



INSTRUCCIÓN TÉCNICA 002

Trabajos con riesgo de caída en altura.

Realización	Mayo 2017	Visto bueno: Dirección Gerencia/SPA	1
Actualización	Febrero 2022		



INDICE:

1. Introducción.	03
2. Equipos y componentes.	05
2.1 Anti caídas.	05
2.2 Líneas de vida portátiles temporales.	09
2.3 Líneas de vida fijas mediante rieles.	11
2.4 Anti caídas deslizantes (descensor para escape rápido).	10
2.5 Sistema de descenso y rescate.	13
2.6 Trípodes de rescate.	13
3. Objetivo del plan de seguridad.	15
4. Prevención de riesgos.	16
5. Trabajos con riesgo de caída en altura	19
6. Inspecciones y verificaciones de equipos y sistemas	27
7. Cabo de Anclaje	32
8. Arnés de pecho	39
9. Sistemas retráctil anti caídas para medios altura.	51

Realización	Mayo 2017	Visto bueno: Dirección Gerencia/SPA	2
Actualización	Febrero 2022		



ARGIBIDE TEKNIKO / INSTRUCCIÓN TÉCNICA

Nº 002

Trabajos con riesgo de caída en altura

araba álava
foru aldundia diputación foral

Realización	Mayo 2017	Visto bueno: Dirección Gerencia/SPA	3
Actualización	Febrero 2022		



1º- Introducción.

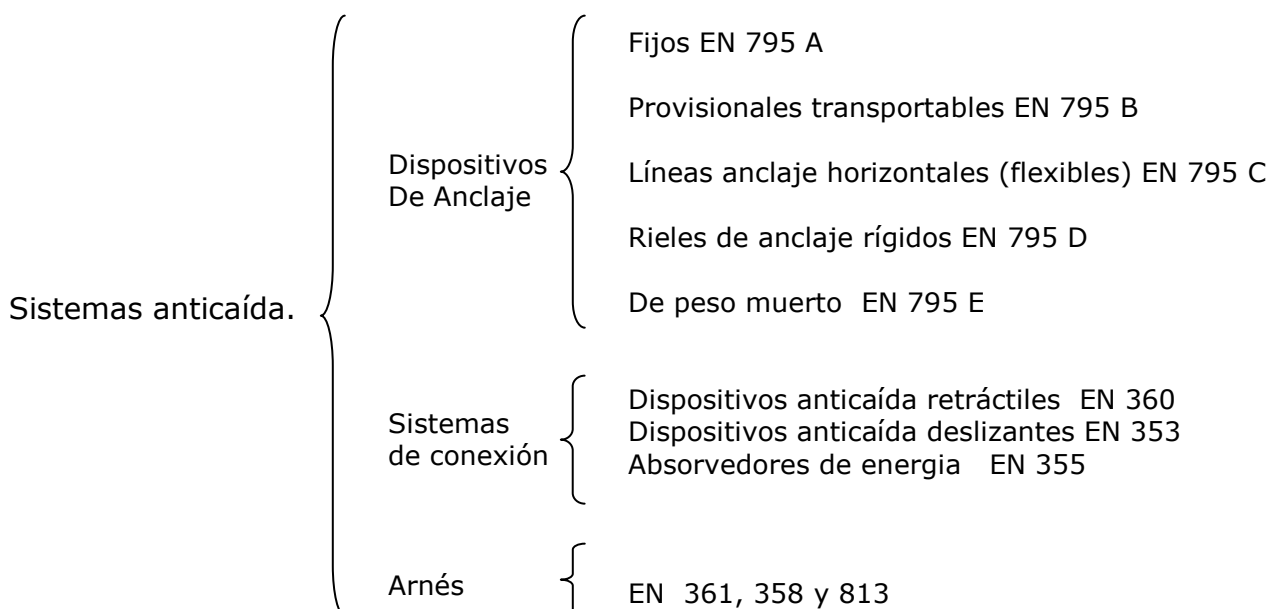
Durante muchos años, las técnicas de trabajo vertical utilizadas en los servicios de Bomberos, se han nutrido del mundo deportivo, en especial de escalada y espeleológica. Habitualmente en estas actividades deportivas, lo común ha sido el uso de sistemas de trabajo, en las que el uso de cuerdas para aseguramiento y progresión, ha sido la tónica dominante.

A partir de los 90 y con el surgimiento del nuevo escenario en materia de seguridad laboral, derivando una normativa aplicable al mundo del trabajo, y claramente con un discurrir diferenciado del mundo deportivo.

La UNE-EN 363:2009, describe y detalla cinco sistemas normalizados en el campo de los trabajos en altura con protección individual:

- a) Retención.
- b) Sujeción.
- c) Acceso mediante cuerda.
- d) Anticaída.
- e) Salvamento.

Ante este panorama, se constata la evidencia dentro del mundo de las emergencias, de crear unas herramientas sencillas y rápidas a la vez que seguras, que posibiliten un adecuado control de los posibles riesgos, mediante una aplicación protocolo rizada que garantice el uso y mantenimiento de los diferentes sistemas.



Realización	Mayo 2017	Visto bueno: Dirección Gerencia/SPA	
Actualización	Febrero 2022		4



Entendemos por trabajos en altura aquellos trabajos que son realizados a una **altura superior a dos metros**. Dentro de éstos podemos citar entre otros: trabajos en andamios, **escaleras (+3,5m)**, cubiertas, postes, plataformas, vehículos, etc., así como trabajos en profundidad, excavaciones, pozos, etc. Son numerosas las actuaciones que requieren la realización de trabajos en altura tales como tareas de mantenimiento, reparación, construcción, restauración de edificios u obras de arte, montaje de estructuras, limpiezas especiales, etc.

La realización de estos trabajos con las condiciones de seguridad apropiadas incluye tanto la utilización de equipos de trabajo seguros, como una información y formación teórico-práctica específica de los trabajadores.

Se deberán observar las siguientes fases previas al trabajo en altura:

- Identificar el riesgo de caída
- Control del riesgo:

Siempre que sea posible se debe eliminar el riesgo de caída evitando el trabajo en altura, por ejemplo mediante la utilización de vehículos auto escala o brazos articulados con cesta que permita realizar los trabajos desde el interior de estas.

Cuando no pueda eliminarse el riesgo, las medidas a tomar deben ir encaminadas a reducir el riesgo de caída, adoptando medidas de protección colectiva, mediante el uso de sistemas de sujeción, anticaída, líneas de vida, etc.

Normas generales

La utilización de equipos de trabajo para la realización de trabajos temporales en altura, debe regirse por el Real Decreto 2177/2004, aplicable a trabajos con escaleras de mano, andamios y trabajos verticales.

La elección del tipo más conveniente de medio de acceso a los puestos de trabajo temporal en altura deberá efectuarse en función:

- Frecuencia de circulación
- Altura a la que se deba subir
- Duración de la utilización

La elección efectuada deberá permitir la evacuación en caso de peligro inminente, así como la reversibilidad.

Realización	Mayo 2017	Visto bueno: Dirección Gerencia/SPA	5
Actualización	Febrero 2022		



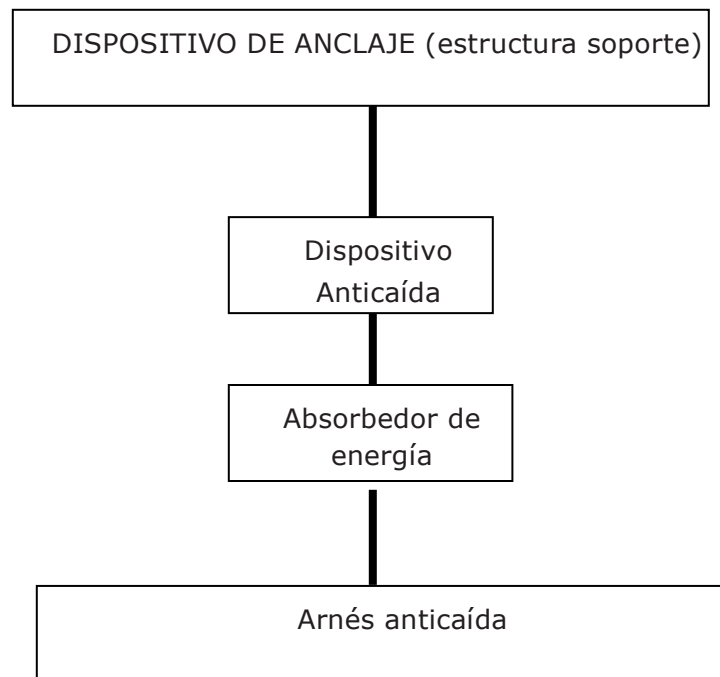
2º- Equipos y componentes.

En este apartado, analizaremos los diferentes equipos y componentes a usar en los diferentes trabajos que pueden realizarse tanto en el plano formativo, como preventivo y operativo, dentro y fuera de las instalaciones habituales, y que requieren de un adiestramiento y mantenimiento acorde a la naturaleza de los riesgos (previo a su utilización), así como una inspección periódica al objeto de verificar su estado de funcionalidad y conservación

Según el art. 7 del RD 1407/1992 (clasificación de EPI's en categorías) y el Anexo I de la Resolución de 25 de abril de 1996 (Clasificación por categorías de los equipos de protección individual en función de su procedimiento de certificación), el equipo de protección contra caídas de altura es un EPI de categoría III y debe llevar el marcado "CE", una Declaración de conformidad y un Folleto informativo, redactado como mínimo en castellano, en donde se indiquen, entre otras, las condiciones de almacenamiento, uso, limpieza y mantenimiento del mismo.

2.1. Sistemas anti caída.

Los sistemas anti caída se conforman con varios elementos o subsistemas:



Es el conjunto total de elementos o subsistemas adecuadamente conectados. El que conforma el denominado sistema anti caída.

Realización	Mayo 2017	Visto bueno: Dirección Gerencia/SPA	6
Actualización	Febrero 2022		

2.1.1. Arnés anticaída EN 361, 358 y 813.

El arnés anti caída es el dispositivo de prensión cuya misión es retener el cuerpo que cae y garantizar la posición correcta de la persona una vez producida la parada de la caída.

El subsistema de conexión permite enganchar el arnés anti caídas al dispositivo de anclaje situado en la estructura soporte. Está formado por un dispositivo de parada y los conectores adecuados situados en cada extremo del subsistema.



Está formado por bandas textiles situadas sobre los hombros y en la región pelviana de forma que permitan sostener el cuerpo durante la caída y después de producirse ésta.

El arnés anti caídas debe colocarse, fijarse y ajustarse correctamente sobre el cuerpo. Su fijación se consigue mediante unos elementos de ajuste y cierre diseñados de forma que las bandas del arnés no se aflojen por sí solas. Para su ajuste correcto, las bandas no deben quedar ni demasiado sueltas ni demasiado apretadas.

