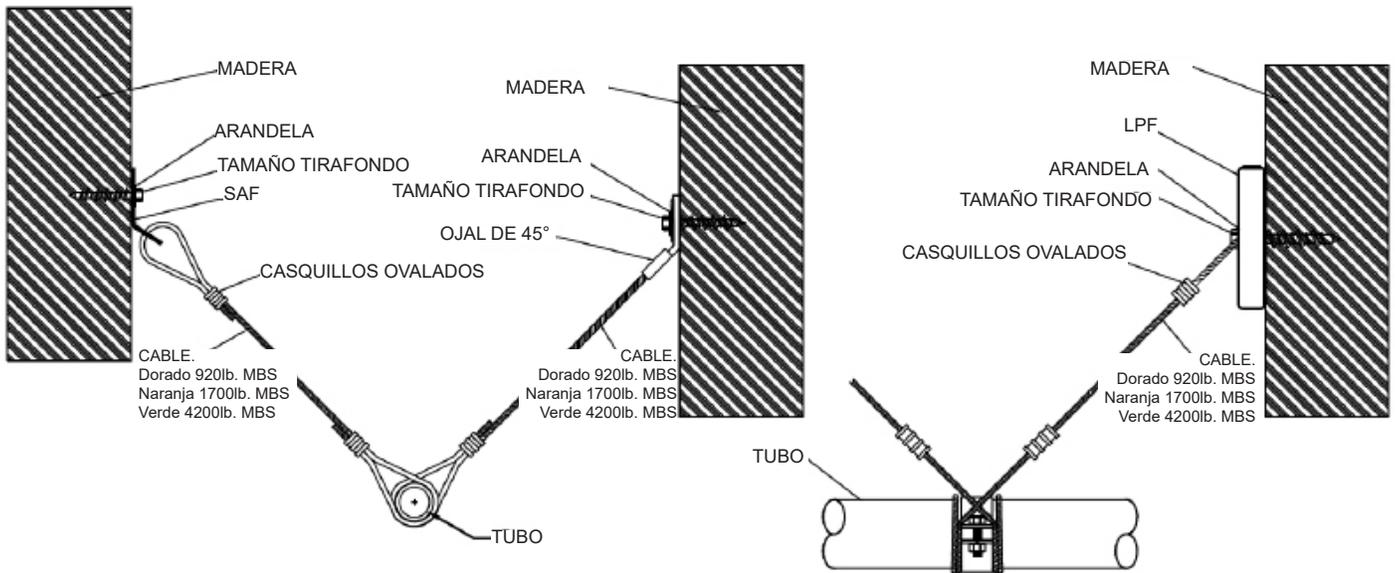


INSTRUCCIONES

Cargo: Perpendicular a un miembro estructural

Ángulos: D (30°), E (45°) y F (60°)

Material: Tirafondos en madera



Tamaño del tirafondo	3/8" diámetro del tirafondo			1/2" diámetro del tirafondo			5/8" diámetro del tirafondo		
	30° - 44°	45° - 59°	60° - 90°	30° - 44°	45° - 59°	60° - 90°	30° - 44°	45° - 59°	60° - 90°
3-1/2"	170 lbs.	220 lbs.	310 lbs.						
4-1/2"	175 lbs.	235 lbs.	350 lbs.	315 lbs.	400 lbs.	550 lbs.			
5-1/2"	175 lbs.	245 lbs.	380 lbs.	320 lbs.	420 lbs.	610 lbs.	425 lbs.	550 lbs.	775 lbs.
6-1/2"	175 lbs.	250 lbs.	400 lbs.	325 lbs.	435 lbs.	650 lbs.	430 lbs.	570 lbs.	840 lbs.

Los valores expuestos anteriormente se basan en madera con gravedad específica de 0.35. Puede obtener el valor de otros tipos de madera al multiplicar los valores por los factores en la Imagen 1.

Imagen 1

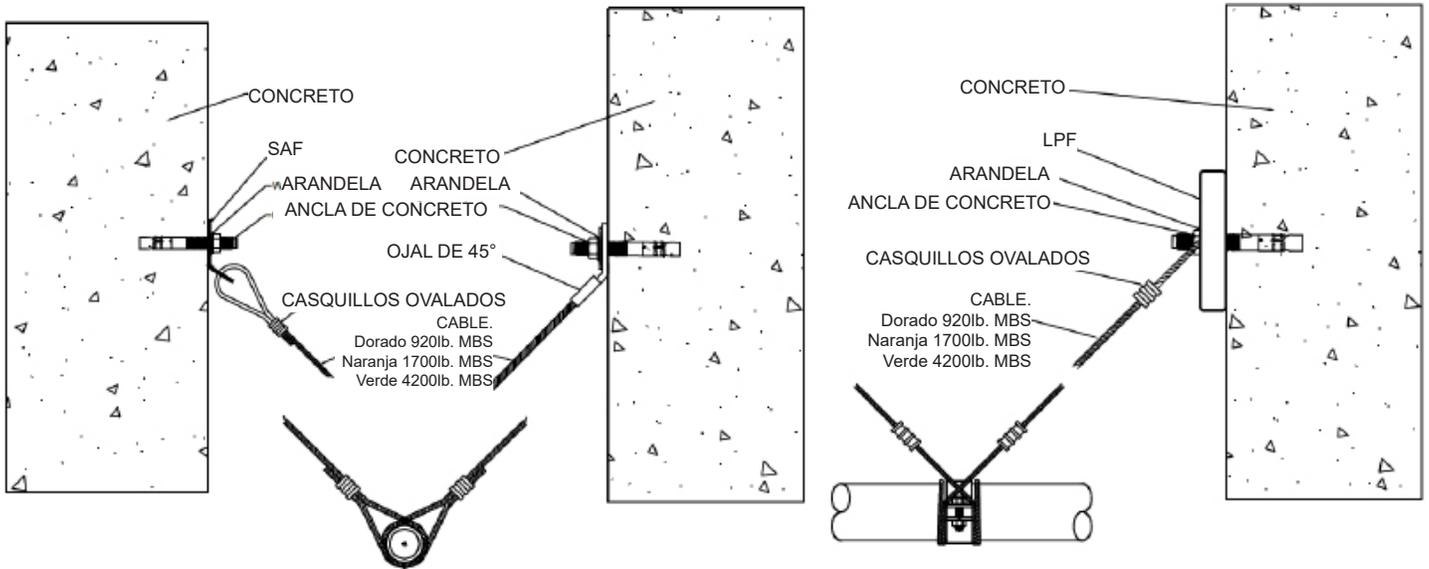
Gravedad exacta de la madera	Multiplica
0.36 - 0.49	1.17
0.50 - 0.65	1.25
0.66 - 0.73	1.50



Cargo: Perpendicular a un miembro estructural

Ángulos: D (30°), E (45°) y F (60°)

Material: Anclajes de cuña en Concreto agrietado de peso normal - 3000 PSI



Carga máxima para anclajes de cuña en concreto agrietado de peso normal de 3.000 psi (207 bar)

Diámetro del sujetador	Incrustación de sujetador	LPF			SAF (Todo)			Stake Eye		
		30°-44°	45°-59°	60°-90°	30°-44°	45°-59°	60°-90°	30°-44°	45°-59°	60°-90°
3/8"	2"	169 lbs.	240 lbs.	307 lbs.	146 lbs.	183 lbs.	203 lbs.	146 lbs.	183 lbs.	203 lbs.
1/2"	3-5/8"	394 lbs.	567 lbs.	735 lbs.	344 lbs.	438 lbs.	493 lbs.	344 lbs.	438 lbs.	493 lbs.
5/8"	3-7/8"	468 lbs.	668 lbs.	859 lbs.	406 lbs.	512 lbs.	571 lbs.	N/A	N/A	N/A
3/4"	4-1/8"	559 lbs.	780 lbs.	976 lbs.	477 lbs.	584 lbs.	634 lbs.	N/A	N/A	N/A

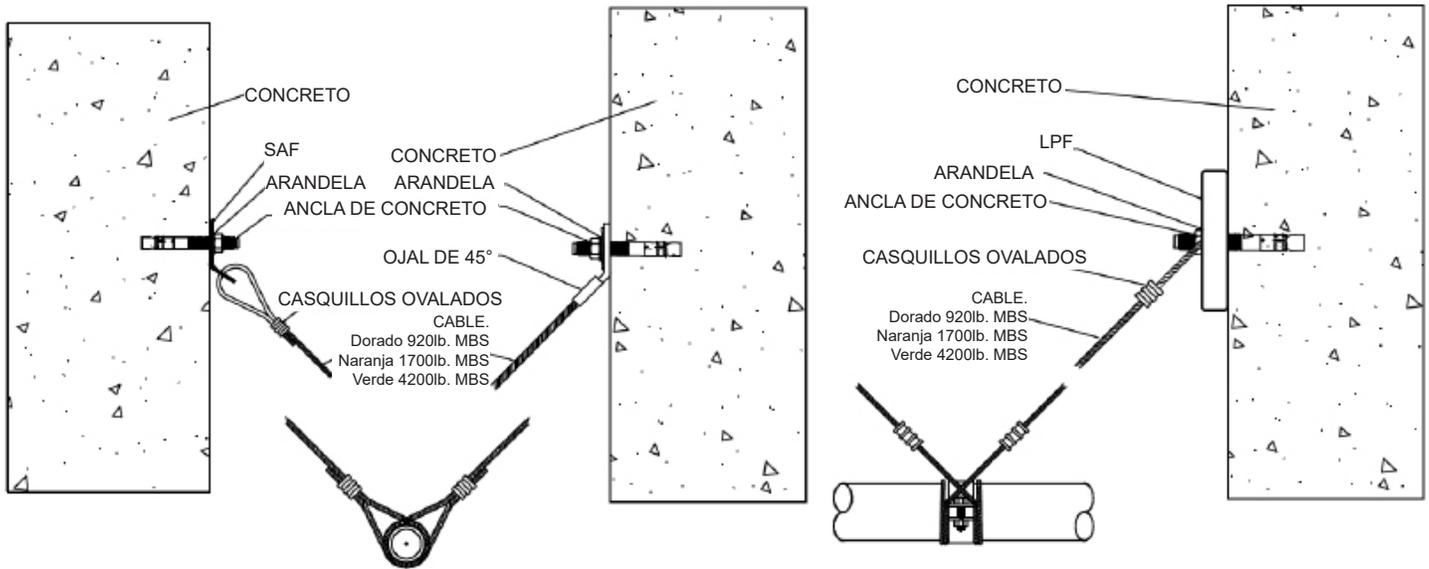


INSTRUCCIONES

Cargo: Perpendicular a un miembro estructural

Ángulos: D (30°), E (45°) y F (60°)

Material: Anclaje de auto-excavado en concreto de peso normal-
 3000 PSI



Carga máxima para anclaje de auto-excavado en concreto agrietado de peso normal de 3.000 psi (207 bar)

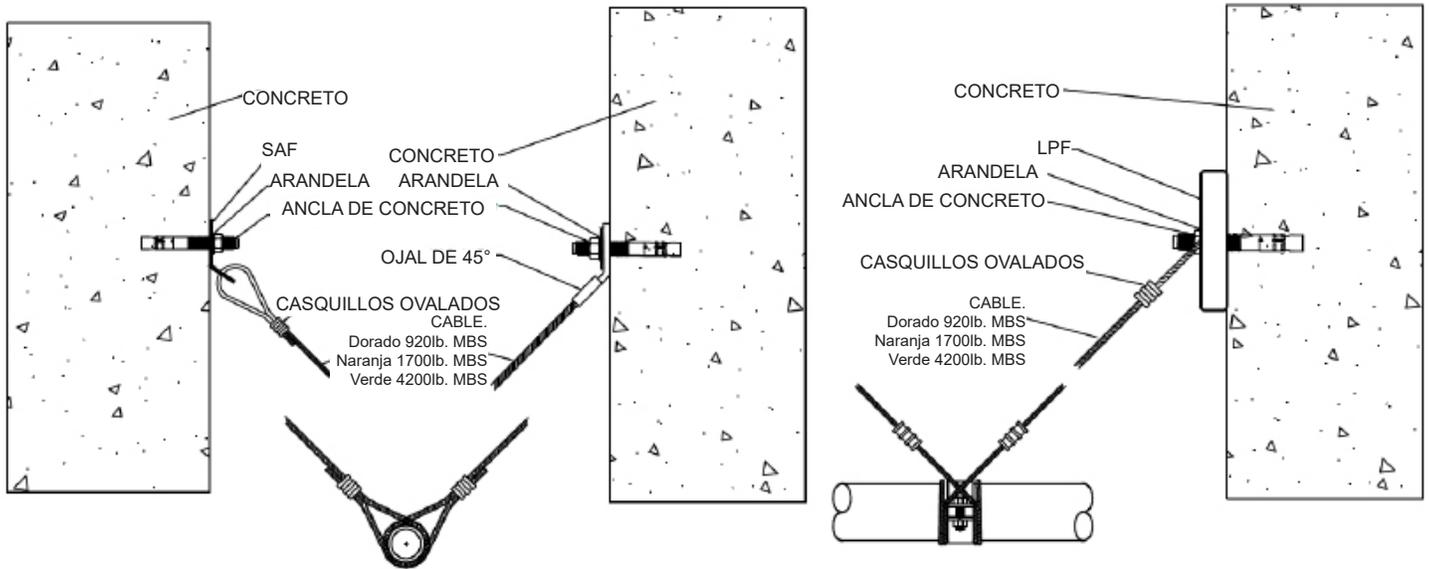
Diámetro del sujetador	Incrustación de sujetador	LPF			SAF (Todo)			Stake Eye		
		30°-44°	45°-59°	60°-90°	30°-44°	45°-59°	60°-90°	30°-44°	45°-59°	60°-90°
3/8"	4-3/8"	420 lbs.	638 lbs.	889 lbs.	381 lbs.	526 lbs.	643 lbs.	381 lbs.	526 lbs.	643 lbs.
1/2"	7"	608 lbs.	911 lbs.	1,245 lbs.	547 lbs.	738 lbs.	882 lbs.	547 lbs.	738 lbs.	882 lbs.
5/8"	9-1/2"	1,071 lbs.	1,535 lbs.	1,975 lbs.	933 lbs.	1,179 lbs.	1,318 lbs.	N/A	N/A	N/A
3/4"	12"	1,707 lbs.	2,404 lbs.	3,041 lbs.	1,468 lbs.	1,819 lbs.	1,969 lbs.	N/A	N/A	N/A



