COLOBUS *FALL PROTECTION / SECURITY SYSTEMS*

FABRICADO POR MYM TORRES / www.mymtorres.com

MYM TORRES
ESTRUCTURAS METÁLICAS

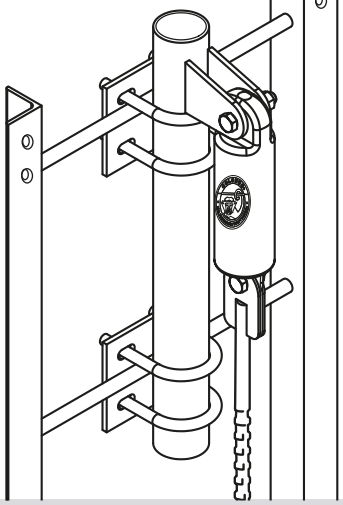
PRODUCTO CERTIFICADO 100% GARANTIZADO.
WWW.COLOBUS.COM.CO

icontec
Sello de Calidad
CSC-CER840219

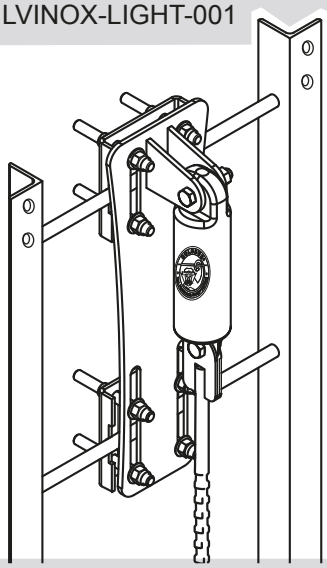
MANUAL DE USUARIO / SISTEMA VERTICAL LÍNEA DE VIDA