Es imprescindible que al ser este un elemento compartido y no individual, se ajuste a diario un elemento a cada trabajador en su turno, al objeto de disponer de un arnés entallado y previamente preparado a cada trabajador, eliminando así tiempos de espera e incertidumbres en el ajuste.

2.1.2. Absorbedores de energía EN 355.

Es un equipo constituido por un elemento de amarre que lleva incorporado un elemento de absorción de energía (en el caso más general se trata de dos cintas textiles imbricadas o cosidas constituyendo una única pieza que se presenta plegada sobre sí misma y enfundada en un material plástico). La disipación de energía se consigue mediante la rotura de los hilos. La longitud total del referido conjunto no es superior a dos metros, incluyendo los conectores situados en cada extremo.



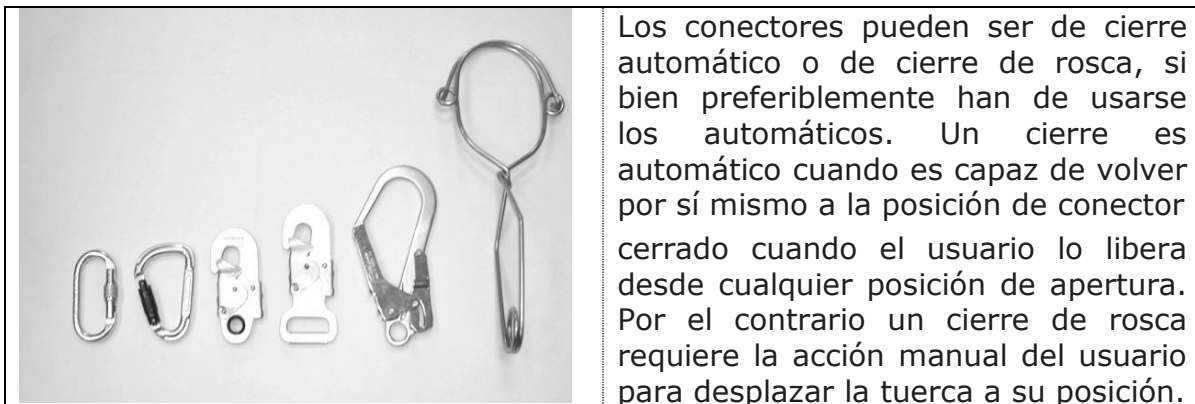
El elemento de amarre puede ser un cable metálico, una banda o una cuerda de fibras sintéticas y su longitud puede ser fija o regulable. Es posible además disponer de absorbedores de energía con dos elementos de amarre incorporados.

La conexión con el dispositivo de anclaje y con el arnés anti caídas se efectúa mediante los correspondientes conectores, que pueden ser separables o solidarios.

2.1.3. Conectores EN 362.

Es un equipo metálico provisto de apertura que se utiliza para enganchar entre sí los diferentes componentes del sistema anti caídas y para su conexión al dispositivo de anclaje situado en la estructura soporte

Es posible disponer de conectores con diferentes aberturas para que pueda realizarse una conexión segura a la estructura soporte.



2.1.4. Sistema de sujeción retráctil anti caída EN 360.

Es un dispositivo anti caídas que dispone de una función de bloqueo automático y de un mecanismo automático de tensión y retroceso del elemento de amarre, de forma que se consigue un elemento de amarre retráctil

El propio dispositivo puede integrar un medio de disipación de energía o bien incorporar un elemento de absorción de energía en el elemento de amarre retráctil. Está constituido por un tambor sobre el que se enrolla y desenrolla un elemento de amarre y está provisto de un mecanismo capaz de mantener tenso dicho elemento. Como consecuencia de la caída, la velocidad de desenrollamiento alcanzará un valor umbral para el cual entra en acción un mecanismo de frenado que se opone a dicho desenrollamiento.



El elemento de amarre puede ser un cable metálico, una banda o una cuerda de fibras sintéticas y presentar diferentes longitudes. En su extremo libre está situado un conector pivotante para su enganche al arnés anti caída. Estos dispositivos permiten al usuario efectuar desplazamientos laterales, siempre que el ángulo de alejamiento, medido respecto de la vertical que pasa por el punto de anclaje del dispositivo, no supere el valor máximo de diseño para el cual está asegurado el correcto funcionamiento de sus mecanismos.

Propuesta de equipamiento por parque:

- 5 Sacas de transporte para materiales. 3 de 15 l. 2 de 45l. 
- 1 Funda para ordenar equipos y material. 
- 2 Cuerdas semiestática con una primera funda interior de aramida recubierta por la funda clásica. De 60m.
- 42 Mosquetón de seguridad de 2 movimientos. 
- 8 Mosquetón de seguridad de 3 movimientos. 
- 6 Arnese modelo Avao, o bien Expert
- 5 navajas, 5 pares de guantes tipo ALEX GLOVES
- 6 Cabos de anclaje cuerda dinámica, Terminales con Pinch para mantener mosquetón en posición correcta.
- 10 mosquetones Para cabo anclaje Con doble seguridad. 
- EASHOOK OPEN de peltz 
- 12 Cintas cosidas 3 de cada (60, 90, 120, 150 cm)
- 5 Pedalas.
- 5 Jumar
- 6 Absorbicas para ASAP
- 5 ASAP anticaídas
- 5 Descensores tipo ID
- 5 Cascos VERTEX BEST
- 3 Poleas TWIN
- 6 Poleas RESCUE
- 2 Poleas PROTAXION
- 2 Poleas TANDEM
- 2 Bloqueadores RECUECENDER
- 2 Placas repartidoras PAW S
- 2 Placas repartidoras PAW M
- 1 Anti giro SWIEL L
- 3 Cables anclaje (sirgas de acero recubiertas de goma, Irudek) 1.5, 2 y 3 mts 
- 2 Protectores dinámicos SET CATERPILLAR
- 4 Protectores estáticos COVROP 



PROPUESTA EQUIPO INDIVIDUAL (por persona).

- 1 Cabo de anclaje ADJUST CONNECT
- 1 Mosquetón RING OPEN
- 1 Mosquetón EASHOOK OPEN



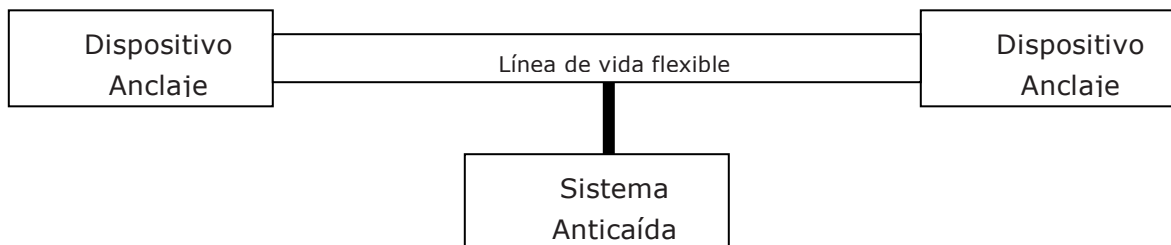
2.2. Línea de vida (anclaje) portátil Temporales EN 795 B.

Se trata de un dispositivo de anclaje que permite a un usuario equipado de un arnés y un equipo de protección, desplazarse a lo largo del recorrido del dispositivo de anclaje estando siempre conectado.

Existen líneas portátiles para dos e incluso tres trabajadores de manera simultánea conectados a esta.

Se denominan *dispositivo de anclaje de clase C*: Dispositivo de anclaje provisto de una línea de anclaje flexible (situada entre anclajes de extremidad, a la que es posible sujetar un equipo de protección individual contra caídas). que no se desvía de la horizontal más de 15°, puede incorporar puntos de anclaje que se deslizan a lo largo de la línea para unir el equipo de protección individual contra caídas o unirse éste a la línea directamente

La conexión a utilizar puede ser un dispositivo anti caídas deslizante sobre línea de anclaje flexible (UNE-EN 353-2), un dispositivo anti caídas retráctil (UNE-EN 360) o un absorbedor de energía con elemento de amarre incorporado (UNE-EN 355).





Línea de vida portátil para dos y tres trabajadores

Otras líneas de vida portátiles:

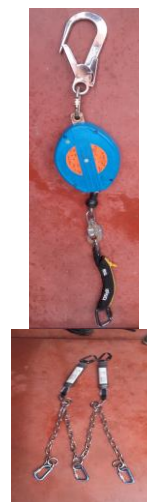
Línea de vida Homologado para una persona por fraccionamiento. GUILLON de PETZL.

Posibilidad de utilizarlo en otro tipo de intervenciones.



Propuesta de material por parque: (ubicación en medio de altura)

- 1 línea de vida IRUDEK X4 Certificada para 4 usuarios
- 6 Gillon de Peltz (2 de 20m. 2 de 10m. 2 de 5m.)
- 4 Protectores para cuerda estática.
- 4 complementos de Arnes tipo CHESTE
- 10 Mosquetones Am`D TWIST-LOCK
- 1 Mosqueton Am`D TRIACT-LOCK negro
- 2 Cadenas de triangulación Para colocar en la punta de la escala. Tipo ASAKEN
- 3 Disipadores
- 2 Pulpetas SEKURBLOK 15 M
- 2 Irudek KOALA 6,6
- 2 Mosquetón Am`D TRIACT-LOCK negro
- 4 Mosquetón RAPIDE (MAILLON)
- 2 Mosquetón MGO 60
- 1 Cuerda Semiestática de 60m HOLTLINE





2.3. Líneas de vida fijas mediante rieles EN 795 D.

Las líneas de vida fijas mediante rieles horizontales en suelo, constituyen elementos de soporte para evitar las caídas en este caso de los techos del vehículo.

Los usuarios de la línea de anclaje deben conocer, entre otras cosas, el procedimiento de trabajo para cada situación concreta, los equipos de conexión compatibles con la línea para esa situación y deben estar formados para saber utilizar el sistema anti caídas asociado.

Con demasiada frecuencia se ven trabajadores unidos a la línea de anclaje con un equipo de conexión incapaz de absorber la suficiente energía para el que no se ha calculado la línea. Estas situaciones son muy peligrosas puesto que dan una falsa sensación de seguridad y en caso de caída transmiten al cuerpo una fuerza de impacto que puede ser mortal y a la línea, en consecuencia, una fuerza para la que no está calculada, pudiendo provocar su rotura e incluso daños en la estructura.

La línea se debe utilizar únicamente para lo que está pensada. No se debe consentir su uso como punto de anclaje para subir cargas ni como punto de anclaje para la cuerda de sujeción de un trabajo en suspensión.

Después de una caída no se deberá utilizar una línea de anclaje hasta que haya sido controlada y puesta en conformidad por una persona competente.

La línea debe mantenerse limpia (tener cuidado a las partículas agresivas con poder de corrosión como el polvo de hierro u otros productos químicos sólidos).