Cargo: Perpendicular a un miembro estructural

Ángulos: D (30°), E (45°) y F (60°)

Material: Anclaje de cuña en concreto agrietado ligero – 3000 PSI



Carga máxima para anclajes de cuña en 3,000 psi (207 bar) de concreto agrietado

Diámetro del sujetador	Incrustación de sujetador	LPF			SAF (Todo)			Stake Eye		
		30°-44°	45°-59°	60°-90°	30°-44°	45°-59°	60°-90°	30°-44°	45°-59°	60°-90°
3/8"	2"	101 lbs.	144 lbs.	184 lbs.	87 lbs.	109 lbs.	121 lbs.	87 lbs.	109 lbs.	121 lbs.
1/2"	2-3/8"	137 lbs.	196 lbs.	251 lbs.	119 lbs.	149 lbs.	166 lbs.	119 lbs.	149 lbs.	166 lbs.
5/8"	3-1/4"	215 lbs.	308 lbs.	397 lbs.	187 lbs.	237 lbs.	265 lbs.	N/A	N/A	N/A
3/4"	4-1/8"	336 lbs.	469 lbs.	586 lbs.	286 lbs.	351 lbs.	380 lbs.	N/A	N/A	N/A

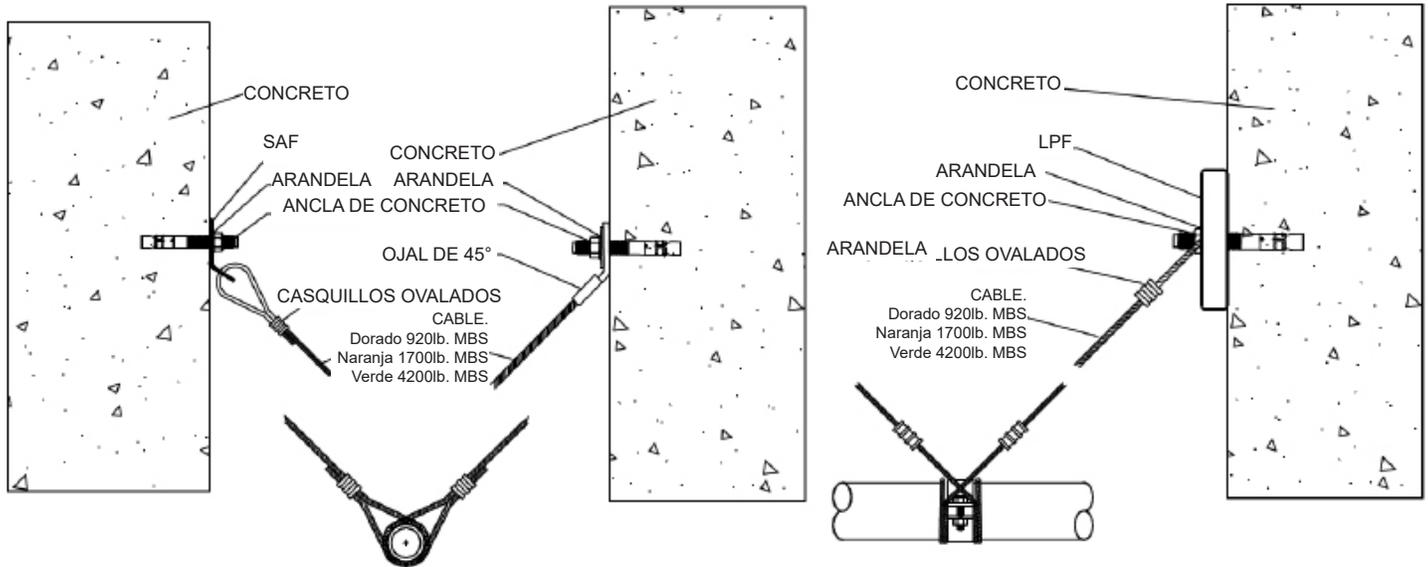


INSTRUCCIONES

Cargo: Perpendicular a un miembro estructural

Ángulos: D (30°), E (45°) y F (60°)

Material: Anclajes de cuña en concreto agrietado con peso normal de 4000 PSI



Carga máxima para Anclajes de cuña en concreto agrietado con un peso normal de 4.000 psi (276 bar)

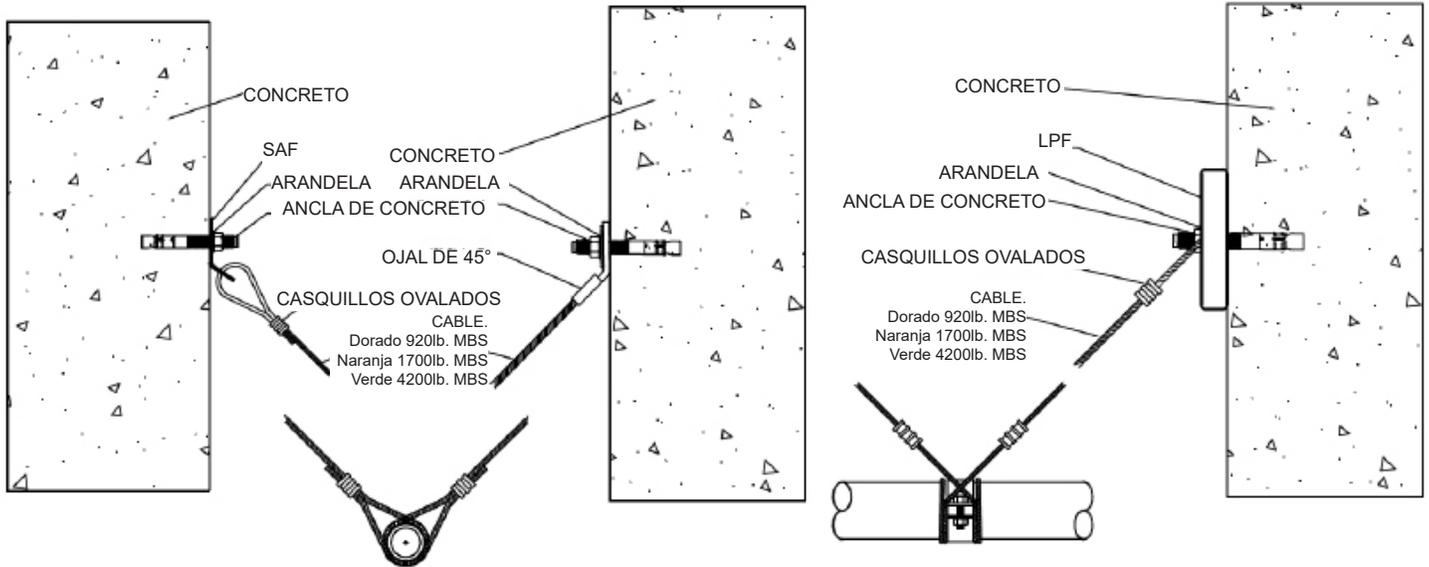
Diámetro del sujetador	Incrustación de sujetador	LPF			SAF (Todo)			Stake Eye		
		30°-44°	45°-59°	60°-90°	30°-44°	45°-59°	60°-90°	30°-44°	45°-59°	60°-90°
3/8"	2"	199 lbs.	282 lbs.	359 lbs.	171 lbs.	214 lbs.	236 lbs.	171 lbs.	214 lbs.	236 lbs.
1/2"	3-5/8"	430 lbs.	607 lbs.	770 lbs.	370 lbs.	460 lbs.	506 lbs.	370 lbs.	460 lbs.	506 lbs.
5/8"	3-7/8"	505 lbs.	729 lbs.	950 lbs.	442 lbs.	566 lbs.	642 lbs.	N/A	N/A	N/A
3/4"	4-1/8"	647 lbs.	903 lbs.	1,129 lbs.	552 lbs.	676 lbs.	733 lbs.	N/A	N/A	N/A



Cargo: Perpendicular a un miembro estructural

Ángulos: D (30°), E (45°) y F (60°)

Material: Anclajes de cuña en concreto agrietado con peso normal de 6000 PSI



Carga máxima para anclajes de cuña en 6,000 psi (414 bar) de concreto agrietado de peso normal

Diámetro del sujetador	Incrustación de sujetador	LPF			SAF (Todo)			Stake Eye		
		30°-44°	45°-59°	60°-90°	30°-44°	45°-59°	60°-90°	30°-44°	45°-59°	60°-90°
3/8"	2-1/4"	199 lbs.	354 lbs.	585 lbs.	215 lbs.	271 lbs.	302 lbs.	215 lbs.	271 lbs.	302 lbs.
1/2"	3-5/8"	418 lbs.	744 lbs.	1,227 lbs.	453 lbs.	564 lbs.	621 lbs.	453 lbs.	564 lbs.	621 lbs.
5/8"	3-7/8"	504 lbs.	893 lbs.	1,481 lbs.	542 lbs.	694 lbs.	786 lbs.	N/A	N/A	N/A
3/4"	4-1/8"	622 lbs.	1,106 lbs.	1,816 lbs.	676 lbs.	828 lbs.	898 lbs.	N/A	N/A	N/A

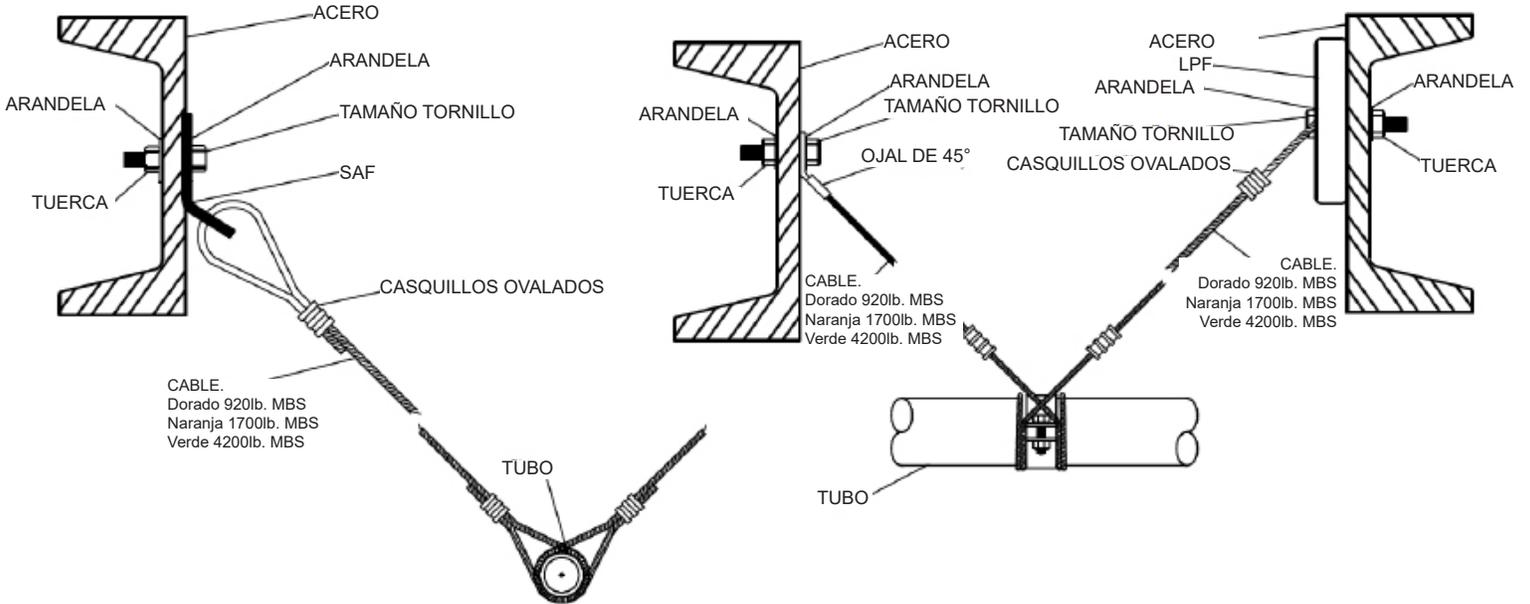


INSTRUCCIONES

Cargo: Perpendicular a un miembro estructural

Ángulos: D (30°), E (45°) y F (60°)

Material: Conexiones al acero



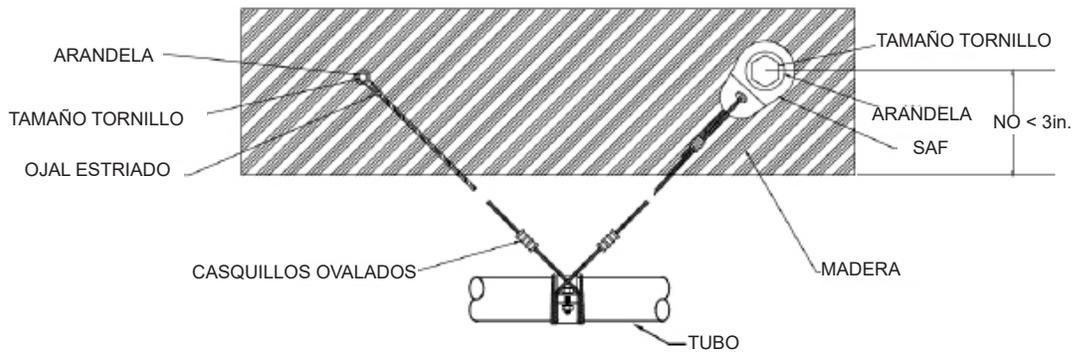
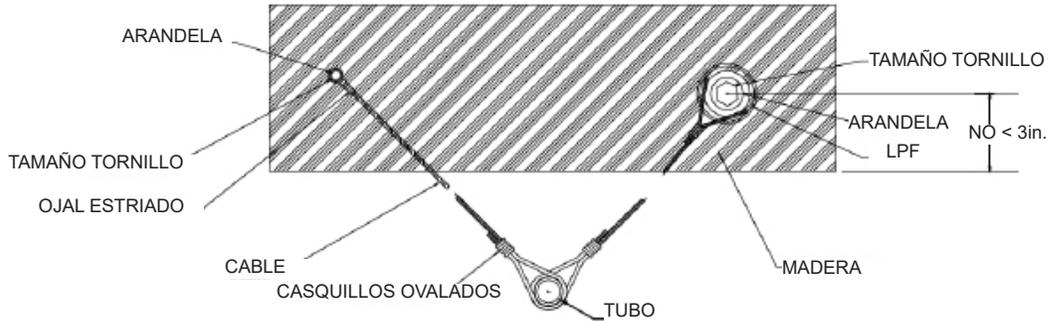
Diámetro	30° - 44°	45° - 59°	60° - 90°
1/4"	300 lbs.	500 lbs.	650 lbs.
3/8"	800 lbs.	1,200 lbs.	1,550 lbs.
1/2"	1,450 lbs.	2,050 lbs.	2,850 lbs.
5/8"	2,250 lbs.	3,300 lbs.	4,400 lbs.