ANSI Z359.16:2016

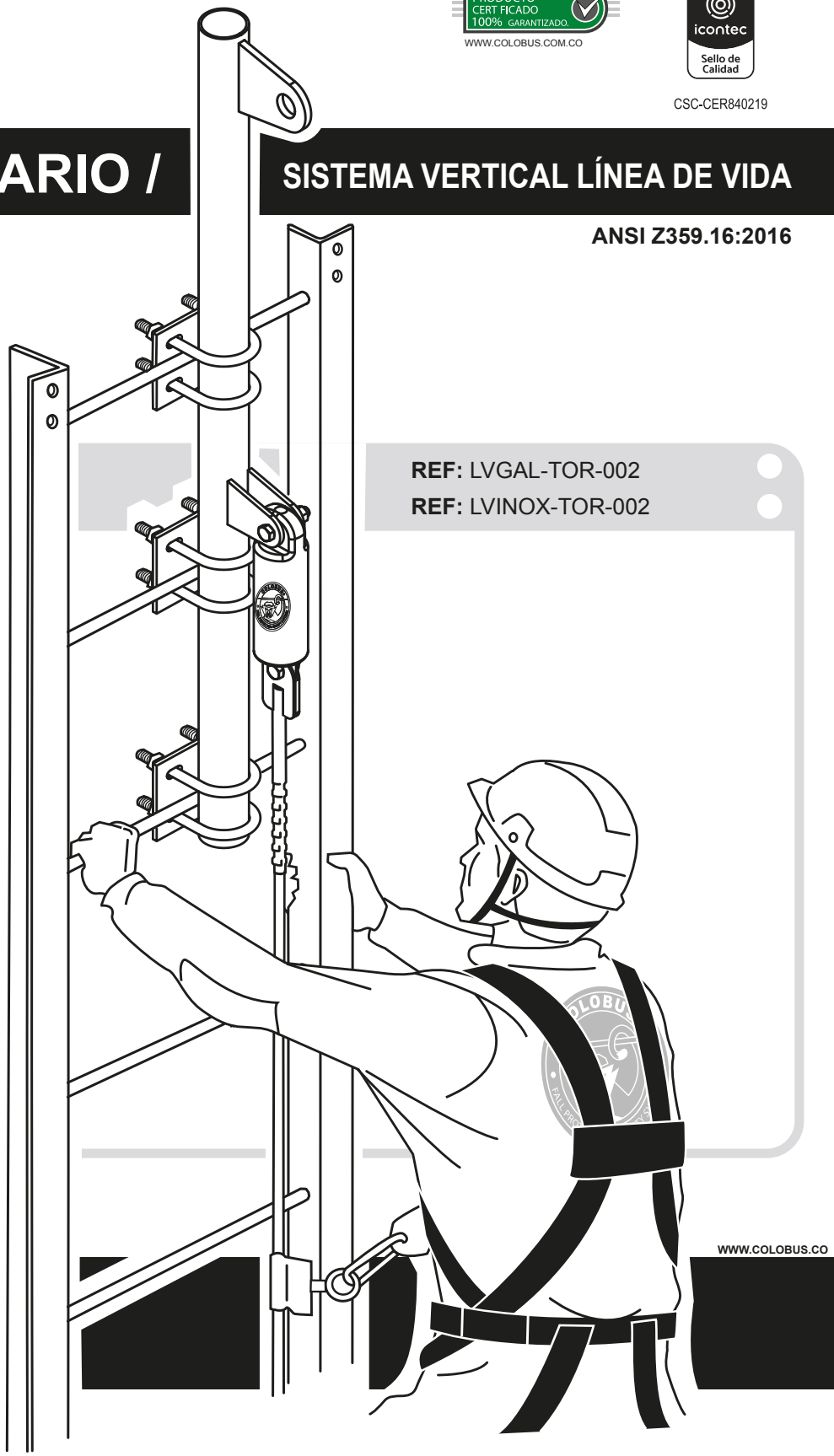
REF: LVGAL-LIGHT-001



REF: LVINOX-LIGHT-001



REF: LVGAL-TOR-002
REF: LVINOX-TOR-002



WWW.COLOBUS.CO

FALL PROTECTION / SECURITY SYSTEMS

WWW.COLOBUS.CO

GUÍA DE PÁGINAS:

- **PÁG 2.** DESCRIPCIÓN DE LA PIEZA TESTIGO.
- **PÁG 3.** DESCRIPCIÓN DE LA ETIQUETA.
- **PÁG 4.** CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS / CABLE.
- **PÁG 5.** INSTRUCCIONES DE USO.
- **PÁG 6.** RECOMENDACIONES DE USO / ESPECIFICACIONES DEL FRENO.
- **PÁG 7.** PROCEDIMIENTO DE INSPECCIÓN / MANTENIMIENTO.
- **PÁG 8.** RECOMENDACIONES GENERALES.
- **PÁG 9.** PRECAUCIONES.

MANUAL DE USUARIO / SISTEMA VERTICAL LÍNEA DE VIDA

"ESTE DOCUMENTO DEBE SER ENTREGADO AL USUARIO FINAL Y ESTE LO DEBE ENTENDER ANTES DE SU UTILIZACIÓN."

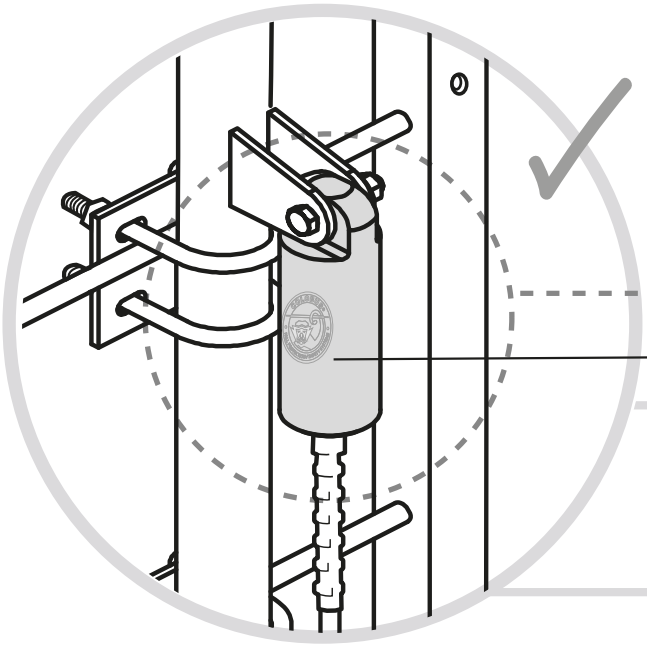
NOMBRE DEL PRODUCTO: *LINEA DE VIDA VERTICAL FIJA*