La línea de vida sobre techo en vehículo autobombas, ha de salvar los elementos como bocas de hombre y otros, por lo que su disposición en el techo ha de estar abierta al montaje de tramos curvos

Realización	Mayo 2017	Visto bueno: Dirección Gerencia/SPA	12
Actualización	Febrero 2022		

2.4. Sistema anti caída deslizante (escape rápido) EN 353.

Se trata de un sistema que el Bombero incorpora a su equipo de trabajo en incendios confinados, que está compuesto por tres subsistemas:

Mosquetón de anclaje EASHOOK fácil de manipular.
Sistema autofrenante que permite:

- Dar cuerda rápidamente.
- Controlar y detener el descenso.
- Limitar el choque soportado por el usuario en caso de caída.
 - Cuerda estática de fibra de aramida de 15 m de longitud y 7,5 mm de diámetro, resistente a la abrasión y a las altas temperaturas.
 - Bolsa resistente al fuego para transportar y enganchar el sistema directamente al arnés.
 - Conector Am'D con barra CAPTIV para facilitar la sujeción del conector en la posición correcta y solidarizarlo al aparato.
 - Disponible en diferentes longitudes de cuerda bajo pedido especial.
 -

	El objeto de este kit, es el de propiciar una salida rápida de un edificio u otra situación sobre cota 0, que requiera salir hacia el exterior descendiendo en altura y haciéndolo con unas garantías mínimas de seguridad.
	Bolsa que integral la cuerda, el descensor y el mosquetón o mosquetones de amarre a punto fijo y arnés o cinturón de escape rápido

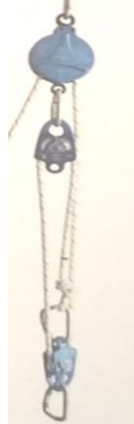
Propuesta por parque:

5 sistemas de escape EXO de PELTZ

Realización	Mayo 2017	Visto bueno: Dirección Gerencia/SPA	13
Actualización	Febrero 2022		

2.5. Sistemas de descenso y rescate.

Conjunto de subsistemas montados e incorporados a una saca, que posibilita su acople en un trípode u otro punto de anclaje, al objeto de servir de base para el ascenso en vertical de personas, camillas u otros, así como el descenso también en vertical, al objeto de una vez en el lugar posibilitar con el mismo sistema el ascenso hacia la cota de inicio.

	Se trata de disponer configurado un sistema de descenso y rescate, que permanezca montado en una saca y que sea de rápida disposición por si mismo, o bien sobre otros sistemas de apoyo como pueda ser un trípode o similares. En el supuesto de requerir un descenso para trabajar en un punto, o bien un descenso para rescatar a una victima usando el mismo sistema de descenso para el rescate de la victima hacia la cota 0, estos sistemas pueden ir preparados al objeto de evitar incertidumbres y ahorrar tiempo a su vez que ganar en seguridad de uso.
--	---

Este sistema ha de ir acompañado en descenso y rescate con una cuerda adicional de seguridad

Son estos sistemas de uso para descenso y rescate, cuando puede iniciarse el trabajo por encima del nivel de la víctima porque la situación lo hace posible. En el supuesto de estar la victima por encima de la cota de los rescatadores, se requisen unos sistemas iniciales para el acceso a estas previo a poder montar un sistema de rescate mediante descenso como este.

2.6. Trípodes para rescate.

	Los trípodes de rescate nos permiten montar sobre ellos sistemas de descenso y rescate bien sea mediante sistemas pre montados como el anterior, así como otros existentes en el mercado a base de polea interna de desmultiplicación con sirga metálica y mecanismo anti caídas
---	---

Los trípodes son de utilidad para descenso a galerías y espacios soterrados, así como para posibilitar el izado de personas, dado que al gozar de apoyos en el suelo permite posicionar mecanismos de tracción y tiro sobre él y maximizar los esfuerzos de recuperación.

Realización	Mayo 2017	Visto bueno: Dirección Gerencia/SPA	14
Actualización	Febrero 2022		



2.7. Tornos para rescate.

El sistema estándar para agarrar la cuerda permite utilizar una cuerda semi estática de 10 a 13 mm EN 1891.

El sistema táctico para coger la cuerda permite utilizar cuerdas de 7 a 9 mm.

Carga máx.: La carga de trabajo segura (SWL) son 200kg. Cuando se utiliza en una situación de rescate con el personal entrenado adecuado, la carga total no debe exceder los 250kg. Sin embargo, si la carga sobrepasa los 265 kg, la sobrecarga se monitoriza electrónicamente y el motor se apaga automáticamente.

Velocidad de ascenso y descenso: La velocidad de ascenso y descenso se puede ajustar continuamente de 0 a 22 metros por minuto. La velocidad y dirección se controlan con una mano, una mano queda libre siempre. Si la batería se agota durante el ascenso o el descenso, se puede utilizar el descendedor de emergencia para bajar. La velocidad de descenso es de aproximadamente 0,5 m/s.

Duración de batería: La duración normal de la batería va de 800 a 1000 ciclos de carga.

Rango de temperaturas: -10 °C to + 40°C

Peso: 18 kg incluyendo la batería interna.

Dimensiones: 40 x 30 x 25 [cm]

Propuesta por parque:

1 Torno eléctrico del tipo ACTSAFE

1 Trípode del tipo STELVIO de KONG

1 Sistema de descenso y rescate IRUDEK ALF 3:1

1 Triangulo de evacuación IRUDEK NEST

1 Arnés rescate animales 50-60kg



Realización	Mayo 2017	Visto bueno: Dirección Gerencia/SPA	15
Actualización	Febrero 2022		

**3º- Objetivos del plan de seguridad y salud.**

El objetivo del presente plan de seguridad y salud en trabajos con riesgo de caída en altura, es el de minimizar la posibilidad de riesgos de caída, así como en su caso, el establecimiento de medidas adecuadas de sujeción y/o retención que eviten accidentes con riesgo grave a las personas.

Este tipo de trabajos pueden realizarse en las instalaciones del parque como consecuencia de un plan de maniobras y formación, o bien pueden realizarse en intervenciones muy diversas, en cuya operación se requiere del uso de técnicas y equipamientos para aseguramiento o rescate de personas en su caso, así como otras tareas de apoyo en las cuales se incorporen este tipo de equipos y técnicas de trabajo.

Para la consecución de lo anterior, se determinan una serie de equipos a utilizar en las diferentes operaciones que entrañan riesgos, así como también se establecen unas técnicas de trabajo que incorporen mecanismos de mejora en la seguridad, enfatizando también el tema de las inspecciones de equipos según lo establecido y las revisiones periódicas al objeto de un adecuado mantenimiento y trazabilidad de equipos y sistemas.

Cuando se trabaje con terceros, o bien exista la posibilidad de presencia de estos en la zona de instalaciones de equipos de aseguramiento, así como en el radio de acción con riesgo de caída de elementos, se balizara la zona al objeto de evitar incidentes directos o derivados.

Realización	Mayo 2017	Visto bueno: Dirección Gerencia/SPA	16
Actualización	Febrero 2022		



4º- Prevención de riesgos.

Ciertamente existen riesgos que pueden evitarse o, al menos disminuirse, siempre que se cumplan una serie de normas generales y se utilicen las oportunas protecciones colectivas e individuales.

Como riesgos generales tenemos:

Las caídas de personas a distinto nivel se deben fundamentalmente a efectuar los trabajos sin la debida planificación, utilización inadecuada de los EPI's o falta de control suficiente de los mismos, materiales auxiliares deteriorados o mal mantenidos, puntos de anclaje insuficientes o mal distribuidos, falta de formación o formación insuficiente.

La caída de materiales sobre personas y/o bienes es debida a llevar herramientas sueltas o sin el equipo auxiliar de transporte en operaciones de subida o bajada o mientras se realizan los trabajos, o bien a la presencia de personas situadas en las proximidades o bajo la vertical de la zona de trabajo.

Otros posibles riesgos propios de esta actividad son los cortes o heridas de diversa índole en la utilización de herramientas auxiliares o portátiles, las quemaduras diversas en la utilización de herramientas portátiles generadoras de calor, los contactos eléctricos directos o indirectos por proximidad a líneas eléctricas de AT y/o BT ya sean aéreas o en fachada y la fatiga por discomfort, prolongación excesiva de los trabajos o condiciones de trabajo no ergonómicas.

El fallo en la instalación del sistema de sujeción y anticaídas suele darse por:

Una mala instalación de los puntos de anclaje.

Una mala sujeción o anclaje de las cuerdas a los puntos de anclaje.

Por la falta de resistencia de los puntos de anclaje.

Fallo en los elementos de conexión o en algún otro elemento de cadena de trabajo o de seguridad.

Incumplimiento de los procedimientos de trabajo y seguridad específicos para trabajos verticales.

Falta de utilización de EPIs.

Mala utilización de equipos y sistemas.

Falta de formación e información.

Realización	Mayo 2017	Visto bueno: Dirección Gerencia/SPA	17
Actualización	Febrero 2022		



Normas básicas de seguridad y salud.

De la misma forma que algunos riesgos aparecen en todas las fases de los trabajos a desarrollar, se pueden enunciar normas que deben cumplirse en todo momento y por cada una de las personas que intervienen en el proceso:

- Balizamiento de la zona de trabajo para evitar intrusismos.
- Uso obligatorio de los equipos de protección individual.
- Limpieza y orden en la zona de trabajo y con los equipos y sistemas.
- Verificación de equipos y sistemas previo a su uso.
- Iluminación de la zona cuando esta sea insuficiente.
- Protección de aristas y otros elementos que puedan dañar los equipos o sistemas de aseguramiento.
- Verificar los amarres y anclajes de sistemas de sujeción.

Las medidas de prevención y protección para prevenir el riesgo de caída de altura consisten por un lado en establecer medidas colectivas siempre que sea posible, así como en la idoneidad de los equipos necesarios para realizar los trabajos y la aplicación de técnicas específicas para la realización de los mismos. Describimos los equipos necesarios para la realización de estos trabajos, la protección de la vertical de la zona de trabajo y otras medidas de prevención y protección frente a riesgos específicos.

Las cuerdas homologadas para trabajos verticales deben cumplir con la norma UNE-EN-1891. El material normalmente utilizado es la fibra de nylon, del tipo poliamida; según el tipo de trenzado existen las cuerdas semiestáticas pensadas para soportar esfuerzos constantes como son el peso de personas y que presentan una elongación entre el 1,5 y el 3 % frente a un esfuerzo puntual y las cuerdas dinámicas que presentan unas buenas prestaciones frente a un impacto ya que su elongación en estos casos oscila entre el 5 y el 10 % de la longitud de la cuerda.

El coeficiente de seguridad debe ser de 10.

La duración y resistencia de las cuerdas esta relacionada con una serie de medidas de prevención a tener en cuenta:

Preservar del contacto con el agua pues reduce su resistencia hasta un 10 %.

Limitar la utilización de una cuerda a un tiempo determinado teniendo en cuenta que a partir de la fecha de fabricación la resistencia de las cuerdas

Realización	Mayo 2017	Visto bueno: Dirección Gerencia/SPA	18
Actualización	Febrero 2022		



disminuye progresivamente en función del uso que se le da. Todas las cuerdas deben llevar una ficha o folleto con sus características.