Cargo: Paralelo a un miembro estructural

Ángulos: G (30°), H (45°) y I (60°)

Material: Tornillos pasantes en madera



Tamaño del Tornillo	1/2" Tornillo Diámetro			5/8" Tornillo Diámetro			3/4" Tornillo Diámetro		
	30° - 44°	45° - 59°	60° - 90°	30° - 44°	45° - 59°	60° - 90°	30° - 44°	45° - 59°	60° - 90°
1-1/2"	130 lbs.	215 lbs.	310 lbs.	155 lbs.	255 lbs.	380 lbs.	170 lbs.	300 lbs.	450 lbs.
2-1/2"	165 lbs.	275 lbs.	410 lbs.	190 lbs.	320 lbs.	495 lbs.	215 lbs.	365 lbs.	575 lbs.
3-1/2"	200 lbs.	330 lbs.	485 lbs.	235 lbs.	405 lbs.	635 lbs.	260 lbs.	455 lbs.	730 lbs.
5-1/2"	N/A	N/A	N/A	315 lbs.	515 lbs.	735 lbs.	360 lbs.	610 lbs.	925 lbs.

Los valores expuestos anteriormente se basan en madera con gravedad específica de 0.35. Puede obtener el valor de otros tipos de madera al multiplicar los valores por los factores en la Imagen 1.

Imagen 1

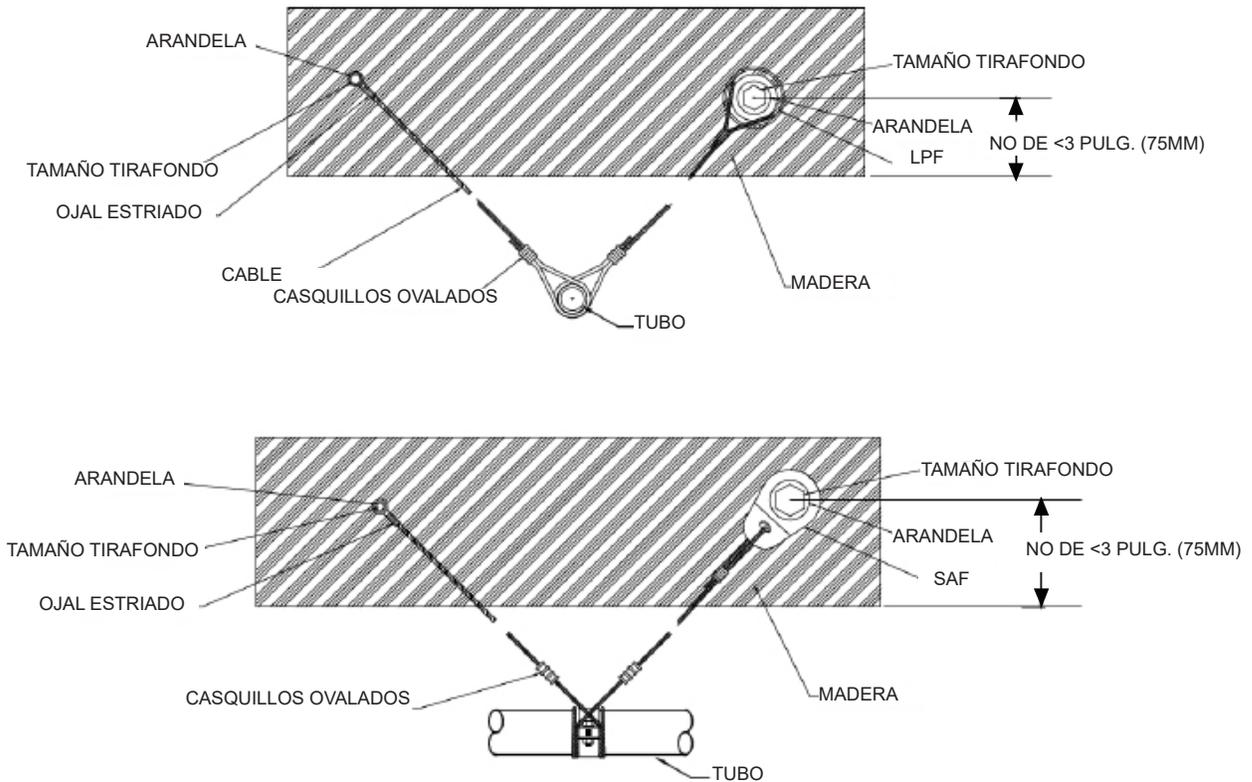
Gravedad exacta de la madera	Multipliar
0.36 - 0.49	1.17
0.50 - 0.65	1.25
0.66 - 0.73	1.50



Cargo: Paralelo a un miembro estructural

Ángulos: G (30°), H (45°) y I (60°)

Material: Tirafondos en madera



Tamaño del tirafondo	3/8" diámetro del tirafondo			1/2" diámetro del tirafondo			5/8" diámetro del tirafondo		
	30° - 44°	45° - 59°	60° - 90°	30° - 44°	45° - 59°	60° - 90°	30° - 44°	45° - 59°	60° - 90°
3-1/2"	80 lbs.	120 lbs.	170 lbs.						
4-1/2"	80 lbs.	120 lbs.	170 lbs.	145 lbs.	230 lbs.	325 lbs.			
5-1/2"	80 lbs.	120 lbs.	170 lbs.	145 lbs.	230 lbs.	325 lbs.	195 lbs.	320 lbs.	460 lbs.
6-1/2"	80 lbs.	120 lbs.	170 lbs.	145 lbs.	230 lbs.	325 lbs.	195 lbs.	320 lbs.	460 lbs.

Los valores expuestos anteriormente se basan en madera con gravedad específica de 0.35. Puede obtener el valor de otros tipos de madera al multiplicar los valores por los factores en la Imagen 1.

Imagen 1

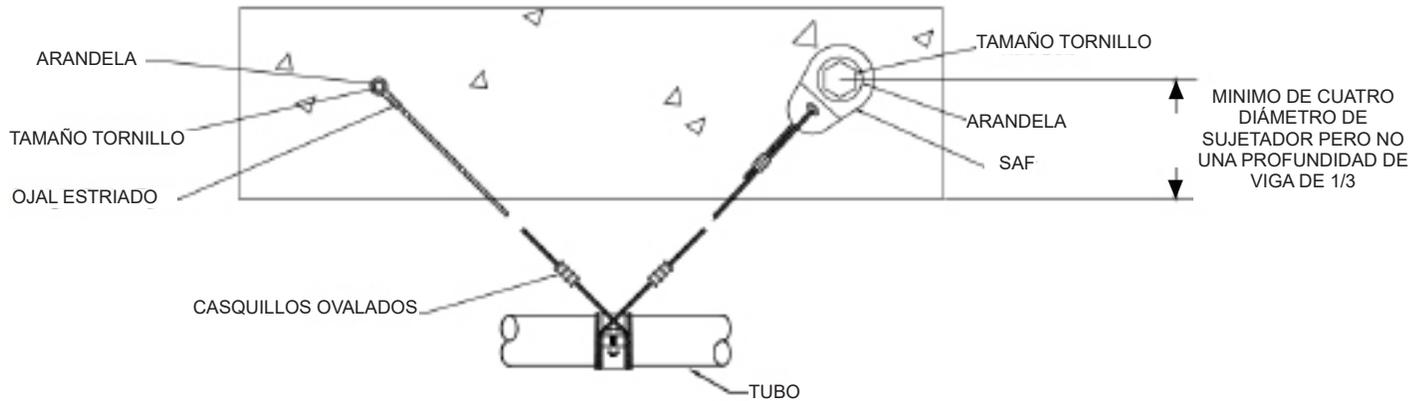
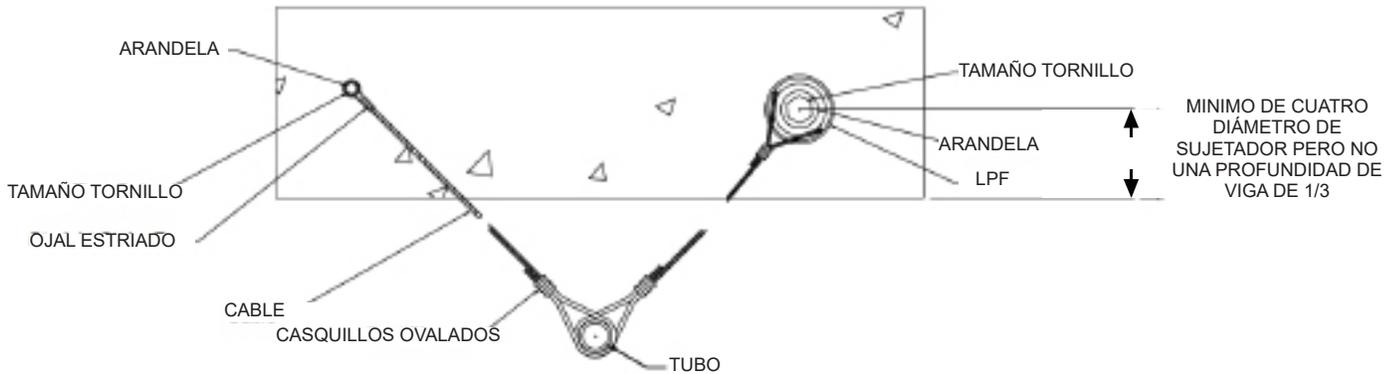
Gravedad exacta de la madera	Multipliar
0.36 - 0.49	1.17
0.50 - 0.65	1.25
0.66 - 0.73	1.50



Cargo: Paralelo a un miembro estructural

Ángulos: G (30°), H (45°) y I (60°)

Material: Anclajes de cuña en Concreto agrietado de peso normal - 3000 PSI



Carga máxima para anclajes de cuña en 3,000 psi (207 bar) de concreto agrietado

Diámetro del sujetador	Incrustación de sujetador	LPF			SAF (Todo)			Stake Eye		
		30°-44°	45°-59°	60°-90°	30°-44°	45°-59°	60°-90°	30°-44°	45°-59°	60°-90°
3/8"	2"	145 lbs.	214 lbs.	254 lbs.	128 lbs.	184 lbs.	223 lbs.	128 lbs.	184 lbs.	223 lbs.
1/2"	3-5/8"	340 lbs.	498 lbs.	592 lbs.	302 lbs.	434 lbs.	523 lbs.	302 lbs.	434 lbs.	523 lbs.
5/8"	3-7/8"	479 lbs.	591 lbs.	703 lbs.	438 lbs.	512 lbs.	618 lbs.	N/A	N/A	N/A
3/4"	4-1/8"	482 lbs.	709 lbs.	839 lbs.	420 lbs.	604 lbs.	727 lbs.	N/A	N/A	N/A

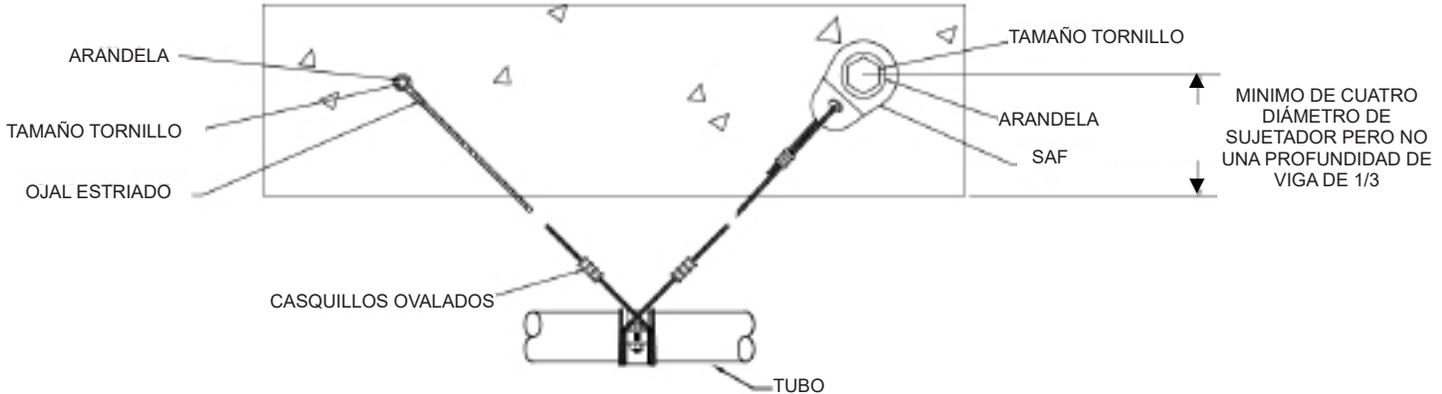
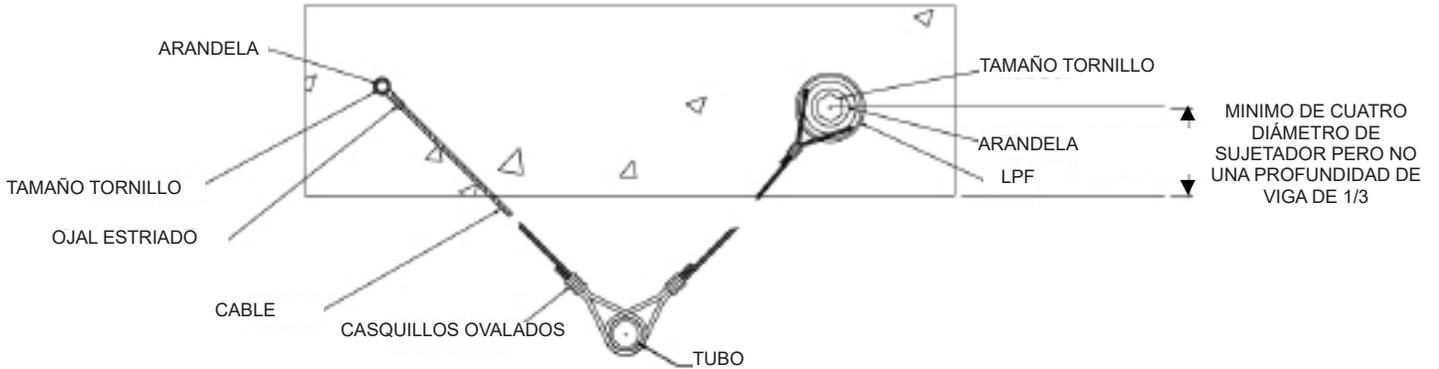