REFERENCIACERTIFICADA*: LV-TOR-002 / LVINOX-TOR-002 / LVINOX-LIGHT-001 / LVGAL-LIGHT-001.*

SISTEMA DE LÍNEA DE VIDA VERTICAL FIJA COLOBUS: *Son sistemas de cables con alma de acero, debidamente anclados en un punto superior e inferior a la zona de labor.*
Este equipo es desarrollado para hacer desplazamientos verticales (ascenso/descenso) en forma segura.

MATERIAL: *Tubo de acero ASTM A 500 CG, Galvanizado en caliente, lamina en Acero ASTM A36. Tubo Schedule 10-12" x2,77 acero inoxidable AISI 304, lamina en acero inoxidable AISI 304 y cable en acero inoxidable de 3/8", tornillos en U en acero inoxidable AISI 304.*

ABSORVEDOR



ASEGURESE DE QUE EL ABSORVEDOR NO ESTE IMPACTADO

ABSORVEDOR*

SI EL ANILLO FALTA / ESTA ROTO / NO ESTA EN POSICION CORRECTA, EL DISIPADOR DE ENERGIA* HA SIDO FORZADO.

ETIQUETAS

Placa inferior 6x19 cm

Placa superior 6x9 cm

LOGO / FABRICANTE

LOGO / ENTE CERTIFICADOR

NORMA

FECHA DE INSTALACIÓN

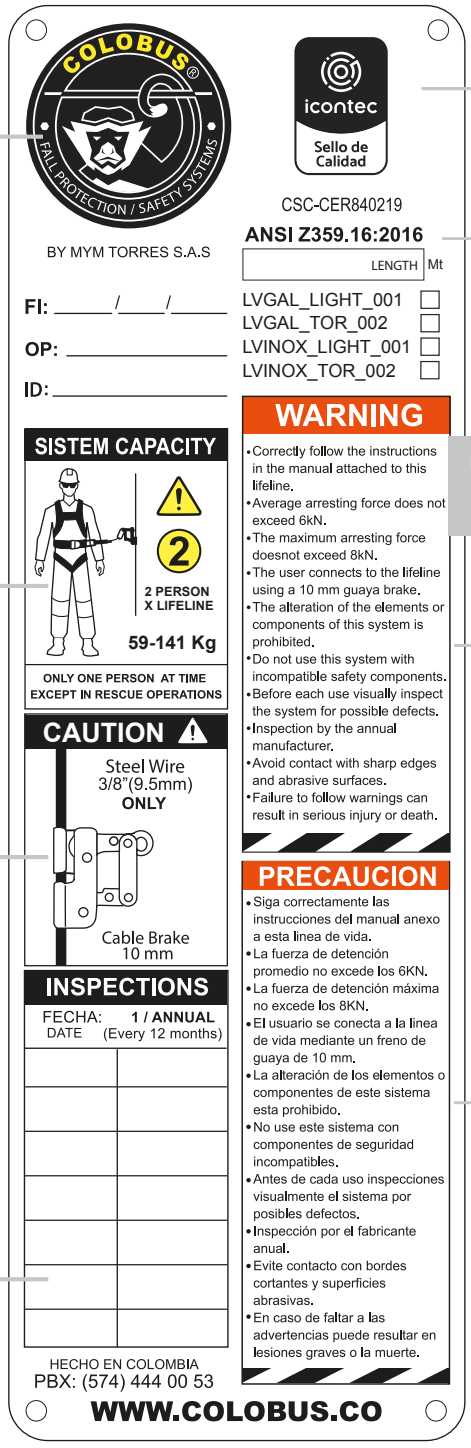
ORDEN DE PRODUCCIÓN

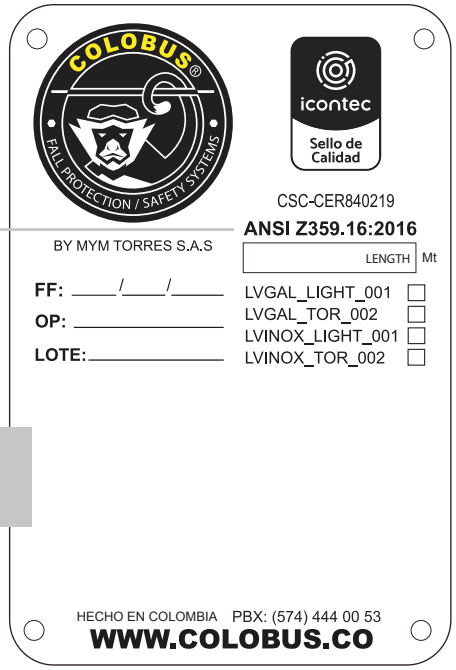
CAPACIDAD DEL SISTEMA

EQUIPOS DE PROTECCIÓN PARA SU USO

REGISTRO DE INSPECCIONES

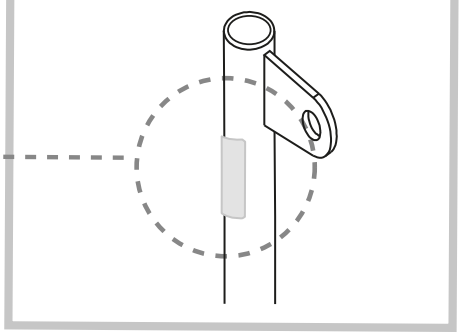
PRECAUCIONES