Evitar la exposición a los rayos solares.

Mantener limpias de barro, mortero, etc. En caso de tener que limpiarlas utilizar un detergente neutro.

Preservar la cuerda de los efectos abrasivos derivados del roce con elementos que sobresalen respecto a la vertical de la línea de trabajo.

Utilizar cuerdas debidamente certificadas.

Utilizar cuerdas de 10 mm. de diámetro como mínimo.

Todas las cuerdas deben llevar, en uno de sus extremos, una etiqueta que indique la carga máxima, el tiempo de almacenamiento, las condiciones de uso, el tiempo de exposición a la intemperie, etc.

Los trabajadores deben velar por el perfecto estado de conservación y uso del Equipo Vertical

El sistema constará como **mínimo de dos cuerdas con sujeción**

independiente, una como medio de acceso, de descenso y de apoyo (cuerda de trabajo) y la otra como medio de emergencia (cuerda de seguridad).

Existen además unas cuerdas denominadas cordinos y que se caracterizan por tener un diámetro de 8 mm o inferior. Sirven para suspender herramientas o maquinaria, o para asegurar pequeños objetos, pero no han de utilizarse para el rescate o autosalvamento.

Realización	Mayo 2017	Visto bueno: Dirección Gerencia/SPA	19
Actualización	Febrero 2022		

5º- Trabajos con riesgo de caída en altura y medidas preventivas.

Para todos aquellos trabajos que impliquen algún riesgo de caída en altura, han de tomarse las medidas de protección adecuadamente dimensionadas e idóneas, para permitir el desarrollo de los trabajos de manera correcta

Veamos una serie de trabajos a desarrollar, en los cuales se determinan una serie de riesgos de caída en altura, así como también se proponen unas líneas de actuación al objeto de la limitación de los riesgos

5.1. Tareas sobre vehículos autobombas.

Las tareas de revisión y comprobación de medios técnicos y materiales, son actividades rutinarias que se desarrollan en el parque y que consisten en verificar la existencia de los medios, así como en algunos casos comprobar su funcionalidad



Como se observa en la imagen, los vehículos disponen sobre el techo de arcones sobre los que va alojado diserte equipamiento, así como también se dispone en los techos de las escaleras manuales sustentadas sobre unos soportes adecuados.

Todos los techos de los vehículos, sobrepasan los dos metros de altura, lo que obliga a prestar especial atención a las medidas de seguridad al objeto de evitar accidentes graves derivados de las posibles caídas desde el techo de los vehículos.

Para el acceso al aparte superior, los vehículos disponen en la parte trasera de una escalera de mano sujeta al bastidor, a través de la cual se accede a la parte superior al objeto de inspecciones, así como también para retirar material en operaciones que requiera ser utilizado.

Las soluciones al tema pasan por no disponer en la parte superior del vehículo equipos y materiales que requieren subir al techo para su revisión o retirada para su uso, o bien establecer sistemas de sujeción que eviten las caídas en su caso desde la parte superior, así como durante la fase de subida por la escalera trasera.

Realización	Mayo 2017	Visto bueno: Dirección Gerencia/SPA	20
Actualización	Febrero 2022		

La solución adoptada en este caso, consiste en la instalación de una línea de vida mediante rail fijo en el techo de los vehículos, que posibilite el anclaje del operario provisto de arnés y un sistema retráctil con absorbedor de energía.

Elementos:

	Línea de vida mediante rail fijado en techo del vehículo, al objeto de anclar un elemento retráctil posicionado sobre arnés integral NTP 843.
	Arnés integral sobre el que se conecta un sistema doble retráctil
	Doble anti caída retráctil de cinta de poliéster con absorbidora energía
	Mosquetones automáticos de acero

Procedimiento.

El bombero dotado de arnés al que le incorpora mediante anclaje un sistema doble anti caída, con retráctil y cinta de nylon o tecnora, sube por la escalera trasera con un mosquetón enganchado a tramo de escalera, para ir cambiando de juego entre los dos mosquetones con sistema retráctil a media que se avanza en la escalera.

Una vez arriba y si soltar el amarre de la escalera, coloca el otro amarre sobre el sistema deslizante en guía de vida mediante rail en techo del vehículo.

Puede desplazarse por la parte superior siempre anclado por debajo de cintura es decir, a suelo, que es donde se ubica el rail y el sistema deslizante de amarre.

Realización	Mayo 2017	Visto bueno: Dirección Gerencia/SPA	21
Actualización	Febrero 2022		

5.2. Trabajos desde la cesta de auto escala o brazo articulado.

La cesta de los medios de altura, conforma un espacio de trabajo que si bien esta perimetrado por barandilla de altura suficiente, requiere de un aseguramiento estático al objeto de evitar en el supuesto de fallos indeseados o incidentes no previstos, que el operario pueda salir despedido de esta y caer al vacío

	Arnés integral, con sistema absorbedor de energía
	Sistema anti caída retráctil
	Anclaje homologado anclado a cuerpo de escalera, al objeto de sujeción del sistema anti caídas.

Se incorporaran dos anclajes homologados a ambos lados del último tramo de escalera antes de cesa, al objeto de posicionar dos sistemas dado que podría darse el trabajo de dos personas en cesta.

Dada la longitud del anti caída, es posible la salida de cesta sobre cubiertas u otros, anclados al sistema, dado que este anclaje ha de posicionarse siempre por encima de las personas que salen fuera de cesta, o bien a lo sumo en la horizontal de estas.

5.3. Trabajos sobre cubierta de edificaciones o similares.

	Arnés integral
	Línea de vida portátil
	Anti caída retráctil de cinta de poliéster de 6m, con indicador de caída y cárter de aluminio con absorbidora energía
	Gillon de 5, 10 y 20m Homologado para una persona por fraccionamiento.

Cuando no se dispone de vehículo para trabajos en altura, o bien estos no pueden acceder o posicionarse para trabajar, y es necesario realizar trabajos sobre cubiertas u otros con riesgo de caída, se precisa del establecimiento de una línea de vida al objeto de posibilitar el desarrollo de las tareas con unas garantías mínimas de seguridad.

Posicionarse en una cubierta, sea plana, a dos, o cuatro aguas, etc. Requiere indiscutiblemente del posicionamiento de algún medio de amarre al objeto de evitar caídas.

Para facilitar el trabajo y evitar riesgos derivados de posicionamientos indeseados, roturas y otras, se ha optado por disponer de líneas de vida potables y con desarrollo a base de cinta de nylon o bien tecnora, lo que da una mayor durabilidad, seguridad y versatilidad en el trabajo, dado que incorporan sistemas de amarre y tensionamiento en ambos extremos, evitando así disponer de muchos elementos anclados entre si, utilización de nudos, conectores y otros, que si duda generan una mayor incertidumbre en uso.

5.4. Rescates y otros en pozos, barrancos, bajo cota 0.

	Arnés integral
	Trípode de rescate
	Sistema de descenso y rescate montado y en saca de transporte.
	Instalación de una línea de cuerda adicional como seguridad ante el fallo del sistema de rescate.
	Torno eléctrico

El sistema de rescates bajo cota 0, consta de varios subsistemas como los arriba establecidos, si bien otras variantes también pueden darse; así el trípode puede sustituirse por un punto de apoyo sobre la vertical de la zona de descenso y rescate que bien puede ser el tramo de escalera y bastidor de esta u otros elementos horizontalmente amarrados que permitan el anclaje de los sistemas de descenso y rescate sobre ellos con suficiencia.

5.5. Rescates y otros en suspensión sobre cota 0.

	Arnés integral
	Sistema doble retráctil anticaída con absorbedor
	Mosquetones en final de sistema retráctil doble
	Sistema de descenso y rescate en bolsa para instalarlo y rescatar a la víctima, así como sistema de ascenso hacia la víctima para posteriormente descenderla en el mismo sistema.
	Instalación de línea para descenso o progresión vertical ascendente en función de la tipología y requerimientos

Este tipo de situaciones requiere de técnicas de trepado a través de los elementos o sistemas sobre los que las personas han podido quedar atrapadas, o bien el descenso a estos desde medios aéreos.

Una vez en el punto del rescate, las técnicas son similares a las de descenso con el sistema de descenso y rescate, si bien otros también pueden aplicarse, teniendo siempre la consideración de establecer si es posible dos mecanismos de descenso al objeto de mayor seguridad en las operaciones.

5.6. Auto salvamento y rescate rápido EN 12841.

	Sistema de escape EXO de Peltz: • Mosquetón de anclaje EASHOOK fácil de manipular. • Sistema autofrenante que permite: -Dar cuerda rápidamente. -Controlar y detener el descenso. - Limitar el choque soportado por el usuario en caso de caída. • Cuerda estática de fibra de aramida de 15 m de longitud y 7,5 mm de diámetro, resistente a la abrasión y a las altas temperaturas. • Bolsa resistente al fuego para transportar y enganchar el sistema directamente al arnés. • Conector Am'D con barra CAPTIV para facilitar la sujeción del conector en la posición correcta y solidarizarlo al aparato.
---	---

Si bien son situaciones muy inusuales en las tareas de extinción sobre cota 0, en ocasiones es posible el tener que disponer de técnicas y medios de escape rápido por huecos de fachada o similares.

A tal objeto y teniendo presente que los bomberos se introducen en los incendios de edificación dotados de una gran cantidad de equipamientos, cuyo peso y volumen comporta ya de por sí una condición limitante, es preciso dotar a estos, de mecanismos de escape que sean ligeros y poco voluminosos, alternando así los condicionantes de peso y espacio con los de utilidad y seguridad de uso.

Por todo lo anterior, si bien en los últimos tiempos se han incrementado el uso de diversos sistemas al objeto del escape en estas situaciones, proponemos la incorporación de una bolsa adosada al ERA y que incorpore una cuerda de 15m longitud y 7,5 de diámetro, un mosquetón de amarre para la cuerda a un punto de anclaje, y un mecanismo de descenso, constituyendo así todo el conjunto, un sistema de escape rápido en situaciones de necesidad.



5.7. Situación de trabajo M1 (táctica operativa MENDI 1).

Propuesta de sacas con material por parque para estas situaciones:

- 4 Mochilas TRIOLET 32+5L
- 4 Cascos Meteor
- 4 Arnese ligeros CLIMBING TECHNOLOGY Wall
- 4 Cuerdas dinámicas Jocker 9.1 mm 20 mts.
- 4 Cabos de anclaje ADJUST
- 4 Pares guantes invierno a determinar tipo y marca.
- 4 Pares guantes del tipo PROGRIP FERRETA o similar
- 4 Descensores GRIGRI PLUS
- 4 Jumar ASCENSION
- 4 Cantimploras agua
- 12 Cintas cosidas FIN'ANNEAU 60, 120, 180 cm
- 8 Mosquetones Am`D TWIST-LOCK
- 1 Mosqueton Am`D TRIACT-LOCK negro
- 4 Linternas DUO-S
- 4 Fundas para mochila COVER RUCK SACK
- 4 Botes de humo
- 8 Raquetas TSL RIDE
- 8 Bastones CLIMBING TECHNOLOGY
- 4 Polainas MILLET



Realización	Mayo 2017	Visto bueno: Dirección Gerencia/SPA	27
Actualización	Febrero 2022		

**6º- Verificaciones e inspecciones de equipos y sistemas.**

Jamás se debe utilizar para su reparación piezas que no sean originales del fabricante, puesto que pueden cambiar el comportamiento mecánico de los sistemas, o líneas al no ser compatible con ella.