INSTRUCCIONES

Cargo: Paralelo a un miembro estructural

Ángulos: G (30°), H (45°) y I (60°)

Material: Anclaje de auto-excavado en concreto de peso normal-
 3000 PSI



Carga máxima para anclaje de auto-excavado en concreto agrietado de peso normal de 3.000 psi (207 bar)

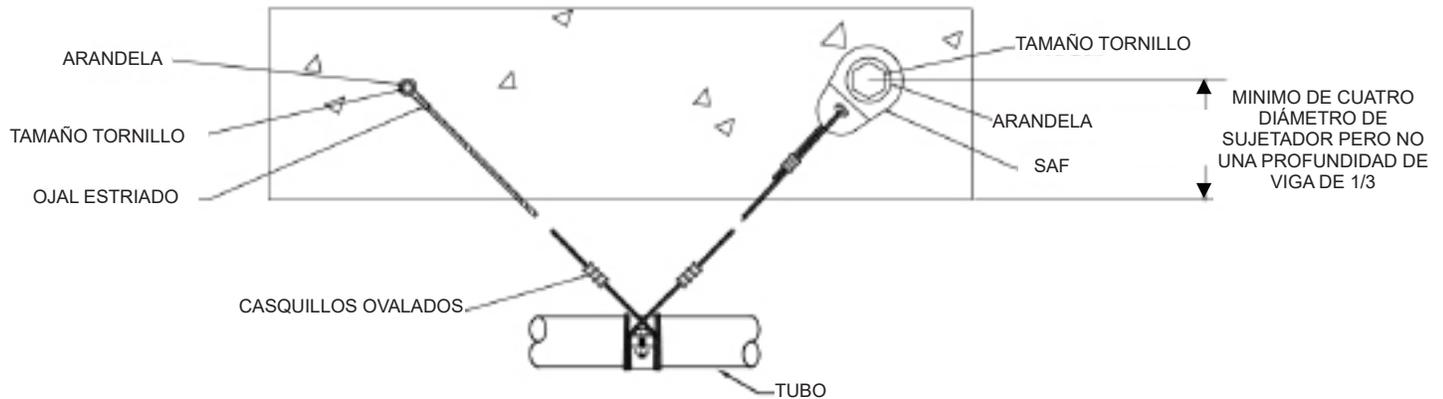
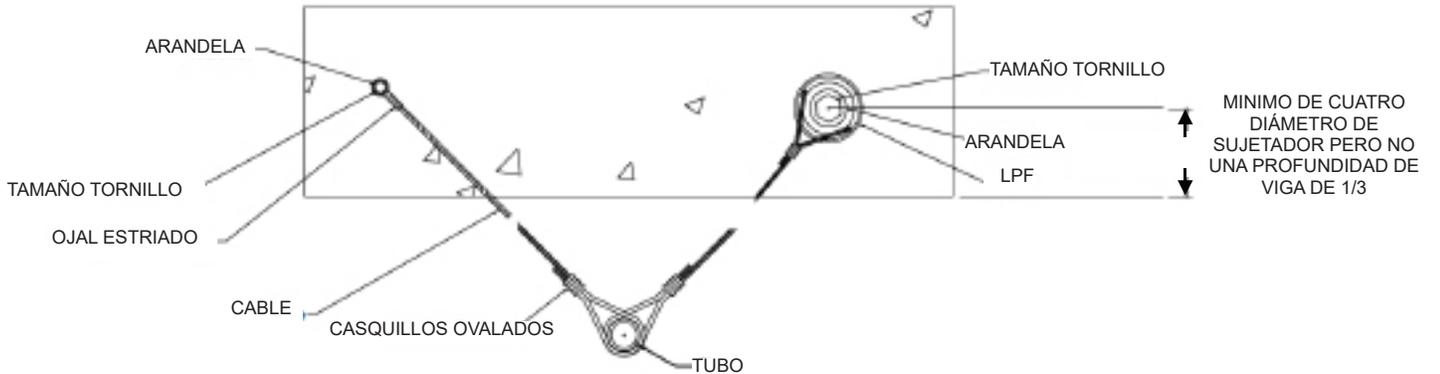
Diámetro del sujetador	Incrustación de sujetador	LPF			SAF (Todo)			Stake Eye		
		30°-44°	45°-59°	60°-90°	30°-44°	45°-59°	60°-90°	30°-44°	45°-59°	60°-90°
3/8"	4-3/8"	362 lbs.	525 lbs.	630 lbs.	333 lbs.	477 lbs.	578 lbs.	333 lbs.	477 lbs.	578 lbs.
1/2"	7"	525 lbs.	761 lbs.	912 lbs.	479 lbs.	685 lbs.	829 lbs.	479 lbs.	685 lbs.	829 lbs.
5/8"	9-1/2"	1,098 lbs.	1,356 lbs.	1,612 lbs.	1,005 lbs.	1,177 lbs.	1,419 lbs.	N/A	N/A	N/A
3/4"	12"	1,472 lbs.	2,161 lbs.	2,561 lbs.	1,291 lbs.	1,854 lbs.	2,233 lbs.	N/A	N/A	N/A



Cargo: Paralelo a un miembro estructural

Ángulos: G (30°), H (45°) y I (60°)

Material: Anclaje de cuña en concreto agrietado ligero – 3000 PSI



Carga máxima para anclajes de cuña en 3,000 psi (207 bar) de concreto agrietado

Diámetro del sujetador	Incrustación de sujetador	LPF			SAF (Todo)			Stake Eye		
		30°-44°	45°-59°	60°-90°	30°-44°	45°-59°	60°-90°	30°-44°	45°-59°	60°-90°
3/8"	2"	87 lbs.	128 lbs.	152 lbs.	76 lbs.	110 lbs.	133 lbs.	76 lbs.	110 lbs.	133 lbs.
1/2"	2-3/8"	118 lbs.	174 lbs.	207 lbs.	104 lbs.	150 lbs.	181 lbs.	104 lbs.	150 lbs.	181 lbs.
5/8"	3-1/4"	220 lbs.	272 lbs.	323 lbs.	201 lbs.	237 lbs.	285 lbs.	N/A	N/A	N/A
3/4"	4-1/8"	289 lbs.	426 lbs.	504 lbs.	252 lbs.	362 lbs.	436 lbs.	N/A	N/A	N/A

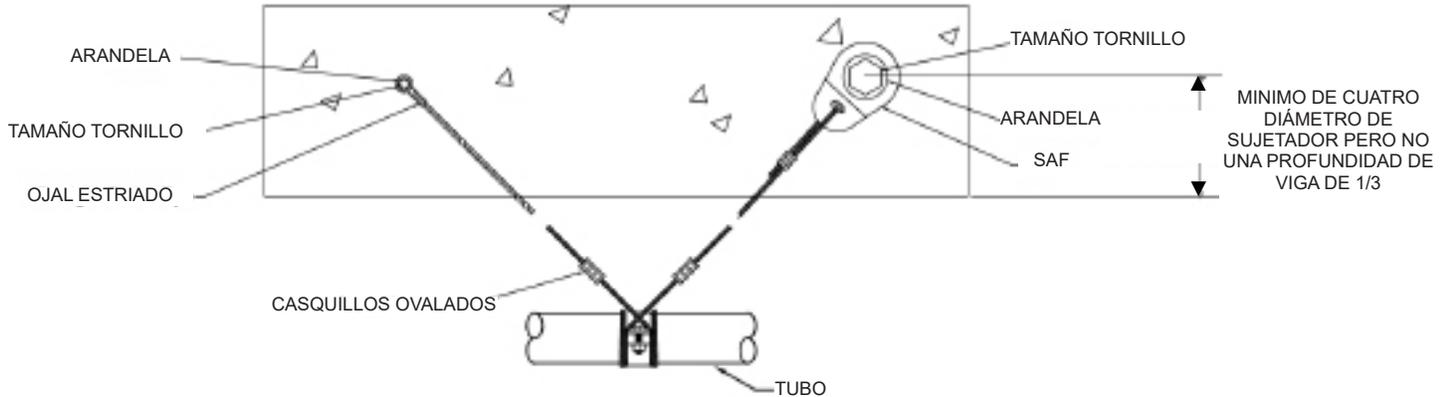
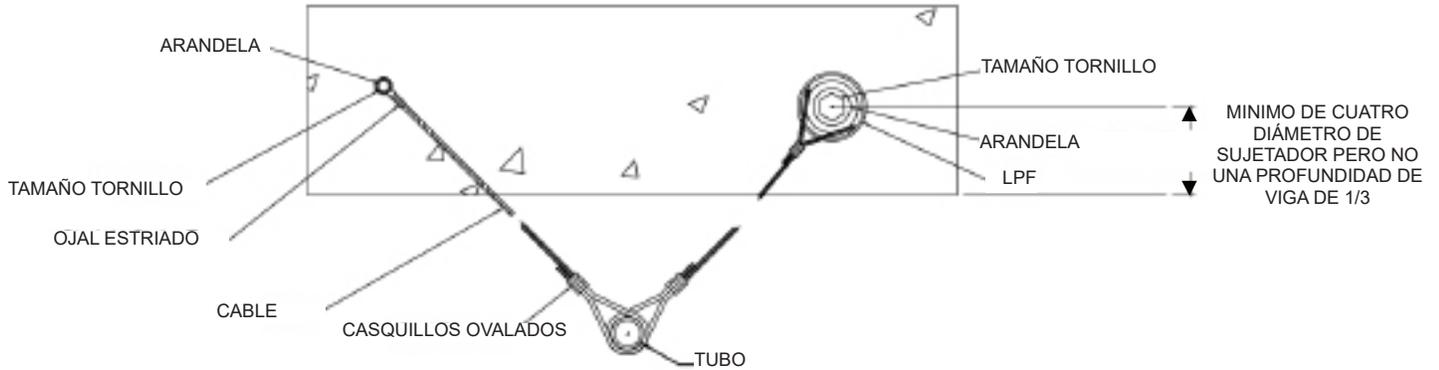


INSTRUCCIONES

Cargo: Paralelo a un miembro estructural

Ángulos: G (30°), H (45°) y I (60°)

Material: Anclajes de cuña en concreto agrietado con peso normal de 4000 PSI



Carga máxima para Anclajes de cuña en concreto agrietado con un peso normal de 4.000 psi (276 bar)

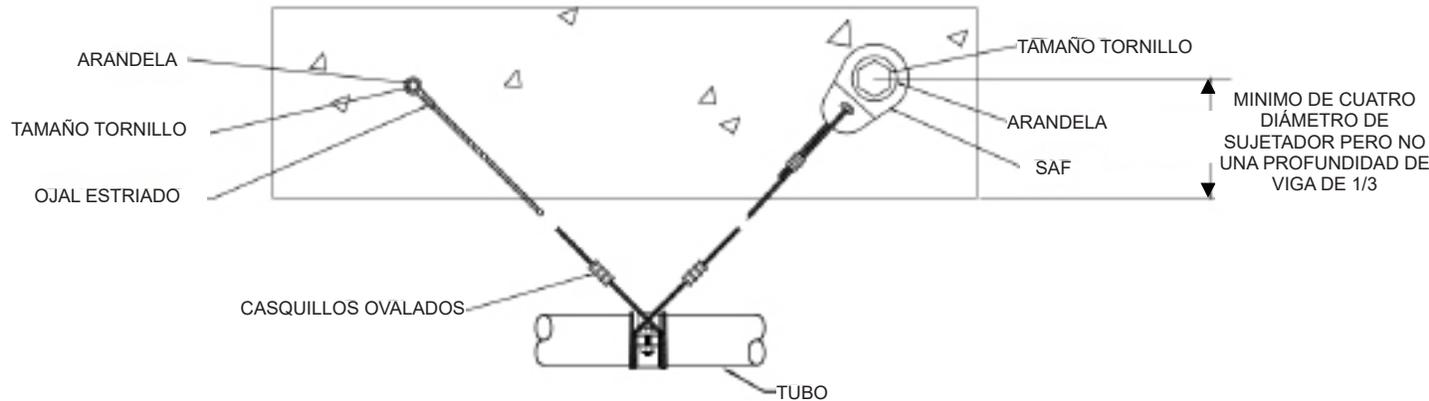
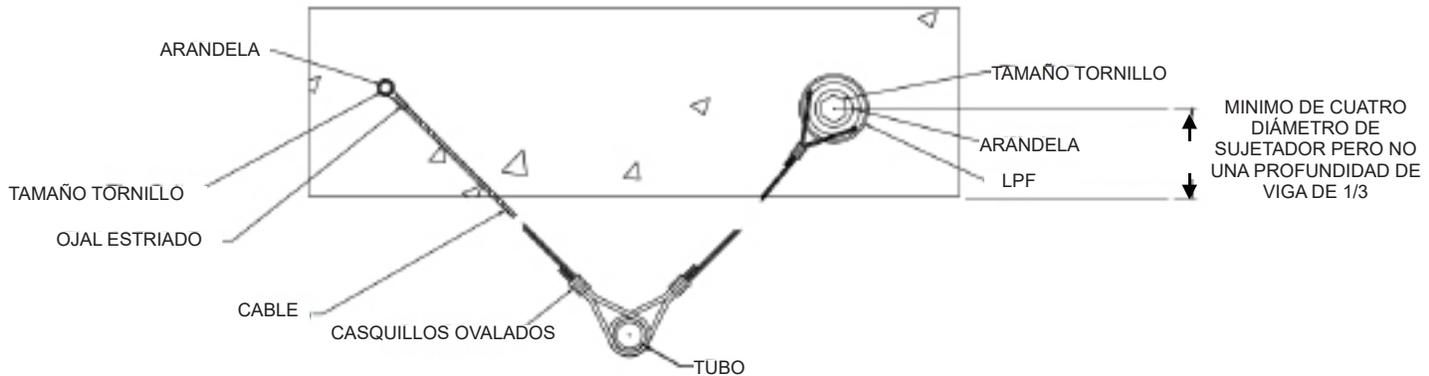
Diámetro del sujetador	Incrustación de sujetador	LPF			SAF (Todo)			Stake Eye		
		30°-44°	45°-59°	60°-90°	30°-44°	45°-59°	60°-90°	30°-44°	45°-59°	60°-90°
3/8"	2"	171 lbs.	251 lbs.	299 lbs.	150 lbs.	216 lbs.	261 lbs.	150 lbs.	216 lbs.	261 lbs.
1/2"	3-5/8"	370 lbs.	544 lbs.	645 lbs.	325 lbs.	467 lbs.	563 lbs.	325 lbs.	467 lbs.	563 lbs.
5/8"	3-7/8"	511 lbs.	636 lbs.	758 lbs.	470 lbs.	557 lbs.	672 lbs.	N/A	N/A	N/A
3/4"	4-1/8"	558 lbs.	821 lbs.	971 lbs.	486 lbs.	699 lbs.	841 lbs.	N/A	N/A	N/A