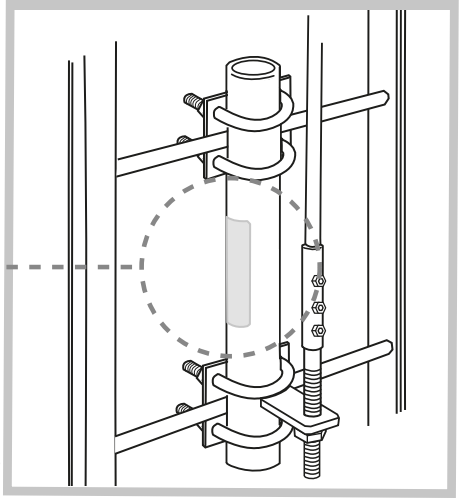


PLACAS EN ACERO INOXIDABLE CON TEXTO GRABADO EN LASER Y LETRA LEGIBLE.

UBICACION EN PIEZA SUPERIOR



UBICACION EN PIEZA INFERIOR



ASEGÚRESE DE LEER, ENTENDER Y SEGUIR CORRECTAMENTE LAS INSTRUCCIONES Y ADVERTENCIAS DE ESTAS ETIQUETAS.*

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS CABLE CON ALMA DE ACERO / ESPECIFICACIONES

DIÁMETRO NOMINAL.			CARGA RUPTURA.		LONGITUD DE PASO		NORMA DE FABRICACÍON
C.	Pulg.	mm.	Libras	Kgf.	Pulg.	mm.	API 9A, ASTM A 1023
3/ 8”	0,375	9,53	11340	5144	3,00	76,2	

- De 3/8” (9.5 a mm) de diámetro, en carretes de madera conteniendo cada uno 500 metros.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS CABLE DE ACERO INOXIDABLE / ESPECIFICACIONES

DIÁMETRO NOMINAL.			CARGA RUPTURA.		LONGITUD DE PASO		NORMA DE FABRICACÍON
C.	Pulg.	mm.	Libras	Kgf.	Pulg.	mm.	AISI
3/ 8”	0,375	9,52	13196	5986	3,00	76,2	

- De 3/8” (9.5 a mm) de diámetro, en carretes de madera conteniendo cada uno 500 metros.

CUALQUIER ACTIVIDAD EN ALTURA ES PELIGROSA Y PUEDE CAUSAR ACCIDENTES O DAÑOS GRAVES; LA PRÁCTICA, TANTO COMO EL APRENDIZAJE DE LAS TÉCNICAS DE UTILIZACIÓN DEL MATERIAL APROPIADO SON DE SU RESPONSABILIDAD.