Nunca deben repararse los equipos por personal no autorizado para ello puesto que no conocen las especificaciones de estos. Si alguien la ha manipulado sin ser personal autorizado por el fabricante, se pone en grave peligro a las personas que la utilicen.

Los equipos se deben utilizar únicamente para lo que están pensados. No se debe consentir su uso de manera incorrecta para trabajos o tareas que puedan deteriorarlo o propiciar fatigas.

Después de una caída no se deberán utilizar los sistemas hasta que haya sido controlada y puesta en conformidad por una persona competente.

Las cuerdas, anclajes, sistemas y equipos debe mantenerse limpios (tener cuidado a las partículas agresivas con poder de corrosión como el polvo de hierro u otros productos químicos sólidos, así como líquidos).

El calendario de revisiones del material de altura es el que se muestra en la tabla siguiente, cogida del calendario de revisiones anual que se lleva en todos los parques. Dentro de las carpetas de revisiones, la RV 06 es la que hace referencia a los materiales de altura.

El calendario y la forma de proceder con las revisiones es:

-Tras cada uso: revisión por los trabajadores.

-Trimestral: revisión por los trabajadores.

-Anual: revisión por empresa externa.

OS 00- 001 ELEMENTOS	CICLO / PERIODICIDAD																	
	TRASCADA USO	DIARIO	SEMANAL		MENSUAL								TRIMESTRAL		CUATRIMESTRAL		SEMESTRAL	ANUAL
		L-D	SABADOS	DOMINGOS	1 ^{ER} SÁBADO	1 ^{ER} DOMINGO	2 ^º SÁBADO	2 ^º DOMINGO	3 ^{ER} SÁBADO	3 ^{ER} DOMINGO	4 ^º SÁBADO	4 ^º DOMINGO	4 ^º SÁBADO MAR-JUN- SEP-DIC	4 ^º DOMINGO MAR-JUN- SEP-DIC	2 ^º SÁBADO ABR-AGO- DIC	2 ^º DOMINGO ABR-AGO- DIC	SERVICIO Y PARQUE MOVIL	SERVICIO Y EMPRESA
RV 07 ASEGU- RAMIEN- TO VERTICAL	RV 07 OS 013, 021 / IT 002, 013, 014, 035, 038, 039, 040, 041, 042 Inventario , Revisión y Limpieza. Precintado												RV 07 OS 013, 021 / IT 002, 013, 014, 035, 038, 039, 040, 041, 042 Inventario , Revisión y Limpieza. Precintado					Inspección , Verificación y Compro- bación material EMPRESA

Realización	Mayo 2017	Visto bueno: Dirección Gerencia/SPA	28
Actualización	Febrero 2022		



ARGIBIDE TEKNIKO / INSTRUCCIÓN TÉCNICA

Nº 002

Trabajos con riesgo de caída en altura

araba álava
foru aldundia diputación foral

Si en las revisiones nuestras detectamos alguna anomalía, se notificará inmediatamente al jefe de parque y hacia arriba, para en caso de daño evidente, retirar, o en caso de duda, enviar a la empresa a revisión extraordinaria fuera de calendario.

La ficha de trazabilidad, tras revisión de la empresa, por ejemplo, presenta los datos que se muestran en la siguiente tabla. En la misma, vemos el tipo de material, marca, modelo, número de serie (es el número que marca cada fabricante para cada elemento particular), observaciones, fecha de caducidad, veredicto tras la revisión, etc. Vemos por ejemplo, el absorbedor nº 16J0044187078, que en una revisión se detectó que faltaba el precinto que lleva la cinta, pasando a ser NO APTO y retirarse.

A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L
Tipo	Marca	Modelo	Numero de Serie	Observaciones	FECHA FABRICACIÓN	Fecha de alta en Parque	FECHA CADUCIDAD	Fecha de revision anual	Veredicto anual	Observaciones	Parque
Absorbedor	Petzi	Absorbica	16F0027914515	MARCADO 2	01-06-16		01-06-26	02-07-20	APTO	MARCADO 2	5 Nanciarres
Absorbedor	Petzi	Absorbica	16J0044187078	Falta precinto	01-10-16		01-10-26	02-07-20	NO APTO	Falta precinto, interior	5 Nanciarres
Absorbedor	Petzi	Absorbica	17J0106048928		01-10-17	11-03-19	01-10-27	02-07-20	APTO		5 Nanciarres
Absorbedor	Petzi	Absorbica	17J0106048991		01-10-17	11-03-19	01-10-27	02-07-20	APTO		5 Nanciarres
Absorbedor	Petzi	Asap Sorber 40	17ED0078417266		01-05-17		01-05-27	02-07-20	APTO		5 Nanciarres
Absorbedor	Petzi	Asap Sorber 40	17ED0079403493		01-05-17		01-05-27	02-07-20	APTO		5 Nanciarres

La codificación, como veíamos arriba, es la que indica el fabricante, es decir, todos los elementos de altura vienen con un número de serie, y ese es el que se usa para poder llevar la trazabilidad.

La excepción son las cuerdas que se compran en bobinas, que las codificamos nosotros (mantenimiento las identifica antes de enviar a ningún parque).

La identificación de dichas cuerdas nuevas es, por ejemplo, 20G-30M10,5-2.01, donde:

Para referenciar cuerdas nuevas:	Año	Mes	Longitud	diámetro	Parque	nº de cuerda
20G-30M10,5-2.01	20	G	30m	10,5	2	01

Todas las fichas de revisión, última inspección realizada por la empresa, etc., están disponibles y accesibles a todos en:

UCEIS\COMUNES PARQUES\02_MATERIALES Y EQUIPOS\04_EQUIPOS\MATERIALES ALTURA.

Además, en todos los parques, dentro de la carpeta 03_Revisiones control, en la RV 07 de aseguramiento vertical, hay un enlace directo a la misma, para que en caso de revisión los JDs no tengan que ir a otra ubicación diferente a la habitual para cualquier otra revisión.

Realización	Mayo 2017	Visto bueno: Dirección Gerencia/SPA	29
Actualización	Febrero 2022		



ARGIBIDE TEKNIKOA / INSTRUCCIÓN TÉCNICA

Nº 002

Trabajos con riesgo de caída en altura

araba ^{álava}
foru aldundia diputación foral

Por ejemplo, Kanpezo:

Z:\UCEIS\GESTIÓN KAMPEZO\03_REVISIONES CONTROL\RV 07
ASEGURAMIENTO VERTICAL

Hay una copia por si alguien borra algo por error. **De hecho, hace unos días, el 30/08/2021, alguien había borrado el listado completo de trazabilidad de la carpeta UCEIS. Por favor, tened y recordad a los JDs que tengan cuidado.**

Para cada elemento, tenemos los documentos que da el fabricante, ficha técnica, ficha de revisión, instrucciones de revisión, instrucciones de mantenimiento, etc.(ver pantallazo debajo).

Nombre	Fecha de modifica
00-Consejos de Mantenimiento Cintas, elementos de amarre y.pdf	29/03/2019 12:40
00-Fichas tecnicas general.pdf	29/03/2019 9:42
ABSORBICA-2_Consejos de mantenimiento_entretien-longes-sangles-absorbeurs-ES.pdf	09/07/2019 13:58
ABSORBICA-2_Ficha de revisión_verif-EPI-ABSORBICA-suivi-ES.pdf	09/07/2019 10:00
ABSORBICA-2_Ficha técnica_technical-notice-ABSORBICA-2.pdf	09/07/2019 9:59
ABSORBICA-2_Procedimiento de revisión_verif-EPI-ABSORBICA-procedure-ES.pdf	09/07/2019 10:00
ABSORBICA-2_UE-Declaration-L064AA00-Absorbica.pdf	09/07/2019 9:59
ANTICAIDAS RETRACTIL (pulpeta) IKAR HWPB_7 Declaracion conformidad.pdf	12/05/2020 10:03
ANTICAIDAS RETRACTIL (pulpeta) IKAR HWPB_7_DE_07032016.pdf	12/05/2020 10:03
ANTICAIDAS RETRACTIL (pulpeta) IKAR hwpb7_dofc_2017_02_23_.pdf	04/05/2020 14:24
ANTICAIDAS RETRACTIL (Pulpeta) IKAR hws12_dofc_2017_02_23_5.pdf	04/05/2020 11:56
ANTICAIDAS RETRACTIL (pulpeta) IKAR Instrucciones de uso-mant	12/05/2020 10:04
ANTICAIDAS RETRACTIL (pulpeta) IKAR Manual_IKAR_HSG_v1_D_G	10/06/2020 18:42
ANTICAIDAS RETRACTIL (PULPETA) IRUDEK KOALA Declaración de conformidad DC KOALA 6.6.pdf	09/05/2020 23:31
ANTICAIDAS RETRACTIL (PULPETA) IRUDEK KOALA Ficha Tecnica FT ES KOALA.pdf	09/05/2020 23:29
ANTICAIDAS RETRACTIL (PULPETA) IRUDEK KOALA MANUAL_NUEVO (1).pdf	09/05/2020 23:28
ANTICAIDAS RETRACTIL (PULPETA) IRUDEK Miniblok H Ficha técnica FT ES MINIBLOK H.pdf	04/05/2020 11:49
ANTICAIDAS RETRACTIL (PULPETA) IRUDEK SEKURBLOK Declaración de Conformidad DC SEKURBLOK 10.pdf	04/05/2020 11:38
ANTICAIDAS RETRACTIL (PULPETA) IRUDEK SEKURBLOK Ficha Técnica FT ES SEKURBLOK.pdf	04/05/2020 11:38
ANTICAIDAS RETRACTIL (PULPETA) IRUDEK SEKURBLOK MANUAL IRUDEK SEKURBLOK.pdf	04/05/2020 11:39
ARNES AVAO BOD_Consejos Mantenimiento Arnes.pdf	29/03/2019 12:46
ARNES AVAO BOD_Ficha revision.pdf	29/03/2019 9:50
ARNES AVAO BOD_Ficha técnica_technical-notice-AVAO-BOD-BODFAST-2-CE.pdf	29/03/2019 10:43
ARNES AVAO BOD_Procedimiento Revision Arnes.pdf	29/03/2019 12:57
Arnes Singing Rock - 3 Vida útil material SR.pdf	09/12/2020 10:32
ASAP_Consejos mantenimiento_entretien-bloqueurs_ES.pdf	02/09/2019 9:40
ASAP_Ficha revision_verif EPI-ASAP-suivi-ES.pdf	02/09/2019 9:40
ASAP_Ficha técnica_technical-notice-ASAP-2.pdf	09/07/2019 9:13
ASAP_Procedimiento revision_verif EPI-ASAP-procedure-ES.pdf	02/09/2019 9:40
CABO ANCLAJE PROGRESS ADJUST_Ficha técnica_technical-notice-PROGRESS-ADJUST-1.pdf	02/04/2019 12:26
CABO ANCLAJE PROGRESS ADJUST_Ficha verificacion Cabo anclaje.pdf	29/03/2019 9:52
CABO ANCLAJE PROGRESS ADJUST_Procedimiento Revision.pdf	29/03/2019 11:51
CASCO IRUDEK OREKA - DC OREKA.pdf	08/10/2020 12:08
CASCO IRUDEK OREKA - Ficha Técnica ES OREKA.pdf	08/10/2020 12:08
CASCO IRUDEK OREKA - manual OREKA.pdf	08/10/2020 12:08
CASCO VERTEX VENT Consejos mantenimiento entretien-casques-ES.pdf	16/09/2020 14:09
CASCO VERTEX VENT Ficha seguimiento verif-EPI-casque-PRO-suivi-ES.pdf	16/09/2020 14:08
CASCO VERTEX VENT Ficha técnica technical-notice-VERTEX-VFNT-3.pdf	16/09/2020 13:45