Carga: Paralelo a un miembro estructural

Ángulos: G (30°), H (45°) y I (60°)

Material: Anclajes de cuña en concreto agrietado con peso normal de 6000 PSI



Carga máxima para anclajes de cuña en 6,000 psi (414 bar) de concreto agrietado de peso normal

Diámetro del sujetador	Incrustación de sujetador	LPF			SAF (Todo)			Stake Eye		
		30°-44°	45°-59°	60°-90°	30°-44°	45°-59°	60°-90°	30°-44°	45°-59°	60°-90°
3/8"	2-1/4"	213 lbs.	313 lbs.	372 lbs.	188 lbs.	271 lbs.	327 lbs.	188 lbs.	271 lbs.	327 lbs.
1/2"	3-5/8"	454 lbs.	667 lbs.	791 lbs.	399 lbs.	573 lbs.	690 lbs.	399 lbs.	573 lbs.	690 lbs.
5/8"	3-7/8"	626 lbs.	780 lbs.	928 lbs.	576 lbs.	682 lbs.	823 lbs.	N/A	N/A	N/A
3/4"	4-1/8"	684 lbs.	1,005 lbs.	1,190 lbs.	595 lbs.	856 lbs.	1,030 lbs.	N/A	N/A	N/A

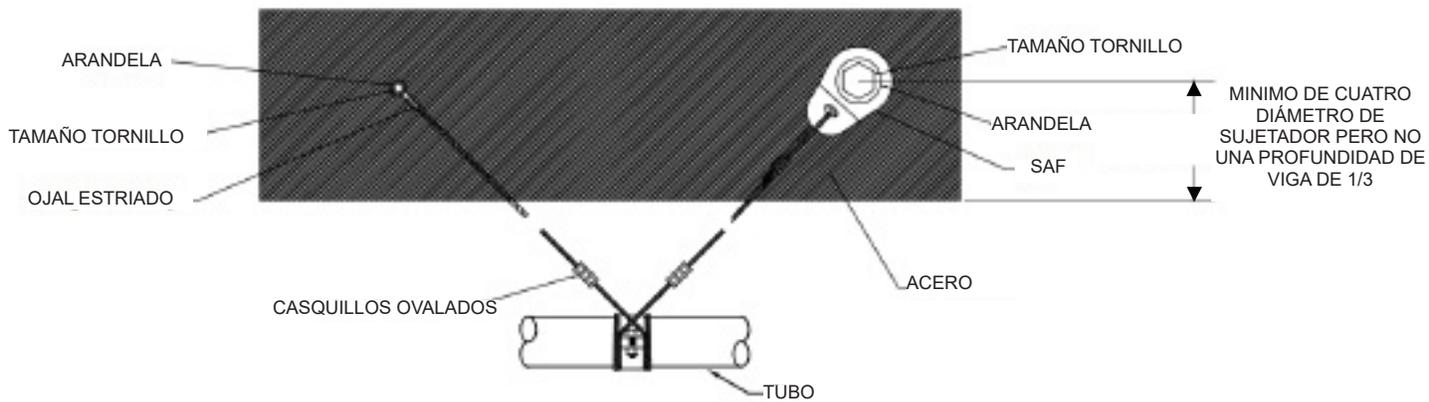
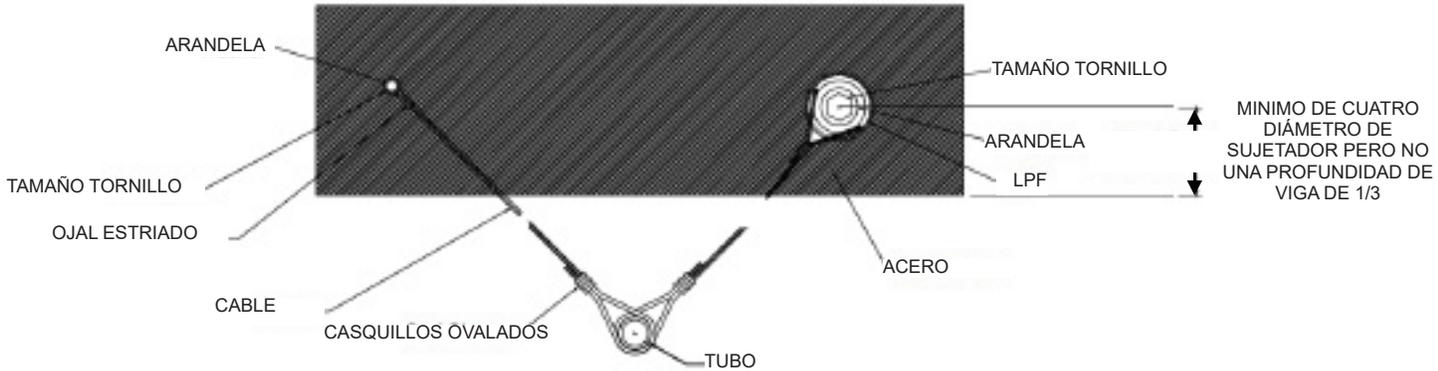


INSTRUCCIONES

Cargo: Paralelo a un miembro estructural

Ángulos: G (30°), H (45°) y I (60°)

Material: Conexiones al acero



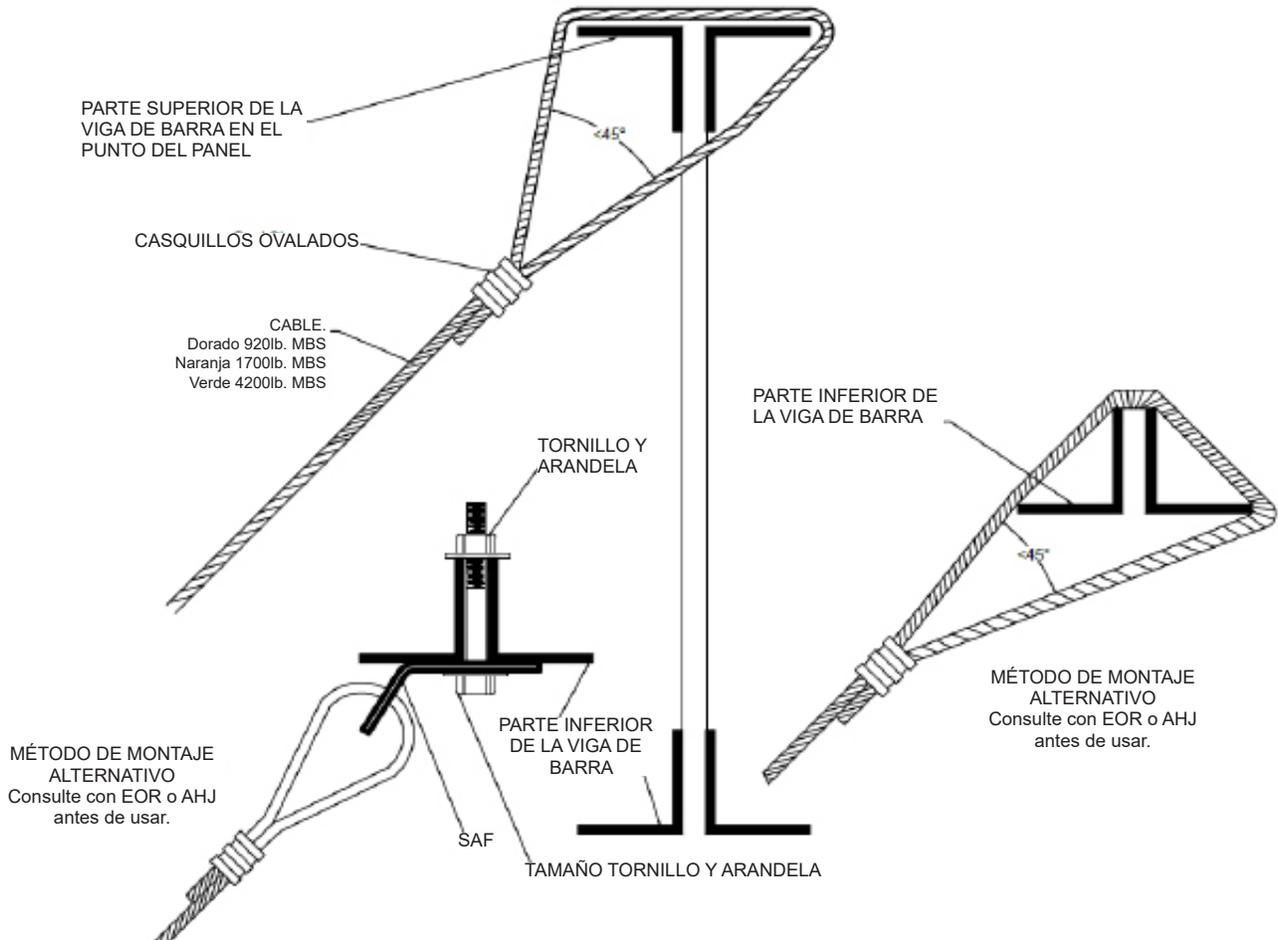
Diámetro	30° - 44°	45° - 59°	60° - 90°
1/4"	325 lbs.	458 lbs.	565 lbs.
3/8"	735 lbs.	1,035 lbs.	1,278 lbs.
1/2"	1,300 lbs.	1,830 lbs.	2,260 lbs.
5/8"	2,045 lbs.	2,880 lbs.	3,557 lbs.



Cargo: Perpendicular a un miembro estructural

Ángulos: A (30°), B (45°) y C (60°)

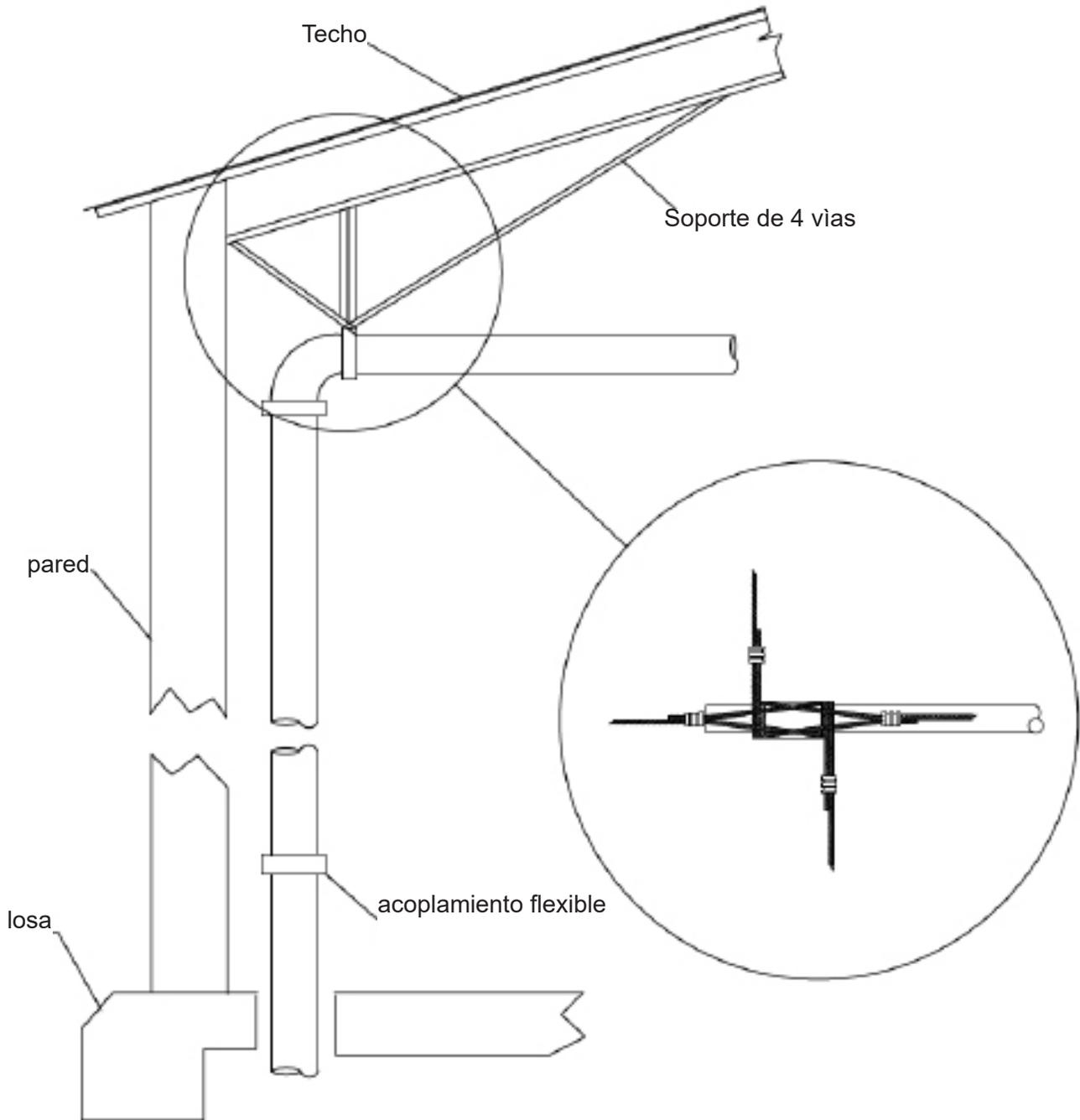
Material: Cable envuelto alrededor del miembro superior de viguetas