LOS TRABAJADORES QUE UTILICEN EQUIPO DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL DEBEN TENER LA FORMACIÓN APROPIADA.

IMPORTANTE:** ANTES DE LA UTILIZACIÓN, **LA PREVENCIÓN!

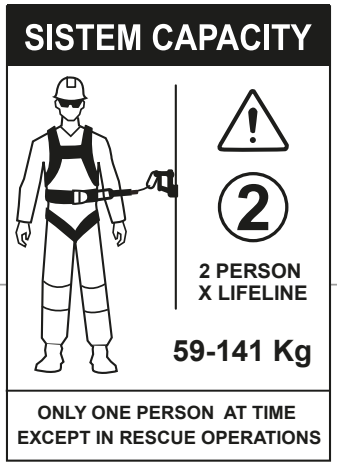
EN ALTURA, SU VIDA DEPENDE DEL MATERIAL QUE UTILICE, ANTE CUALQUIER DUDA RESPECTO A LA FIABILIDAD DEL DISPOSITIVO, SE DEBERÁ AVISAR AL FABRICANTE ASÍ COMO AL RESPONSABLE DE LA INSTALACIÓN.

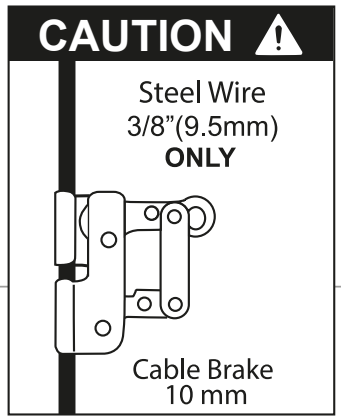
FUERZA DE DETENCIÓN

Nuestra línea de vida soporta una fuerza de detención promedio de 6kN y una fuerza máxima de detención de 8kN

INSTRUCCIONES DE USO

CAPACIDAD DEL SISTEMA: ***Diseñado para soportar mínimo 25 kN***





ANSI Z 359.16

REQUERIMIENTOS DE ANCLAJE: *El usuario se debe conectar a la línea de vida mediante un freno de guaya de 10 mm.*

FUERZA DE DETENCION DEL SISTEMA: *La fuerza máxima de detención de la línea de vida es de 8 kN y la fuerza promedio de detención es de 6 kN.*

*LIMITACIONES**

1*. REPARACIÓN SOLO POR EL FABRICANTE.*
2. *RETIRAR DE SERVICIO CUANDO SE PRODUZCA UNA CAÍDA LIBRE (ACTIVACIÓN DEL SISTEMA).NO REALIZAR ALTERACIONES AL PRODUCTO.*
3. *NO REALIZAR ALTERACIONES AL PRODUCTO.*
4. *USAR SISTEMAS Y CONEXIONES COMPATIBLES.*
5. *EVITAR EL CONTACTO O EXPOSICIÓN A SUSTANCIAS QUÍMICAS, BORDES AGUDOS, SUPERFICIES ABRASIVAS.*