Realización	Mayo 2017	Visto bueno: Dirección Gerencia/SPA	
Actualización	Febrero 2022		30



ARGIBIDE TEKNIKOA / INSTRUCCIÓN TÉCNICA

Nº 002

Trabajos con riesgo de caída en altura

araba álava
foru aldundia diputación foral

Además, en el curso que se impartió el año pasado a todos los trabajadores, sobre seguridad en altura, se insistió mucho en la importancia de la trazabilidad y la necesidad de informar inmediatamente de cualquier anomalía en los materiales de altura.

A modo de ejemplo, os indico la incidencia más reciente que hemos tenido, con una cuerda dañada:

Cuerda Lluisa Roja de 60m, presenta una zona rozada. Se registraría en el Excel de incidencias, como cualquier otra incidencia, y además, en el listado de materiales de altura. Como indica el calendario, la revisión de esa cuerda, la haríamos tras cada uso, y trimestralmente por el usuario, (y anualmente por empresa externa).

Los documentos a rellenar están en las siguientes ubicaciones:

Excel de incidencias:

L:\SPEIS\UCEIS\COMUNES PARQUES\INCIDENCIAS EN PARQUE

Listado para trazabilidad:

-Nombre del archivo:

2020-09-28 Listado completo de material revisado-Analizado.xlsx - Acceso directo

-Ubicación del mismo:

L:\SPEIS\UCEIS\COMUNES PARQUES\02_MATERIALES Y EQUIPOS\04_EQUIPOS\MATERIALES ALTURA

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N
	Tipo	Marca	Modelo	Precio unitario	modelo nuevo	Numero de Serie	Obse rvaci ones	FECH A FABR ICACI Ó	FECH a de alta en Parq u	FECH A CADU CIDA Ó	FECH a de revis ion anua l	Veredicto anual	Obse rvaci ones	Parque
1														
971	Cuerda	BEAL	Contract 10,5mm			8.01	mts 2	####	####	####	####	APTO		8 Laudio
972	Cuerda	BEAL	Contract 10,5mm			8.02	mts 2	####	####	####	####	APTO		8 Laudio
973	Cuerda	BEAL	Contract 10,5mm			8.03	mts 2	####	####	####	####	APTO		8 Laudio
974	Cuerda	Beal	Contract 10,5mm			M01-MOI/MZ60818 8.1	60mts	####	####	####	####	APTO	olipas	8 Laudio
975	Cuerda	Beal	Contract 10,5mm			M01-MOI/MZ60818 8.2	60mts	####	####	####	####	APTO	a en a	8 Laudio
976	Cuerda	Korda's	Lluisa 10,5			L19-0018 8,6	50mts	####	####	####	####	APTO		8 Laudio
977	Cuerda	Korda's	Lluisa 10,5			L19-0020 8,4	60mts	####	####	####	####	APTO		8 Laudio
978	Cuerda	Korda's	Lluisa 10,5			L19-0020 8,5	60mts	####	####	####	####	APTO		8 Laudio
979	Cuerda	Korda's	Lluisa 10,5			L19-0128 8,7	20mts	####	####	####	####	APTO		8 Laudio
980	Cuerda	Korda's	Lluisa 10,5			L19-0128 8.8	20mts	####	####	####	####	APTO		8 Laudio
981	Cuerda	Korda's	Lluisa 10,5			W/0161 - A 10/4 16	50mts	####	####	####	####	APTO	olipas	8 Laudio
1145														
1146														

La ficha a rellenar para la revisión, y el cómo hacer esa revisión, están en la siguiente ubicación:

L:\SPEIS\UCEIS\COMUNES PARQUES\02_MATERIALES Y EQUIPOS\04_EQUIPOS\MATERIALES ALTURA\Fichas Técnicas-Seguimiento-Revision-Mantenimiento

También como hemos dicho antes, en la RV07 correspondiente del parque:

Z:\UCEIS\GESTION LLODIO\03_REVISIONES CONTROL\03_REVISIONES CONTROL EN CREACIÓN\RV 07 ASEGURAMIENTO VERTICAL

Realización	Mayo 2017	Visto bueno: Dirección Gerencia/SPA	
Actualización	Febrero 2022		31



En este caso, al tratarse de una cuerda, se utilizarían los archivos “Cuerdas Ficha verificación”, a rellenar, y se revisa según el archivo “Cuerdas procedimiento revisión”:

COMUNES PARQUES ▶ 02_MATERIALES Y EQUIPOS ▶ 04_EQUIPOS ▶ MATERIALES ALTURA ▶ Fichas Técnicas-Seguimiento-Revision-Mantenimiento			
Ver Herramientas Ayuda			
Abrir con Adobe Acrobat Reader DC Imprimir Grabar Nueva carpeta			
	Nombre	Fecha de modifica...	Tipo
	Cuerdas Lluisa roja Korda_Consejos mantenimiento.docx	09/07/2019 14:36	Documento de M
	CUERDAS_Consejos Mantenimiento Cuerdas.pdf	29/03/2019 13:00	Adobe Acrobat D
entes	CUERDAS_Ficha verificacion cuerdas.pdf	29/03/2019 13:02	Adobe Acrobat D
	CUERDAS_Procedimiento Revision cuerdas.pdf	29/03/2019 12:53	Adobe Acrobat D

Realización	Mayo 2017	Visto bueno: Dirección Gerencia/SPA	32
Actualización	Febrero 2022		



7.- Cabo de anclaje.

Toda la información sobre el dispositivo está disponible en la ubicación:

[..\UCEIS\COMUNES PARQUES\14 FICHAS MATERIALES ALTURA\Fichas Técnicas-Seguimiento-Revision-Mantenimiento](#)

- CABO ANCLAJE PROGRESS ADJUST_Ficha técnica_technical-notice-PROGR...
- CABO ANCLAJE PROGRESS ADJUST_Ficha verificación Cabo anclaje.pdf
- CABO ANCLAJE PROGRESS ADJUST_Procedimiento Revision.pdf

7.2- Riesgos y medidas

Tanto este documento, como el folleto del fabricante, "Ficha técnica", explican cómo utilizar correctamente su equipo. Sólo se presentan algunas técnicas y utilizaciones.

Las señales de advertencia le informan de algunos peligros potenciales relacionados con la utilización de su equipo, pero es imposible describirlos todos.

Usted es responsable de tener en cuenta cada una de las advertencias y de utilizar correctamente su equipo. Cualquier mala utilización de este equipo originará peligros adicionales.

7.3- Campo de aplicación

Equipo de protección individual (EPI) contra las caídas de altura.

Elemento de amarre regulable de sujeción.

La utilización en vía ferrata, o en cualquier otra situación similar, está prohibida. Este producto no debe ser solicitado más allá de sus límites o en cualquier otra situación para la que no esté previsto.

Responsabilidad

ATENCIÓN

Las actividades que implican la utilización de este equipo son por naturaleza peligrosas.

Usted es responsable de sus actos, sus decisiones y su seguridad.

Antes de utilizar este equipo, debe:

- Leer y comprender todas las instrucciones de utilización.
- Formarse específicamente en el uso de este equipo.

Realización	Mayo 2017	Visto bueno: Dirección Gerencia/SPA	33
Actualización	Febrero 2022		

- Familiarizarse con su equipo y aprender a conocer sus prestaciones y sus limitaciones.
- Comprender y aceptar los riesgos derivados.

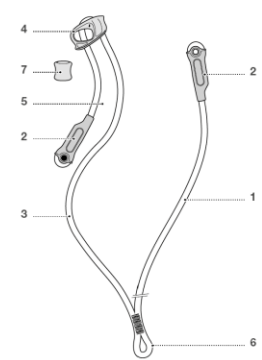


El no respeto de una sola de estas advertencias puede ser la causa de heridas graves o mortales.

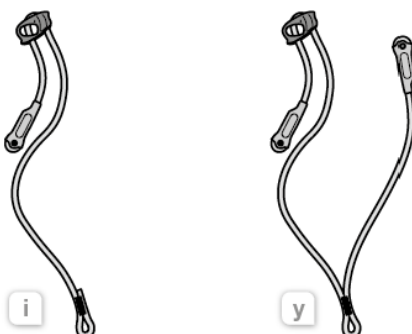
Este producto sólo debe ser utilizado por personas competentes y responsables, o que estén bajo el control visual directo de una persona competente y responsable.

Usted es responsable de sus actos, sus decisiones y su seguridad y asume las consecuencias de los mismos. Si usted no está dispuesto a asumir esta responsabilidad o si no ha comprendido bien las instrucciones de utilización, no utilice este equipo.

7.4- Nomenclatura

2. Nomenclature 	(1) Cabo fijo (2) Terminal cosido con protección plástica (3) Cabo regulable (4) Bloqueador (5) Reserva de Cuerda (6) Orificio de conexión al arnés (7) Casquillo de sujeción
---	--

En nuestro caso, el que disponemos es el modelo "i" del siguiente gráfico:



Materiales principales: poliamida, poliéster, polietileno de alta tenacidad y aluminio.