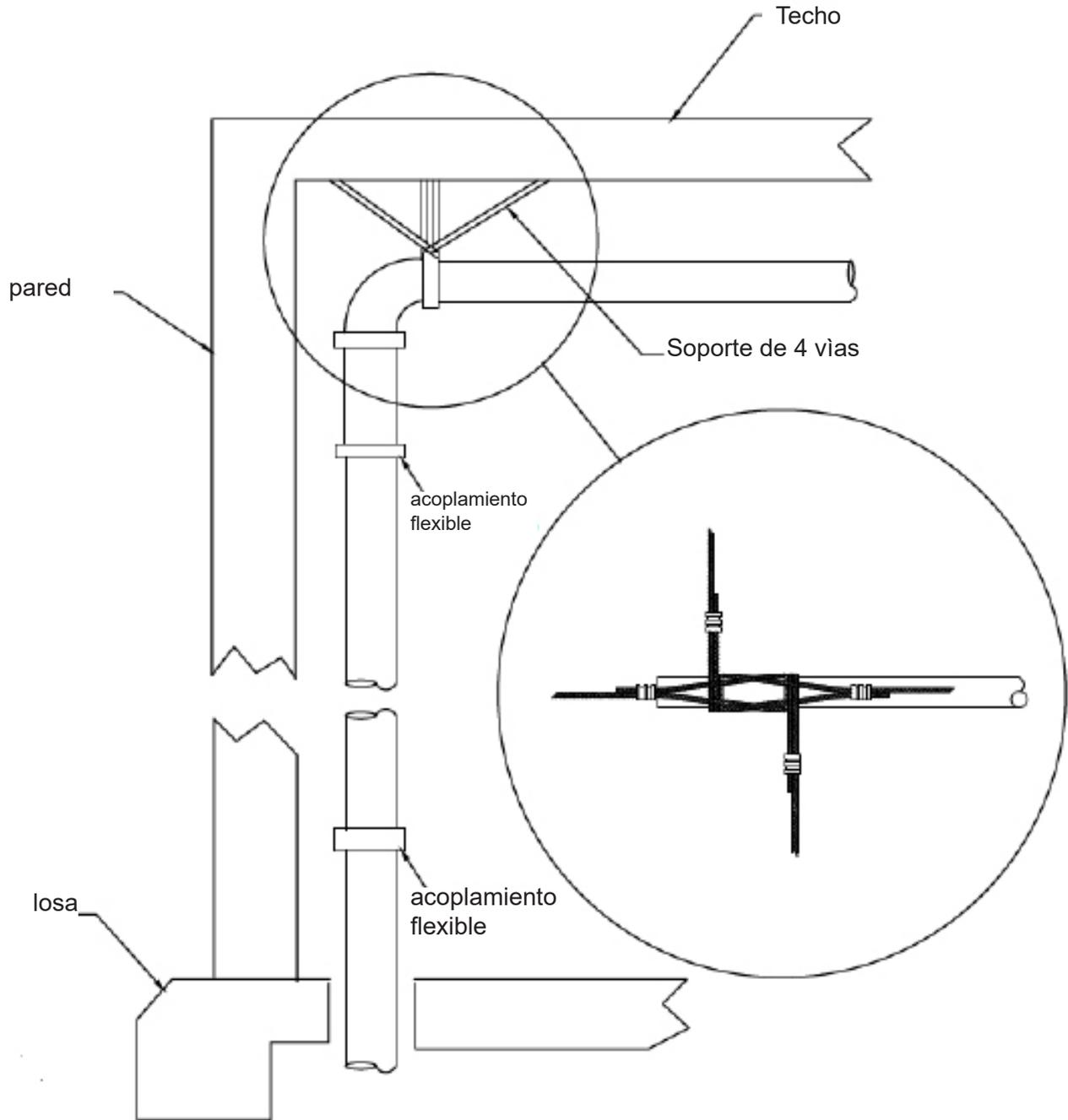
Color de cable	Capacidad De Carga (lbs)	30° - 44°	45° - 59°	60° - 90°
Dorado	418 lbs.	209 lbs.	295 lbs.	361 lbs.
Naranja	770 lbs.	385 lbs.	544 lbs.	666 lbs.
Verde	1,900 lbs.	950 lbs.	1,343 lbs.	1,645 lbs.
Negro	3,180 lbs.	1,590 lbs.	2,248 lbs.	2,753 lbs.



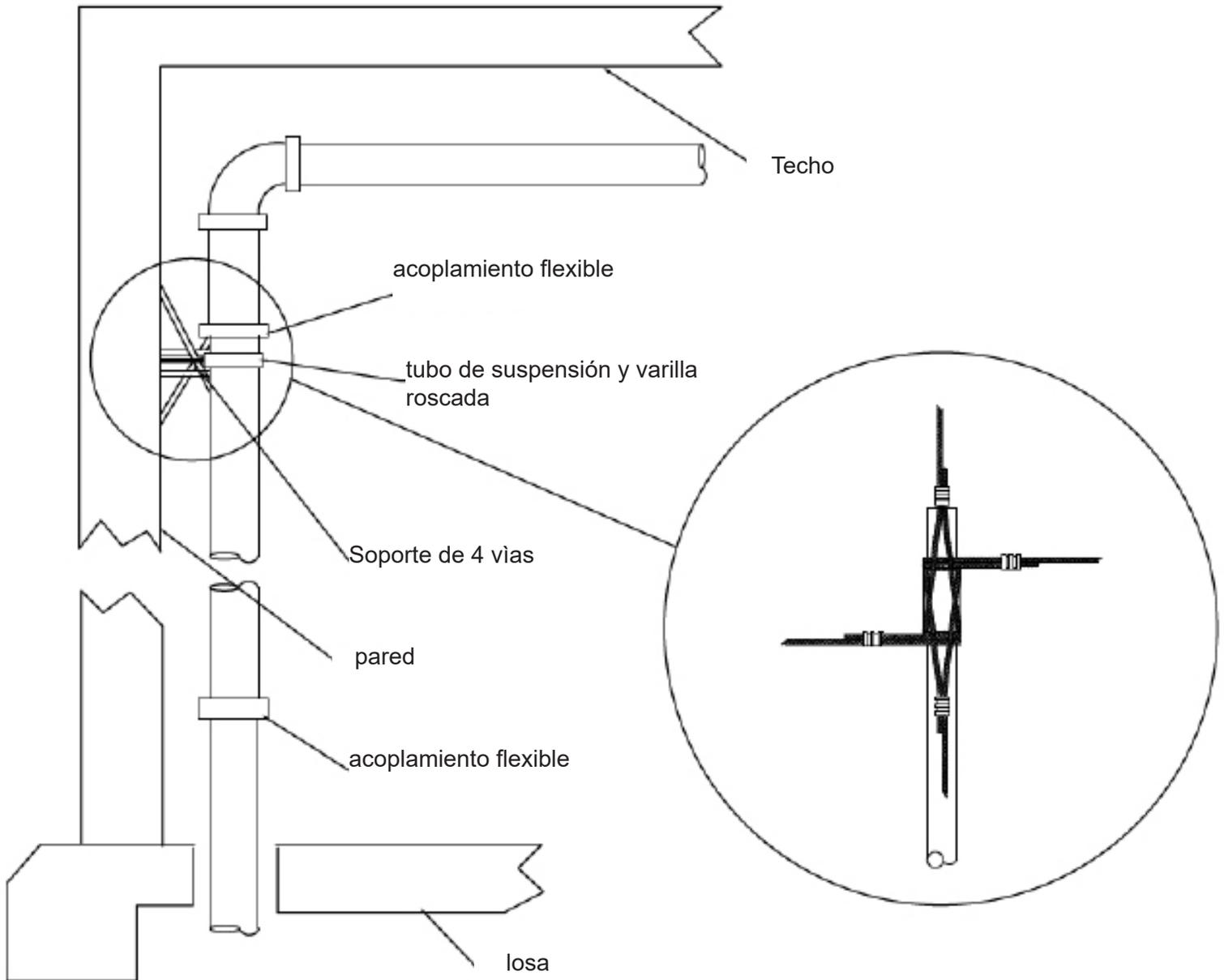
Arriostramiento Típico Instalación De Techo Angulado



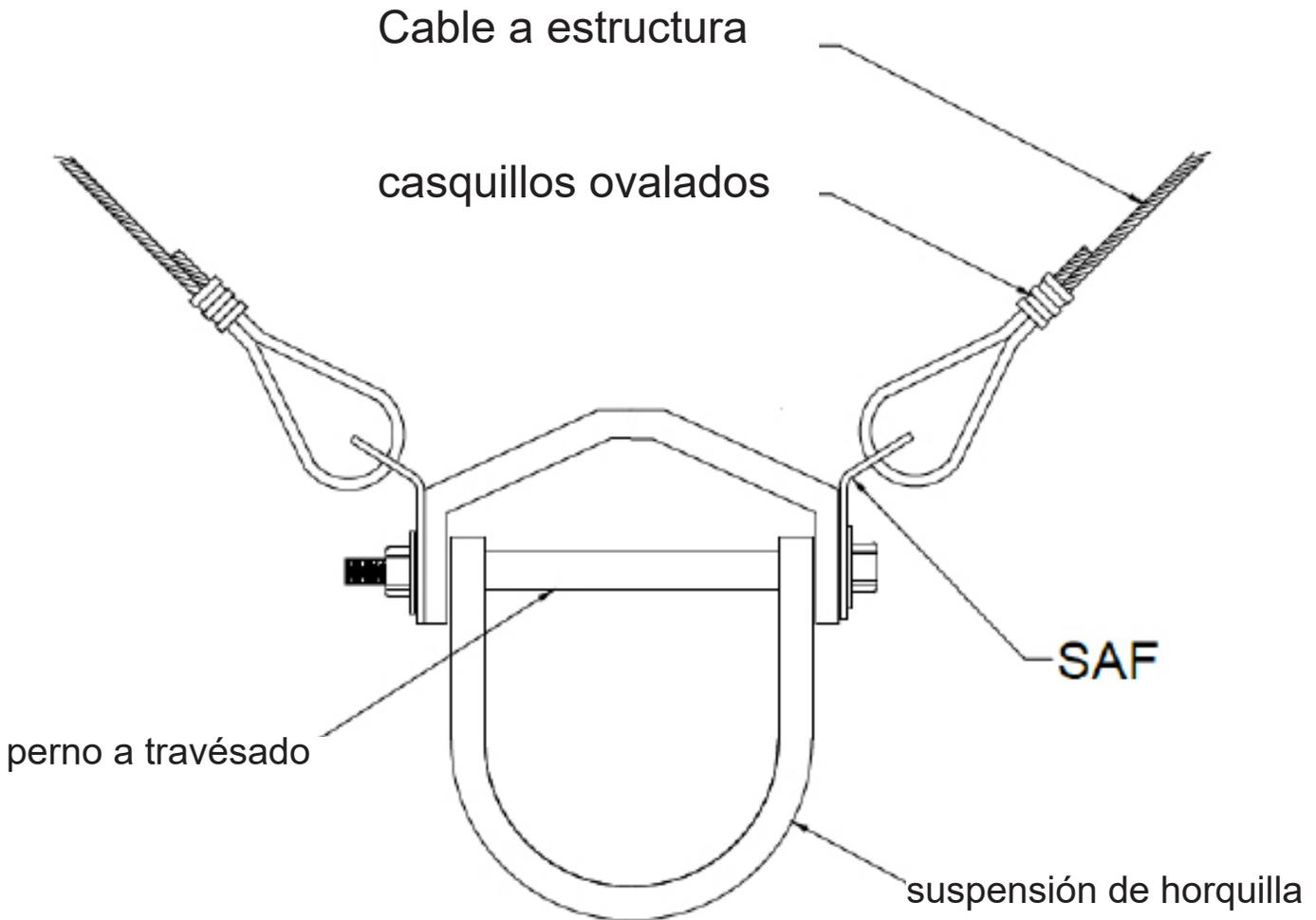
Typical Riser Bracing Flat Roof Installation



Arriostramiento Típico Instalación de pared



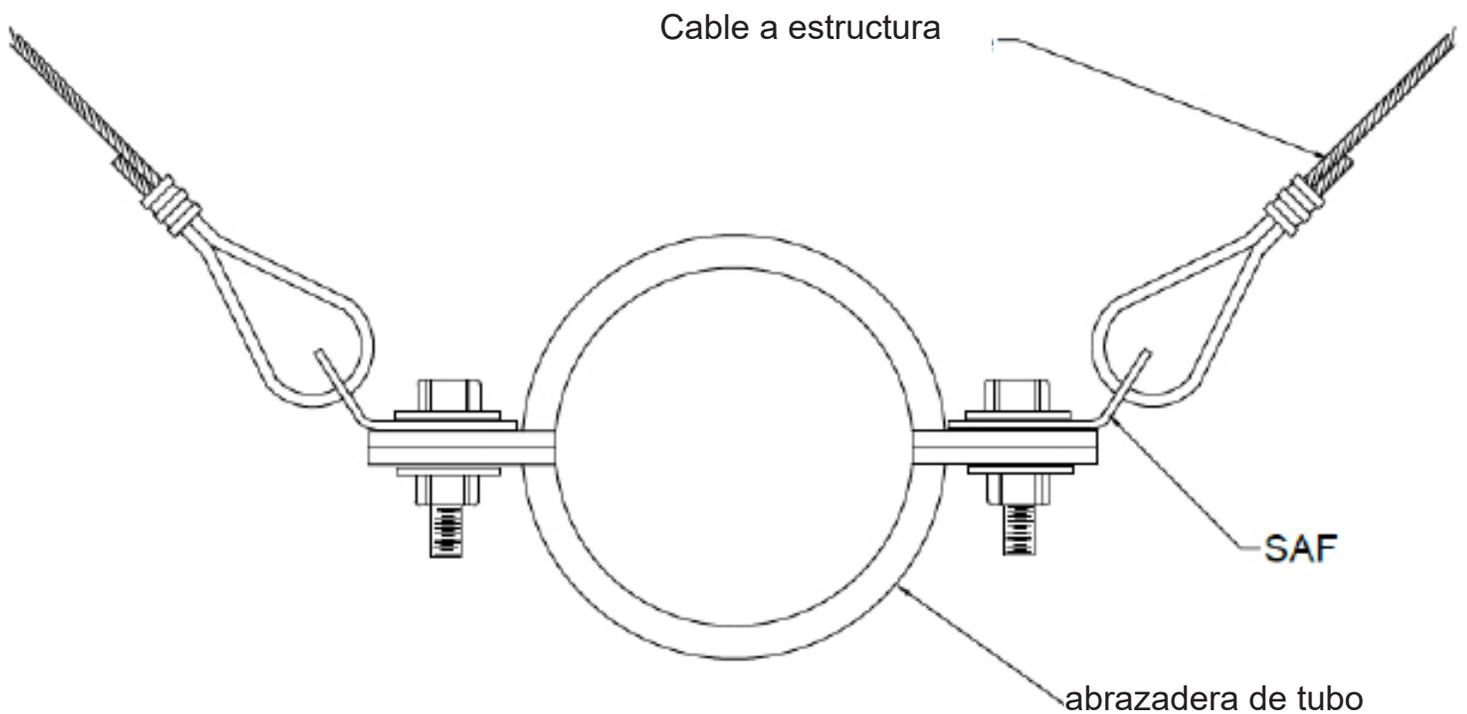
Suspensión de horquilla



Opción para soportes lateral. Consulta EOR o AHJ antes de uso.