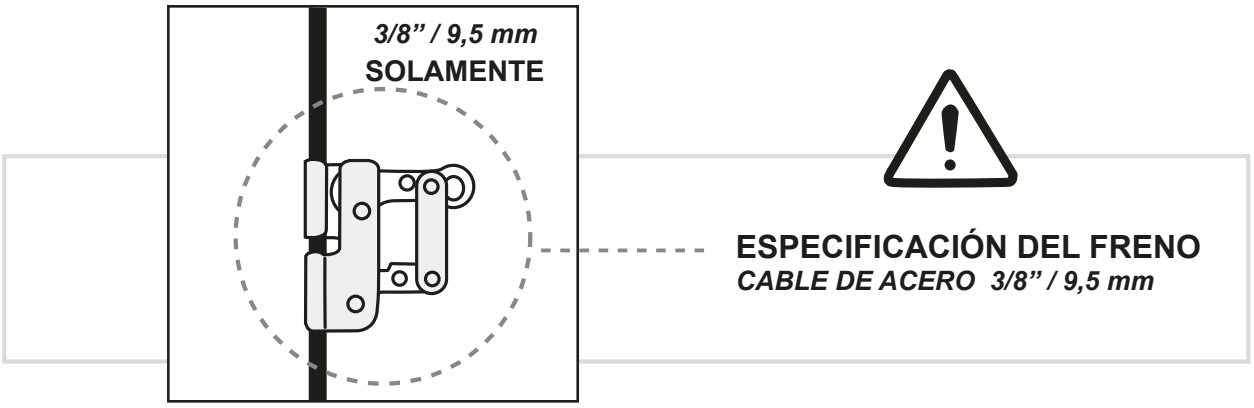
PRECAUCIÓN

- ASEGÚRESE DE INSTALAR, USAR, INSPECCIONAR Y HACERLE MANTENIMIENTO A ÉSTE PRODUCTO.
- LA SUSTITUCIÓN O ALTERACIÓN DE LOS ELEMENTOS O COMPONENTES DE ÉSTE SISTEMA ESTA PROHÍBIDO. NO USE ÉSTE SISTEMA CON COMPONENTES DE SEGURIDAD INCOMPATIBLES.
- ANTES DE CADA USO INSPECCIONE VISUALMENTE EL SISTEMA POR POSIBLES DEFECTOS.
- EXAMINE FORMALMENTE EL SISTEMA DE ACUERDO CON LAS INSTRUCCIONES UNA VEZ AL AÑO.
- EN CASO DE FALTAR A LAS ADVERTENCIAS PUEDE RESULTAR EN LESIONES GRAVES O LA MUERTE.
- ASEGÚRESE QUE LA PERSONA QUE UTILICE NUESTRA LÍNEA DE VIDA, TENGA CERTIFICACIÓN DE TRABAJO SEGURO EN ALTURAS, EPP PARA TRABAJO EN ALTURAS Y DEFINIDO EL PROCEDIMIENTO PARA RESCATE EN ALTURAS Y LOS MEDIOS ADECUADOS PARA APLICARLO.

RECOMENDACIONES DE USO / LÍNEA DE VIDA.

- El usuario debe contar con la capacitación suficiente y necesaria para la utilización de éste producto.
- Realizar inspecciones y mantenimiento preventivo periódicamente según documento anexo registrando la evidencia de la actividad.
- Cualquier mantenimiento correctivo o reparaciones a éste producto deberá ser realizados por **COLOBUS** y/o personal autorizado.
- Antes del uso, verificar la existencia de un plan de rescate y sus medios para implementarlo.
- En caso de existir maquinaria en movimiento o riesgo eléctrico para las actividades de instalación,
- inspección y mantenimiento de la línea de vida, tomar todas las medidas necesarias para disminuir el riesgo para el usuario de éste equipo.
- El freno utilizado debe ser para cable de acero compatible con el diámetro de la línea de vida.
- En caso de que la tapa testigo este roto o fuera de su posición, está indicando que se ha activado la Línea de Vida, retire de servicio el producto y realice las medidas pertinentes para evitar su utilización.

Evalué todos los riesgos presentes y realicé todos los controles necesarios.



PRECAUCIONES ⚠

- *No realizar Alteración del equipo.*
- *No acortar, extender o modificar las conexiones.*
- *Utilizar el equipo de acuerdo a las recomendaciones de uso dadas por el fabricante.*
- *No Usar combinaciones de componentes que afecten o interfieran con la seguridad del producto.*
- *Evitar las Exposición del equipo a químicos, altas temperaturas, frio extremo u otras condiciones ambientales que lo puedan afectar en esos casos consultar con el fabricante.*
- *Evitar el Uso con maquinaria en movimiento o riesgo eléctrico.*
- *Evitar el Uso en superficies cortantes o abrasivas.*
- *Determinar el requerimiento de claridad antes de su uso (se debe exponer la metodología para determinarlo ver ANSI Z 359.6).*
- *Las consecuencias del uso del equipo de forma inapropiada, puede causar lesiones o en algunos casos la muerte*
- *Uso de sistemas de posicionamiento.*
- *Agarrar el freno durante los desplazamiento puede representar un riesgo.*

PROCEDIMIENTO DE INSPECCIÓN:

1. Contar con los equipos y herramientas necesarios para realizar adecuadamente la inspección.
2. Realizar el ascensopor la línea de vida para la inspección del soporte superior verificando que los anclajesde la línea de vida contra la escalera (o estructura) no se encuentren oxidados, que el resorte no haya sufrido fatiga, que los elementos no haya sufrido fractura ni torceduras y que el testigo no se encuentre partido o fuera de su posición.
3. Realizar descenso verificando que el cable no presente oxidación, ni que se encuentre destemplado.
4. Verificar que las guías de la línea de vida no presenten oxidación ni adelgazamiento.
5. Se inspecciona el soporte inferior de la línea de vida, se revisa que los anclajes contra la torre no se encuentren oxidados que no haya fractura ni torceduras de los elementos, que el tubo de fijación del cable, arandelas y tornillería no deben presentar oxidación, ni adelgazamiento.
6. Realizar informe detallado del estado de la línea de vida evidenciando los hallazgos encontrados en la inspección.

***NOTA:** La línea de vida debe ser inspeccionada por el usuario antes de cada uso y adicionalmente debe ser inspeccionado por una persona competente diferente al usuario, en intervalos no mayores a un año*

- ***Cuando la inspección revele defectos, daños o mantenimiento inadecuado de la línea de vida, esta debe ser removida de manera permanente del servicio, hasta que se hagan las revisiones por el fabricante.***
- ***Verificar en la inspección la ausencia, ilegibilidad o deterioro de las marcaciones.***
- ***Verificar en la inspección defecto o daños de los materiales, ataques químicos, suciedad excesiva o abrasión.***

PROCEDIMIENTO DE LIMPIEZA, MANTENIMIENTO Y ALMACENAMIENTO

**** Este procedimiento solo se hará por personal y elementos autorizado de COLOBUS.***

1. Se recomienda realizar mantenimiento preventivo como mínimo 1 vez por año.
2. Realizar inspecciones periódicas (ver procedimiento de inspección).
3. Luego de realizada la inspección general, se ajusta los anclajes superiores e nferiores de la línea de vida y se tensiona nuevamente el cable para asegurar las 750 lbs requeridas por la norma.
4. Se lava la línea de vida con agua, jabón industrial y cepillo para retirar partículas de moho o lama, este proceso se hace de arriba hacia abajo.
5. Se inspecciona nuevamente paraverificar el estado final de la línea de vida.
6. Se realiza un informe detallado con todas las evidencias realizadas en el mantenimiento preventivo de la línea de vida.

NOTA: La línea de vida que está programada para mantenimiento debe ser etiquetada con la frase: "FUERA DE SERVICIO" y debe ser removida de servicio.

ALMACENAMIENTO: cuando La línea de vida no ha sido instalada, debe ser almacenada de manera que se impidan daños debido a factores ambientales como calor, luz, humedad excesiva, aceites, químicos y sus vapores u otros agentes degenerativos.

CRITERIOS DE DESCARTE DEL EQUIPO CON INSPECCIÓN DE FALLAS.
(fallas por corrosión del material, falla por ondulación del material, falla por el no tensionamiento del cable, falla por la activación del testigo, falla por agrietamiento, falla por elongación, fallas por fisuras.

RECOMENDACIONES DE USO / LÍNEA DE VIDA.

Para el uso adecuado de la Línea de vida COLOBUS deben tener en cuenta las siguientes instrucciones y recomendaciones estipuladas en la norma* ANSI ASC A14.3 - 2008 *y en la Resolución 1409 de 2012 (Reglamento de seguridad para protección contra caídas en trabajo de alturas).

Medidas de protección contra caídas. Las medidas de protección contra caídas, son aquellas implementadas para detener la caída una vez ocurra, o mitigar sus consecuencias.

Las medidas de protección deben cumplir con las siguientes características:

1. Los elementos o equipos de los sistemas de protección contra caídas que utilizara para acceder a la línea de vida deben ser compatibles entre sí, en tamaño, figura, materiales, forma, diámetro y deben estar certificados.

2. Podrán utilizarse, según las necesidades determinadas para el trabajador y el desarrollo de su labor, medidas de ascenso y descenso o medidas horizontales o de traslado para acceder a la línea de vida que en todo caso, por tener el riesgo de caída de alturas se deberán utilizar arneses de cuerpo entero.