Realización	Mayo 2017	Visto bueno: Dirección Gerencia/SPA	34
Actualización	Febrero 2022		

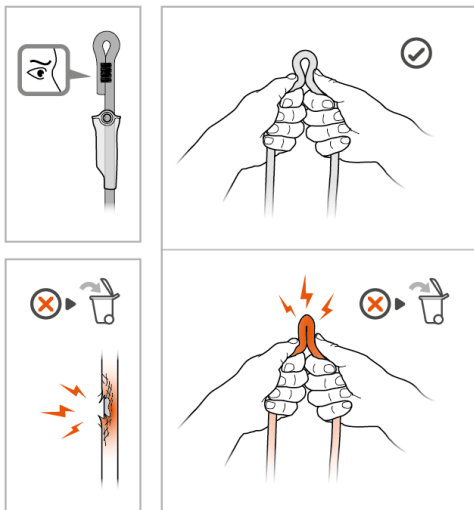
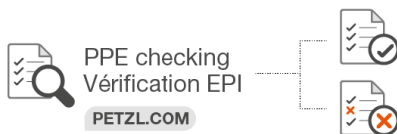
7.5- Control, puntos a verificar

Antes de cualquier utilización compruebe en el bloqueador la ausencia de deformaciones, fisuras, marcas, desgaste, corrosión...

Compruebe las costuras de seguridad: atención a los hilos cortados o flojos.

Durante la utilización es importante controlar regularmente el estado del producto y de sus conexiones con los demás equipos del sistema. Asegúrese de la correcta colocación de los equipos entre sí.

3. Inspection, points to verify
Contrôle, points à vérifier

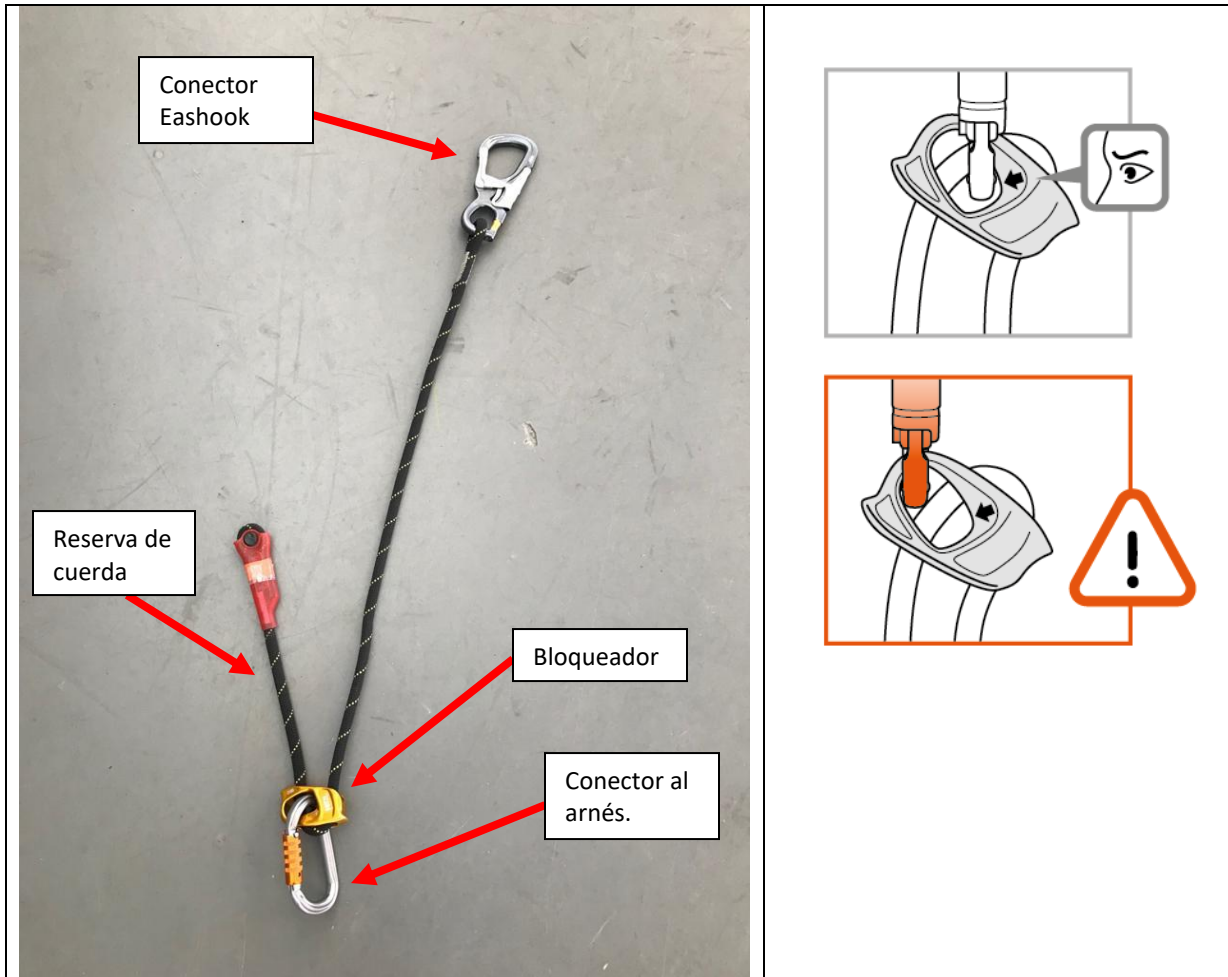


7.6- Preparación y compatibilidad

Los cabos de anclaje se han preparado con conectores con bloqueo de seguridad. Asimétrico Am'D SL para conexión al arnés y conector EASHOOK OPEN como elemento final.

Compruebe la correcta colocación del conector en el bloqueador (consulte esquema). Asegúrese del correcto bloqueo del conector.

Realización	Mayo 2017	Visto bueno: Dirección Gerencia/SPA	35
Actualización	Febrero 2022		



EASHOOK OPEN

Conector con punto de conexión con cierre para elemento de amarre doble y elemento de amarre de sujeción

El conector EASHOOK OPEN está diseñado para ser utilizado en las puntas de un elemento de amarre doble o de sujeción. El punto de conexión con cierre permite instalar directamente el conector en los elementos de amarre. La excelente sujeción en la mano y el sistema de bloqueo automático facilitan las manipulaciones en el paso de fraccionamientos.

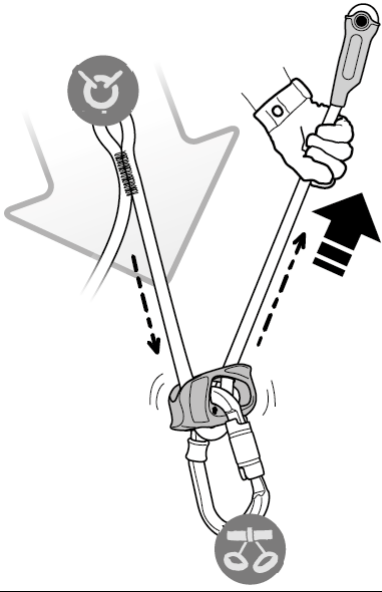
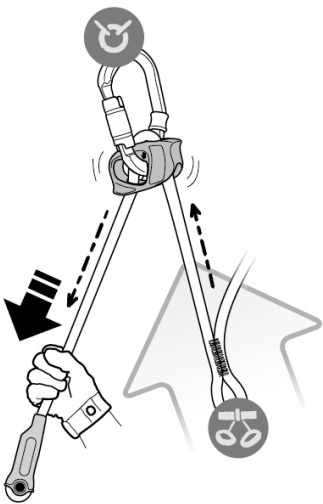
Realización	Mayo 2017	Visto bueno: Dirección Gerencia/SPA	
Actualización	Febrero 2022		36

7.7. Principio y prueba de funcionamiento

Alargar el elemento de amarre: haga bascular el bloqueador para permitir que la cuerda deslice.

Acortar el elemento de amarre: tire de la reserva de cuerda.

Sujeción en el puesto de trabajo: ajuste la longitud del cabo regulable para permanecer en tensión.

	UTILIZACIÓN EN NUESTRO SERVICIO -Aparato conectado al arnés. -Eashook en el extremo, para conexión a elementos estructurales, etc. -Para ajustar, tiraremos de la reserva de cuerda.
	UTILIZACIÓN SEGÚN FICHA TÉCNICA DEL FABRICANTE.

7.8. Precauciones de utilización

Asegúrese de no utilizar un elemento de amarre de sujeción si hay un riesgo previsible de que el usuario quede suspendido o expuesto a una tensión incontrolada en el elemento de amarre.

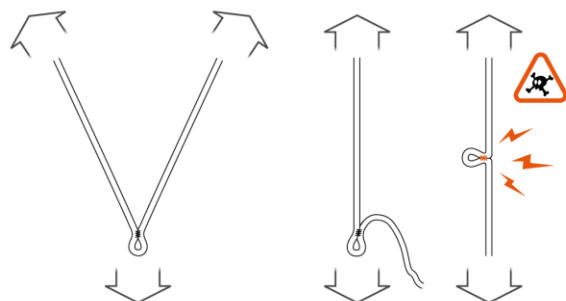
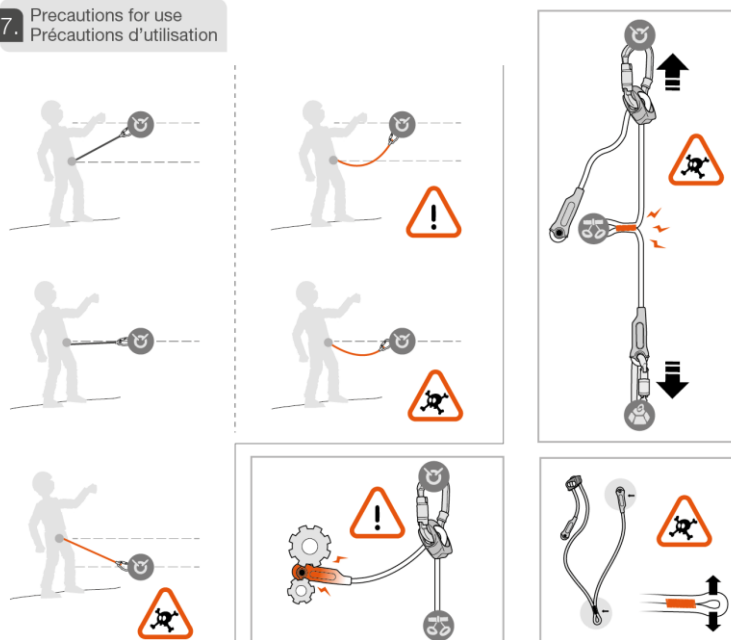
Mantenga el elemento de amarre tensado y permanezca por debajo del anclaje. El desplazamiento libre está limitado a 0,4 m como máximo.

El elemento de amarre PROGRESS ADJUST no debe ser utilizado para la detención de caídas. Puede que sea necesario completar el sistema de sujeción con un dispositivo de protección contra las caídas de altura.

Cualquier esfuerzo directo entre las dos puntas del elemento de amarre puede dañar la costura del punto de conexión y poner en peligro al usuario.

Atención: cualquier otro elemento conectado al mismo conector que el del bloqueador (por ejemplo, un pedal) podría obstaculizar su funcionamiento.