Suspensión de tubería



Opción para soportes lateral. Consulta EOR o AHJ antes de uso.



Apéndice

Cómo lograr la carga máxima horizontal permitida en el componente de ensamblaje de soporte más débil	
Angulo de soporte	Carga horizontal máxima
30 a 44 grados desde la vertical	Dividir Capacidad de carga certificada entre 2.000
45 to 59 grados desde la vertical	Dividir Capacidad de carga certificada entre 1.414
60 to 89 grados desde la vertical	Dividir Capacidad de carga certificada entre 1.155
90 grados desde la vertical	Utilizar Capacidad de carga certificada

La carga aplicada a un elemento de soporte (el soporte, los sujetadores, conectores y la estructura) se derivan de cálculos estándares. Ej: el cable naranja de Loos & Co. Tiene un punto mínimo de ruptura certificado de 1,700 lb. La carga certificada de trabajo (Capacidad de carga) es 1,700 lb dividido entre el factor de seguridad de 2.2 o 770 lb. Dependiendo del ángulo que se utilizó durante la instalación La carga certificada de trabajo (Capacidad de carga) de 770 lb se vuelve a reducir por el factor en la tabla de arriba. Lo que sería una carga aplicada de 770 lb dividida entre 2 durante una instalación de un ángulo de 30°, o 385 lb.

Carga máxima para anclas de cuña en concreto agrietado liviano de 3,000 psi (207 bar) en cubierta de metal											
			Orientación 1			Orientación 2			Orientación 3		
PARTE	Diámetro del anclaje	Profundidad (in.)	30°	45°	60°	30°	45°	60°	30°	45°	60°
LPF-3/8	3/8"	2"	117	184	246	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
LPF-1/2	1/2"	2-3/8"	164	257	344	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
LPF-5/8	5/8"	3-1/8"	214	326	424	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
			Orientación 1			Orientación 2			Orientación 3		
PARTE	Diámetro del anclaje	Profundidad (in.)	30°	45°	60°	30°	45°	60°	30°	45°	60°
SAF-3/8	3/8"	2"	69	127	196	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
SAF-1/2	1/2"	2-3/8"	97	178	274	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
SAF-5/8	5/8"	3-1/8"	133	232	346	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
			Orientación 1			Orientación 2			Orientación 3		
PARTE	Diámetro del anclaje	Profundidad (in.)	30°	45°	60°	30°	45°	60°	30°	45°	60°
SAFR-3/8	3/8"	2"	69	127	196	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
SAFR-1/2	1/2"	2-3/8"	97	178	274	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
SAFR-5/8	5/8"	3-1/8"	133	232	346	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
			Orientación 1			Orientación 2			Orientación 3		
PARTE	Diámetro del anclaje	Profundidad (in.)	30°	45°	60°	30°	45°	60°	30°	45°	60°
SAF2-3/8	3/8"	2"	69	127	196	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
SAF2-1/2	1/2"	2-3/8"	97	178	274	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
SAF2-5/8	5/8"	3-1/8"	133	232	346	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
			Orientación 1			Orientación 2			Orientación 3		
PARTE	Diámetro del anclaje	Profundidad (in.)	30°	45°	60°	30°	45°	60°	30°	45°	60°
SAF2R-3/8	3/8"	2"	69	127	196	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
SAF2R-1/2	1/2"	2-3/8"	97	178	274	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
SAF2R-5/8	5/8"	3-1/8"	133	232	346	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
			Orientación 1			Orientación 2			Orientación 3		
PARTE	Diámetro del anclaje	Profundidad (in.)	30°	45°	60°	30°	45°	60°	30°	45°	60°
GO-3B	3/8"	2"	69	127	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
OR-3B											
GR-3B											
OR-4B	1/2"	2-3/8"	97	178	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
GR-4B											

Carga máxima para anclajes de cuña en 3,000 psi (207 bar) de concreto agrietado											
			Orientación 1			Orientación 2			Orientación 3		
PARTE	Diámetro del anclaje	Profundidad (in.)	30°	45°	60°	30°	45°	60°	30°	45°	60°
LPF-3/8	3/8"	2"	102	144	175	101	144	184	87	128	152
LPF-1/2	1/2"	2-3/8"	140	196	238	137	196	251	118	174	207
LPF-5/8	5/8"	3-1/8"	222	308	372	215	308	397	220	272	323
LPF-3/4	3/4"	4-1/8"	327	469	580	336	469	586	289	426	504
			Orientación 1			Orientación 2			Orientación 3		
PARTE	Diámetro del anclaje	Profundidad (in.)	30°	45°	60°	30°	45°	60°	30°	45°	60°
SAF-3/8	3/8"	2"	69	109	150	87	109	121	76	110	133
SAF-1/2	1/2"	2-3/8"	94	149	205	119	149	166	104	150	181
SAF-5/8	5/8"	3-1/8"	151	237	322	187	237	265	201	236	285
SAF-3/4	3/4"	4-1/8"	217	351	492	286	351	380	252	362	436
			Orientación 1			Orientación 2			Orientación 3		
PARTE	Diámetro del anclaje	Profundidad (in.)	30°	45°	60°	30°	45°	60°	30°	45°	60°
SAFR-3/8	3/8"	2"	69	109	150	87	109	121	76	110	133
SAFR-1/2	1/2"	2-3/8"	94	149	205	119	149	166	104	150	181
SAFR-5/8	5/8"	3-1/8"	151	237	322	187	237	265	201	236	285
			Orientación 1			Orientación 2			Orientación 3		
PARTE	Diámetro del anclaje	Profundidad (in.)	30°	45°	60°	30°	45°	60°	30°	45°	60°
SAF2-3/8	3/8"	2"	69	109	150	87	109	121	76	110	133
SAF2-1/2	1/2"	2-3/8"	94	149	205	119	149	166	104	150	181
SAF2-5/8	5/8"	3-1/8"	151	237	322	187	237	265	201	236	285
SAF2-3/4	3/4"	4-1/8"	217	351	492	286	351	380	252	362	436
			Orientación 1			Orientación 2			Orientación 3		
PARTE	Diámetro del anclaje	Profundidad (in.)	30°	45°	60°	30°	45°	60°	30°	45°	60°
SAF2R-3/8	3/8"	2"	69	109	150	87	109	121	76	110	133
SAF2R-1/2	1/2"	2-3/8"	94	149	205	119	149	166	104	150	181
SAF2R-5/8	5/8"	3-1/8"	151	237	322	187	237	265	201	236	285
			Orientación 1			Orientación 2			Orientación 3		
PARTE	Diámetro del anclaje	Profundidad (in.)	30°	45°	60°	30°	45°	60°	30°	45°	60°
GO-3B	3/8"	2"	69	109	150	87	109	121	76	110	133
OR-3B											
GR-3B											
OR-4B	1/2"	2-3/8"	94	149	205	119	149	166	104	150	181
GR-4B											

Carga máxima para anclajes de cuña en concreto agrietado de peso normal de 3.000 psi (207 bar)											
			Orientación 1			Orientación 2			Orientación 3		
PARTE	Diámetro del anclaje	Profundidad (in.)	30°	45°	60°	30°	45°	60°	30°	45°	60°
LPF-3/8	3/8"	2"	171	240	292	169	240	307	145	214	254
LPF-1/2	1/2"	2-3/8"	412	567	682	394	567	735	340	498	592
LPF-5/8	5/8"	3-1/8"	480	668	809	468	668	859	479	591	703
LPF-3/4	3/4"	4-1/8"	545	780	965	559	780	976	482	709	839
			Orientación 1			Orientación 2			Orientación 3		
PARTE	Diámetro del anclaje	Profundidad (in.)	30°	45°	60°	30°	45°	60°	30°	45°	60°
SAF-3/8	3/8"	2"	116	183	252	146	183	203	128	184	223
SAF-1/2	1/2"	2-3/8"	282	438	592	344	438	493	302	434	523
SAF-5/8	5/8"	3-1/8"	327	512	699	406	512	571	438	512	618
SAF-3/4	3/4"	4-1/8"	363	584	819	477	584	634	420	604	727
			Orientación 1			Orientación 2			Orientación 3		
PARTE	Diámetro del anclaje	Profundidad (in.)	30°	45°	60°	30°	45°	60°	30°	45°	60°
SAFR-3/8	3/8"	2"	116	183	252	146	183	203	128	184	223
SAFR-1/2	1/2"	2-3/8"	282	438	592	344	438	493	302	434	523
SAFR-5/8	5/8"	3-1/8"	327	512	699	406	512	571	438	512	618
			Orientación 1			Orientación 2			Orientación 3		
PARTE	Diámetro del anclaje	Profundidad (in.)	30°	45°	60°	30°	45°	60°	30°	45°	60°
SAF2-3/8	3/8"	2"	116	183	252	146	183	203	128	184	223
SAF2-1/2	1/2"	2-3/8"	282	438	592	344	438	493	302	434	523
SAF2-5/8	5/8"	3-1/8"	327	512	699	406	512	571	438	512	618
SAF2-3/4	3/4"	4-1/8"	363	584	819	477	584	634	420	604	727
			Orientación 1			Orientación 2			Orientación 3		
PARTE	Diámetro del anclaje	Profundidad (in.)	30°	45°	60°	30°	45°	60°	30°	45°	60°
SAF2R-3/8	3/8"	2"	116	183	252	146	183	203	128	184	223
SAF2R-1/2	1/2"	2-3/8"	282	438	592	344	438	493	302	434	523
SAF2R-5/8	5/8"	3-1/8"	327	512	699	406	512	571	438	512	618
			Orientación 1			Orientación 2			Orientación 3		
PARTE	Diámetro del anclaje	Profundidad (in.)	30°	45°	60°	30°	45°	60°	30°	45°	60°
GO-3B	3/8"	2"	116	183	252	146	183	203	128	184	223
OR-3B											
GR-3B											
OR-4B	1/2"	2-3/8"	282	438	592	344	438	493	302	434	523
GR-4B											

Carga máxima para anclaje de auto-excavado en concreto agrietado de peso normal de 3.000 psi (207 bar)											
			Orientación 1			Orientación 2			Orientación 3		
PARTE	Diámetro del anclaje	Profundidad (in.)	30°	45°	60°	30°	45°	60°	30°	45°	60°
LPF-3/8	3/8"	2"	501	638	726	420	638	889	362	525	630
LPF-1/2	1/2"	2-3/8"	700	911	1051	608	911	1245	525	761	912
LPF-5/8	5/8"	3-1/8"	1106	1535	1855	1071	1535	1975	1098	1356	1612
LPF-3/4	3/4"	4-1/8"	1701	2404	2946	1707	2404	3041	1472	2161	2561
			Orientación 1			Orientación 2			Orientación 3		
PARTE	Diámetro del anclaje	Profundidad (in.)	30°	45°	60°	30°	45°	60°	30°	45°	60°
SAF-3/8	3/8"	2"	368	526	658	381	526	643	333	477	578
SAF-1/2	1/2"	2-3/8"	505	738	942	547	738	882	479	685	829
SAF-5/8	5/8"	3-1/8"	754	1179	1604	933	1179	1318	1005	1177	1419
SAF-3/4	3/4"	4-1/8"	1143	1819	2520	1468	1819	1996	1291	1854	2233
			Orientación 1			Orientación 2			Orientación 3		
PARTE	Diámetro del anclaje	Profundidad (in.)	30°	45°	60°	30°	45°	60°	30°	45°	60°
SAFR-3/8	3/8"	2"	368	526	658	381	526	643	333	477	578
SAFR-1/2	1/2"	2-3/8"	505	738	942	547	738	882	479	685	829
SAFR-5/8	5/8"	3-1/8"	754	1179	1604	933	1179	1318	1005	1177	1419
			Orientación 1			Orientación 2			Orientación 3		
PARTE	Diámetro del anclaje	Profundidad (in.)	30°	45°	60°	30°	45°	60°	30°	45°	60°
SAF2-3/8	3/8"	2"	368	526	658	381	526	643	333	477	578
SAF2-1/2	1/2"	2-3/8"	505	738	942	547	738	882	479	685	829
SAF2-5/8	5/8"	3-1/8"	754	1179	1604	933	1179	1318	1005	1177	1419
SAF2-3/4	3/4"	4-1/8"	1143	1819	2520	1468	1819	1996	1291	1854	2233
			Orientación 1			Orientación 2			Orientación 3		
PARTE	Diámetro del anclaje	Profundidad (in.)	30°	45°	60°	30°	45°	60°	30°	45°	60°
SAF2R-3/8	3/8"	2"	368	526	658	381	526	643	333	477	578
SAF2R-1/2	1/2"	2-3/8"	505	738	942	547	738	882	479	685	829
SAF2R-5/8	5/8"	3-1/8"	754	1179	1604	933	1179	1318	1005	1177	1419
			Orientación 1			Orientación 2			Orientación 3		
PARTE	Diámetro del anclaje	Profundidad (in.)	30°	45°	60°	30°	45°	60°	30°	45°	60°
GO-3B	3/8"	2"	368	526	658	381	526	643	333	477	578
OR-3B											
GR-3B											
OR-4B	1/2"	2-3/8"	505	738	942	547	738	882	479	685	829
GR-4B											