3. Todos los equipos de protección contra caídas utilizados para el ascenso de la línea de vida, deben permitir la distribución de fuerza, amortiguar la fuerza de impacto, elongación, resistencia de los componentes a tensión, corrosión o ser aislantes eléctricos o antiestáticos cuando se requieran.

4. Los equipos de protección individual para detención y restricción de caídas deben ser valorados por una persona calificada y certificada en trabajos de alturas que identifique los riesgos asociados a la actividad a realizar, tales como condiciones atmosféricas, presencia de sustancias químicas, espacios confinados, posibilidad de incendios o explosiones, contactos eléctricos, superficies calientes o abrasivas, trabajos con soldaduras, entre otros. Igualmente, se deben tener en cuenta las condiciones fisiológicas del individuo con relación a la tarea y su estado de salud en general.

5. Nuestra línea de vida está fabricada para poder soportar el impacto de la caída del trabajador garantizando que no golpeará ningún obstáculo debajo de ella, la línea de vida deberá ser instalada bajo la supervisión de una persona calificada quien verificará las condiciones de seguridad establecidas por COLOBUS, el diseño de la red y las distancias de caída.

6. Todos los elementos y equipos de protección utilizados para ascenso a la línea de vida, deben ser sometidos a inspección antes de cada uso por parte del trabajador, en el que constate que todos los componentes, se encuentran en buen estado. Deben contar con una resistencia mínima de 5.000 libras (22,2 kilonewtons – 2.272 kg), certificados por las instancias competentes del nivel nacional o internacional y deben ser resistentes a la fuerza, al envejecimiento, a la abrasión, la corrosión y al calor.

7.Todos los elementos y equipos de protección utilizados para el ascenso a la línea de vida deben estar certificados conforme a las normas nacionales o internacionales pertinentes para el trabajo a realizar.

8. La Líneas de vida deben ser instaladas en escaleras verticales que superen una altura de 4,50 m sobre el nivel inferior. Deben tener un Disipador de energía en la parte superior para evitar sobrecargar el anclaje conformado por un resorte y el equipo de seguridad personal (arnés) deberá tener un absorbedor de impato certificado. En la parte superior para evitar sobrecargar el anclaje. se desarrollan líneas de vida por un grupo de trabajo interdisciplinario de acuerdo a los requerimientos del cliente y deben ser instaladas por una persona calificada o por una persona avalada por COLOBUS.

CONTROLES ANTES DE SU UTILIZACIÓN:

Antes de la utilización de la línea de vida se debe:
Examinar visualmente el buen estado del conjunto de la línea de vida. Controlar que los sistemas utilizados como anexos de la línea de vida sean compatibles con ella. ***Asegurarse de la correcta utilización de los sistemas de unión anticaídas.*** *Comprobar que la línea de vida no ha sufrido ninguna deformación tras una caída, asegurándose de que el testigo de caída no tenga una señal visible de activación. Solamente después de estas comprobaciones se podrá utilizar la línea de vida.*

MANUAL DE USUARIO / SISTEMA VERTICAL LINEA DE VIDA

ANSI Z359.16:2016

“EL USUARIO DEBE GARANTIZAR QUE LOS EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL PARA DETENCIÓN Y RESTRICCIÓN DE CAÍDAS DEBEN SER VALORADOS E INSPECCIONADOS POR UNA PERSONA CALIFICADA Y CERTIFICADA EN TRABAJOS DE ALTURAS QUE IDENTIFIQUE LOS RIESGOS ASOCIADOS A LA ACTIVIDAD A REALIZAR, QUE EXISTA UN PLAN DE RESCATE EN ALTURAS DE ACUERDO A LA LABOR, DADO QUE EN ALGUNA EVENTUALIDAD SE PUEDA ACCIONAR UN PLAN DE EMERGENCIAS. SE DEBEN GARANTIZAR EL ESTADO DE SALUD DEL TRABAJADOR Y SI ESTÁ EN CONDICIONES PARA REALIZAR LA ACTIVIDAD.”*

CONSULTE AL FABRICANTE EN CASO DE DUDA.*