Carga máxima para Anclajes de cuña en concreto agrietado con un peso normal de 4.000 psi (276 bar)											
			Orientación 1			Orientación 2			Orientación 3		
PARTE	Diámetro del anclaje	Profundidad (in.)	30°	45°	60°	30°	45°	60°	30°	45°	60°
LPF-3/8	3/8"	2"	200	282	344	199	282	359	171	251	299
LPF-1/2	1/2"	2-3/8"	430	607	742	430	607	770	370	544	645
LPF-5/8	5/8"	3-1/8"	532	729	872	505	729	950	511	636	758
LPF-3/4	3/4"	4-1/8"	630	903	1117	647	903	1129	558	821	971
			Orientación 1			Orientación 2			Orientación 3		
PARTE	Diámetro del anclaje	Profundidad (in.)	30°	45°	60°	30°	45°	60°	30°	45°	60°
SAF-3/8	3/8"	2"	135	214	295	171	214	236	150	216	261
SAF-1/2	1/2"	2-3/8"	289	460	636	370	460	506	325	467	563
SAF-5/8	5/8"	3-1/8"	367	566	760	442	566	642	470	557	672
SAF-3/4	3/4"	4-1/8"	419	676	948	552	676	733	486	699	841
			Orientación 1			Orientación 2			Orientación 3		
PARTE	Diámetro del anclaje	Profundidad (in.)	30°	45°	60°	30°	45°	60°	30°	45°	60°
SAFR-3/8	3/8"	2"	135	214	295	171	214	236	150	216	261
SAFR-1/2	1/2"	2-3/8"	289	460	636	370	460	506	325	467	563
SAFR-5/8	5/8"	3-1/8"	367	566	760	442	566	642	470	557	672
			Orientación 1			Orientación 2			Orientación 3		
PARTE	Diámetro del anclaje	Profundidad (in.)	30°	45°	60°	30°	45°	60°	30°	45°	60°
SAF2-3/8	3/8"	2"	135	214	295	171	214	236	150	216	261
SAF2-1/2	1/2"	2-3/8"	289	460	636	370	460	506	325	467	563
SAF2-5/8	5/8"	3-1/8"	367	566	760	442	566	642	470	557	672
SAF2-3/4	3/4"	4-1/8"	419	676	948	552	676	733	486	699	841
			Orientación 1			Orientación 2			Orientación 3		
PARTE	Diámetro del anclaje	Profundidad (in.)	30°	45°	60°	30°	45°	60°	30°	45°	60°
SAF2R-3/8	3/8"	2"	135	214	295	171	214	236	150	216	261
SAF2R-1/2	1/2"	2-3/8"	289	460	636	370	460	506	325	467	563
SAF2R-5/8	5/8"	3-1/8"	367	566	760	442	566	642	470	557	672
			Orientación 1			Orientación 2			Orientación 3		
PARTE	Diámetro del anclaje	Profundidad (in.)	30°	45°	60°	30°	45°	60°	30°	45°	60°
GO-3B	3/8"	2"	135	214	295	171	214	236	150	216	261
OR-3B											
GR-3B											
OR-4B	1/2"	2-3/8"	289	460	636	370	460	506	325	467	563
GR-4B											

Carga máxima para anclajes de cuña en 6,000 psi (414 bar) de concreto agrietado de peso normal											
			Orientación 1			Orientación 2			Orientación 3		
PARTE	Diámetro del anclaje	Profundidad (in.)	30°	45°	60°	30°	45°	60°	30°	45°	60°
LPF-3/8	3/8"	2"	254	354	428	199	354	585	213	313	372
LPF-1/2	1/2"	2-3/8"	527	744	910	418	744	1227	454	667	791
LPF-5/8	5/8"	3-1/8"	652	893	1069	504	893	1481	626	780	928
LPF-3/4	3/4"	4-1/8"	772	1106	1369	622	1106	1816	684	1005	1190
			Orientación 1			Orientación 2			Orientación 3		
PARTE	Diámetro del anclaje	Profundidad (in.)	30°	45°	60°	30°	45°	60°	30°	45°	60°
SAF-3/8	3/8"	2"	172	271	370	215	271	302	188	271	327
SAF-1/2	1/2"	2-3/8"	355	564	780	453	564	621	399	573	690
SAF-5/8	5/8"	3-1/8"	450	694	932	542	694	786	576	682	823
SAF-3/4	3/4"	4-1/8"	514	828	1162	676	828	898	595	856	1030
			Orientación 1			Orientación 2			Orientación 3		
PARTE	Diámetro del anclaje	Profundidad (in.)	30°	45°	60°	30°	45°	60°	30°	45°	60°
SAFR-3/8	3/8"	2"	172	271	370	215	271	302	188	271	327
SAFR-1/2	1/2"	2-3/8"	355	564	780	453	564	621	399	573	690
SAFR-5/8	5/8"	3-1/8"	450	694	932	542	694	786	576	682	823
			Orientación 1			Orientación 2			Orientación 3		
PARTE	Diámetro del anclaje	Profundidad (in.)	30°	45°	60°	30°	45°	60°	30°	45°	60°
SAF2-3/8	3/8"	2"	172	271	370	215	271	302	188	271	327
SAF2-1/2	1/2"	2-3/8"	355	564	780	453	564	621	399	573	690
SAF2-5/8	5/8"	3-1/8"	450	694	932	542	694	786	576	682	823
SAF2-3/4	3/4"	4-1/8"	514	828	1162	676	828	898	595	856	1030
			Orientación 1			Orientación 2			Orientación 3		
PARTE	Diámetro del anclaje	Profundidad (in.)	30°	45°	60°	30°	45°	60°	30°	45°	60°
SAF2R-3/8	3/8"	2"	172	271	370	215	271	302	188	271	327
SAF2R-1/2	1/2"	2-3/8"	355	564	780	453	564	621	399	573	690
SAF2R-5/8	5/8"	3-1/8"	450	694	932	542	694	786	576	682	823
			Orientación 1			Orientación 2			Orientación 3		
PARTE	Diámetro del anclaje	Profundidad (in.)	30°	45°	60°	30°	45°	60°	30°	45°	60°
GO-3B	3/8"	2"	172	271	370	215	271	302	188	271	327
OR-3B											
GR-3B											
OR-4B	1/2"	2-3/8"	355	564	780	453	564	621	399	573	690
GR-4B											

Peso de tubos para determinar Carga horizontal	
Dimensiones nominales	Peso del tubo lleno de agua

Tubo de CPVC	
pulg.	libras / pies
$\frac{3}{4}$	0.44
1	0.67
1 $\frac{1}{4}$	1.08
1 $\frac{1}{2}$	1.41
2	2.20
2 $\frac{1}{2}$	3.26
3	4.83

Diámetro de Tubos en pulgadas	El largo total de tubos en pies								
	1	5	10	15	20	25	30	35	40
$\frac{3}{4}$	0.44	2.20	4.40	6.60	8.80	11.00	13.20	15.40	17.60
1	0.67	3.35	6.70	10.05	13.40	16.75	20.10	23.45	26.80
1 $\frac{1}{4}$	1.08	5.40	10.80	16.20	21.60	27.00	32.40	37.80	43.20
1 $\frac{1}{2}$	1.41	7.05	14.10	21.15	28.20	35.25	42.30	49.35	56.40
2	2.20	11.00	22.00	33.00	44.00	55.00	66.00	77.00	88.00
2 $\frac{1}{2}$	3.26	16.30	32.60	48.90	65.20	81.50	97.80	114.10	130.40
3	4.83	24.15	48.30	72.45	96.60	120.75	144.90	169.05	193.20

Peso de tubos para determinar Carga horizontal	
Dimensiones nominales	Peso del tubo lleno de agua

Tubo - Cedula (sch) 7	
pulg.	libras / pies
1 ¼	1.904
1 ½	2.586
2	3.631
2 ½	4.998
3	7.090
4	10.669
6	21.900

Diámetro de Tubos en pulgadas	El largo total de tubos en pies								
	1	5	10	15	20	25	30	35	40
1 ¼	1.904	9.52	19.04	28.56	38.08	47.60	57.12	66.61	76.16
1 ½	2.586	12.93	25.86	38.79	51.72	64.65	77.58	90.51	103.44
2	3.631	18.16	36.31	54.47	72.62	90.78	108.93	127.09	145.24
2 ½	4.998	24.99	49.98	74.97	99.96	124.95	149.94	174.93	199.92
3	7.090	35.45	70.90	106.35	141.80	177.25	212.70	248.15	283.60
4	10.669	53.35	106.69	160.04	213.38	266.73	320.07	373.42	426.76
6	21.900	109.50	219.00	328.50	438.00	547.50	657.00	766.50	876.00

Peso de tubos para determinar Carga horizontal	
Dimensiones nominales	Peso del tubo lleno de agua

Tubo - Cedula (sch) 10	
pulg.	libras / pie.
1	1.81
1¼	2.52
1½	3.04
2	4.22
2½	5.89
3	7.94
3½	9.78
4	11.78
5	17.3
6	23.03
8	40.08

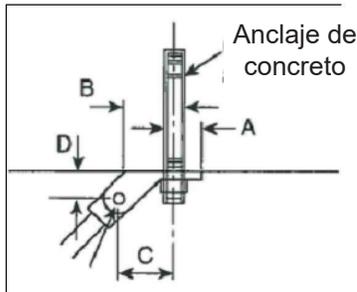
Diámetro de Tubos en pulgadas	El largo total de tubos en pies								
	1	5	10	15	20	25	30	35	40
1	1.81	9.05	18.1	27.15	36.2	45.25	54.3	63.35	72.4
1¼	2.52	12.6	25.2	37.8	50.4	63	75.6	88.2	100.8
1½	3.04	15.2	30.4	45.6	60.8	76	91.2	106.4	121.6
2	4.22	21.1	42.2	63.3	84.4	105.5	126.6	147.7	168.8
2½	5.89	29.45	58.9	88.35	117.8	147.25	176.7	206.15	235.6
3	7.94	39.7	79.4	119.1	158.8	198.5	238.2	277.9	317.6
3½	9.78	48.9	97.8	146.7	195.6	244.5	293.4	342.3	391.2
4	11.78	58.9	117.8	176.7	235.6	294.5	353.4	412.3	471.2
5	17.3	86.5	173	259.5	346	432.5	519	605.5	692
6	23.03	115.15	230.3	345.45	460.6	575.75	690.9	806.05	921.2
8	40.08	200.4	400.8	601.2	801.6	1002	1202.4	1402.8	1603.2

Peso de tubos para determinar Carga horizontal	
Dimensiones nominales	Peso del tubo lleno de agua

Tubo - Cedula (sch) 40	
pulg.	libras / pie.
1	2.05
1¼	2.93
1½	3.61
2	5.13
2½	7.89
3	10.82
3½	13.48
4	16.4
5	23.47
6	31.69
8	47.7

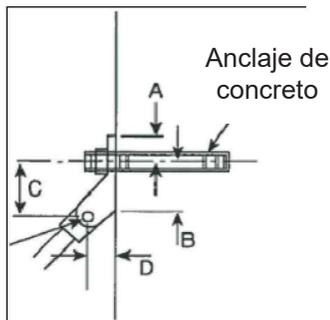
Diámetro de Tubos en pulgadas	El largo total de tubos en pies								
	1	5	10	15	20	25	30	35	40
1	2.05	10.25	20.5	30.75	41	51.25	61.5	71.75	82
1¼	2.93	14.65	29.3	43.95	58.6	73.25	87.9	102.55	117.2
1½	3.61	18.05	36.1	54.15	72.2	90.25	108.3	126.35	144.4
2	5.13	25.65	51.3	76.95	102.6	128.25	153.9	179.55	205.2
2½	7.89	39.45	78.9	118.35	157.8	197.25	236.7	276.15	315.6
3	10.82	54.1	108.2	162.3	216.4	270.5	324.6	378.7	432.8
3½	13.48	67.4	134.8	202.2	269.6	337	404.4	471.8	539.2
4	16.4	82	164	246	328	410	492	574	656
5	23.47	117.35	234.7	352.05	469.4	586.75	704.1	821.45	938.8
6	31.69	158.45	316.9	475.35	633.8	792.25	950.7	1109.15	1267.6
8	47.7	238.5	477	715.5	954	1192.5	1431	1669.5	1908

Orientación de anclajes de concreto y sus respectivas fórmulas de factor de apalancamiento



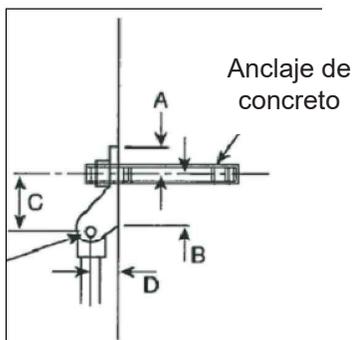
$$Pr = \frac{\left(\frac{C + A}{\tan\theta}\right) - D}{A}$$

Orientación 1, Ángulos "A", "B", y "C"



$$Pr = \frac{(C + A) - \left(\frac{D}{\tan\theta}\right)}{A}$$

Orientación 2, Ángulos "D", "E", y "F"



$$Pr = \frac{\left(\frac{D}{B}\right)}{\sin\theta}$$

Orientación 3, Ángulos "G", "H", y "I"

	30°	45°	60°
Sin	0.5	0.7071	0.866
Tan	0.5773	1	1.732

Tabla de Coeficiente Sísmico				
S_s	C_p		S_s	C_p
0.33 or Less	0.35		1.7	0.79
0.4	0.38		1.75	0.82
0.45	0.39		1.8	0.84
0.5	0.4		1.85	0.865
0.55	0.41		1.9	0.89
0.6	0.42		1.95	0.91
0.65	0.42		2	0.93
0.7	0.42		2.05	0.955
0.75	0.42		2.1	0.98
0.8	0.44		2.15	1.005
0.85	0.46		2.2	1.03
0.9	0.48		2.25	1.05
0.95	0.5		2.3	1.07
1	0.51		2.35	1.095
1.05	0.525		2.4	1.12
1.1	0.54		2.45	1.145
1.15	0.555		2.5	1.17
1.2	0.57		2.55	1.19
1.25	0.58		2.6	1.21
1.3	0.61		2.65	1.235
1.35	0.63		2.7	1.26
1.4	0.65		2.75	1.285
1.45	0.675		2.8	1.31
1.5	0.7		2.85	1.33
1.55	0.725		2.9	1.35
1.6	0.75		2.95	1.375
1.65	0.77		3	1.4

Data Derived from NFPA-13 2010

Utilizamos la siguiente fórmula para calcular la tabla antes mencionada:

$$C_p = C_{p-low} + \frac{C_{p-high} - C_{p-low}}{S_{s-high} - S_{s-low}} (S_s - S_{s-low})$$



How-To Video Series



Seismic Calculator

901 INDUSTRIAL BLVD.
NAPLES, FL 34104
800.321.LOOS (5667)
LOOSSEISMICBRACING.COM