7. Precautions for use Précautions d'utilisation



Realización	Mayo 2017	Visto bueno: Dirección Gerencia/SPA	
Actualización	Febrero 2022		38



7.9. Información complementaria

- ATENCIÓN: asegúrese de que sus productos no rocen con materiales abrasivos o piezas cortantes.

Señales de advertencia

1. Situación que presenta un riesgo inminente de herida grave o mortal.
2. Exposición a un riesgo potencial de incidente o de herida.
3. Información importante sobre el funcionamiento o las prestaciones de su producto.
4. Incompatibilidad material.



(1)



(2)



(3)



(4)

Realización	Mayo 2017	Visto bueno: Dirección Gerencia/SPA	39
Actualización	Febrero 2022		



8.- Arnés de pecho en EPI estructural.

Como en todo material de altura, es importante antes de utilizar este equipo, leer y comprender todas las instrucciones de utilización.

Toda la información sobre el dispositivo está disponible en la ubicación:

[..\UCEIS\COMUNES PARQUES\14 FICHAS MATERIALES ALTURA\Fichas Técnicas-Seguimiento-Revision-Mantenimiento](#)

8.2- Riesgos y medidas

Tanto este documento, como el folleto del fabricante, "Ficha técnica", explican cómo utilizar correctamente su equipo. Sólo se presentan algunas técnicas y utilizaciones.

Las señales de advertencia le informan de algunos peligros potenciales relacionados con la utilización de su equipo, pero es imposible describirlos todos.

Usted es responsable de tener en cuenta cada una de las advertencias y de utilizar correctamente su equipo. Cualquier mala utilización de este equipo originará peligros adicionales.

8.3- Arnés de asiento Singing Rock Urban Speed

El arnés de asiento que llevan nuestros cubrepantalones es del fabricante Singing Rock, modelo Urban Speed.

Es un arnés tipo asiento, conforme a las normativas europeas: EN 358 Y EN 813.

EN358:2000 Equipo de protección individual para sujeción en posición de trabajo y prevención de caídas de altura. Cinturones para sujeción y retención y componente de amarre de sujeción. (*Personal protective equipment for work positioning and prevention of falls from a height. belts for work positioning and restraint and work positioning lanyards*).

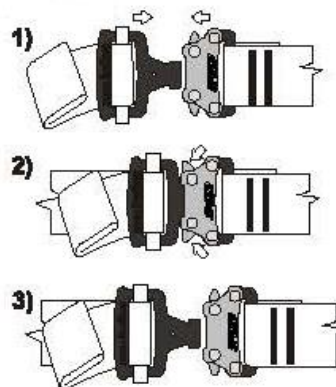
EN813:2009. Equipos de protección individual. Arnese de asiento. (*Personal fall protection equipment - Sit harnesses*).

Realización	Mayo 2017	Visto bueno: Dirección Gerencia/SPA	40
Actualización	Febrero 2022		

8.3.1- Descripción.

El arnés de asiento Modelo URBAN SPEED without D RING dispone de

- Cintura y perneras acolchadas para proporcionar una sujeción excelente en trabajos de suspensión.
- Puntos de sujeción laterales para posicionamiento durante el desarrollo o ejecución de un trabajo.
- Punto de fijación frontal para colocar el aparato descensor o posicionamiento para trabajo.
- La hebilla SPEED facilita la liberación lateral:



- La construcción de las perneras asegura un máximo confort.
- Las hebillas facilitan un ajuste fácil y rápido para adaptarse al cuerpo del usuario.
- Punto de fijación frontal consiste en una anilla textil en contraste de color para mayor seguridad.

Peso ligero (690g - talla M/L)

Gracias a su construcción, permite libertad de movimiento

Se disponen de tres tallas, la s, M/L y l XL, que a su vez disponen de medidas de contorno de cintura y muslo cada una, de forma que sean adaptables para todos los usuarios.

TALLA	S	M/L	XL
Contorno cintura	55 – 90 cm	65 – 100 cm	75 – 110 cm
Contorno muslo	46 – 60 cm	50 – 64 cm	56 – 68 cm

Está formado por una cinta o banda principal negra de una anchura estimada de 45 mm, con un punto de fijación frontal para colocar el elemento descensor o posicionarse en el trabajo. Dicha fijación frontal será una anilla textil en contraste de color rojo para mayor seguridad. La hebilla speed facilita su rápida liberación lateral

Así mismo dispondrá de un protector dorsal formado por una banda acolchada de anchura estimada de 110 mm.

Las perneras con cinta de color negro y una anchura de 75 mm. Sistema de ajuste exterior a las mismas mediante doble hebilla de abrochado rápido.

Las hebillas rock & lock permiten un ajuste rápido y sencillo. Se abren y cierran de forma simple y rápida.

SISTEMA ROCK & LOCK

- Haz el lazo
- Engancha el lazo en la barra que cruza la hebilla
- Ajusta la cinta.



8.3.2- Sistema de incorporación.

El sistema de incorporación del arnés al equipo de intervención es por el interior del peto. Se confecciona un túnel cosido en la parte exterior y posterior del peto en el cual se posiciona la badana.

Por el interior del tejido exterior y mediante trabillas cosidas, una delantera y otra trasera (por cada pierna) se posicionan las perneras del arnés.

Se confeccionan dos trabillas más con el mismo tejido exterior por las que se pasa la cinta delantera del arnés; Y otras dos trabillas confeccionadas también con tejido para ocultar la apertura de entrada del arnés (se protege esta zona con tejido).

Dos orificios delanteros por pernera de tipo ojal reforzados, uno de entrada y otro para la salida del arnés cubierto por una pieza de tejido.

Este sistema permite la integración de este EPI al traje de intervención no interfiriendo para nada su uso y función. El pantalón de intervención resulta fácil de poner y quitar.

El arnés está acolchado tanto en la badana principal como en las perneras lo que facilita su uso y confort.

Es muy importante, la revisión del equipo una vez que se haya utilizado. Este sistema permite su fácil manipulación para revisiones y limpiezas ya que se puede quitar y poner fácilmente al disponer de trabillas para su ajuste.

Realización	Mayo 2017	Visto bueno: Dirección Gerencia/SPA	42
Actualización	Febrero 2022		



8.4- Arnés de pecho modelo RL Chest.

UNIDO AL ARNÉS DE ASIENTO ANTERIOR CUMPLE CON LAS NORMATIVAS EUROPEAS EN361.

El peto lleva integrado el arnés de asiento Mod. URBAN SPEED de la firma Singing Rock que cumple con la EN358 y EN813. Además se incorpora también el arnés de pecho Mod. RL CHEST, formando entonces el equipo completo un arnés integral que cumple la EN361 como arnés anticaídas.

Se propone el arnés de pecho MODELO RL CHEST, ya que este junto con el arnés de asiento cumple la NORMATIVA EUROPEA EN361, como arnés anticaída. Por lo cual es idóneo para permitir al usuario trabajar con disponibilidad de las dos manos en tareas de mantenimiento en altura, al estar perfectamente sujeto.

8.4.1- Descripción

Arnés de pecho totalmente ajustable

- No acolchado
- Hebillas Rock&Lock para ajustar las correas de hombros fácil y cómodamente (ver detalle en página siguiente)
- 2 portamateriales D con una capacidad de carga hasta 50kg (25kg MÁX. cada uno)
- Totalmente ajustable.
- Junto con un arnés de cintura eg. URBAN, certificado como arnés integral anticaídas bajo norma EN 361.
- Punto de amarre frontal textil.
- Construcción de hombros en V.

Color: negro

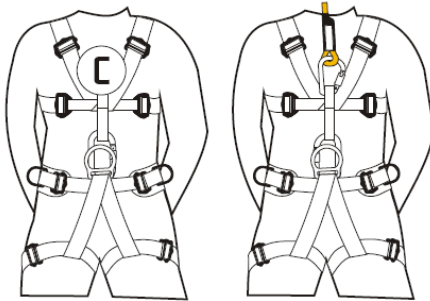
Peso: 600 g (± 15 g)

Talla: ÚNICA Contorno pecho: 50-130cm

AVISO: NUNCA emplear el arnés de pecho separado del arnés de cintura – únicamente se debe emplear en combinación con un arnés de cintura siempre unidos! (forma parte de un arnés anticaída).

Realización	Mayo 2017	Visto bueno: Dirección Gerencia/SPA	43
Actualización	Febrero 2022		

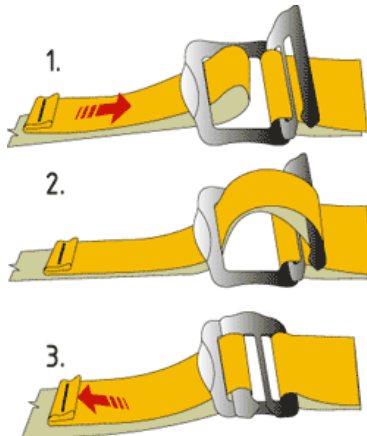
C = EN 361



EN 361

Hebillas Rock&Lock

Basta con tan solo un pequeño esfuerzo con los dedos para abrir y cerrarlo.



1. Realizar un lazo e introducirlo en el hueco de la hebilla
2. Después introducir el lazo en la barra transversal.
3. Y finalmente tirar.

Tan fácil como eso.

- Fácil de abrir y cerrar: Basta con un pequeño movimiento con los dedos para abrir y cerrarlo.
- Rápido de enlazar.
- Funcionamiento inteligente: Rock&Lock permite colocarte el arnés rápidamente.
- Doble seguridad: la cinta no puede resbalar o escurrirse. Una apertura espontánea de la hebilla Rock&Lock es virtualmente imposible.
- Ligero: La hebilla Rock&Lock pesa solamente 22 gr. ud.
- Extra resistente: La resistencia a la ruptura de la hebilla Rock&Lock cumple con la normativa EN12277.
- Excelente comportamiento en cualquier condición y temporada del año: Su funcionamiento queda garantizado incluso cuando la cinta está mojada o helada.

Realización	Mayo 2017	Visto bueno: Dirección Gerencia/SPA	44
Actualización	Febrero 2022		

8.4.1- Sistema de incorporación.

El arnés de pecho RL CHEST, recomendamos dejarlo unido con el arnés de asiento (en los EPIs que ya cuenten con la modificación del chaquetón), se posicionará con los tirantes del peto, mediante una cinta elástica con velcro; De manera que cuando se ponga el cubre pantalón subiendo los tirantes a su vez se coloca el arnés de pecho. (Recomendamos dejar este arnés de pecho con la holgura suficiente para poder subir dicho elemento, con su posterior ajuste)



Es muy importante, la revisión del equipo una vez que se haya utilizado el mismo. Este sistema permite su fácil manipulación, para revisiones y limpiezas. Ya que se puede quitar y poner fácilmente al disponer de trabillas para su ajuste.

El conjunto de intervención chaquetón y cubre pantalón FIRE AIR MATRIX® 3C es compatible con el arnés Modelo Urbán Speed estando certificado por poseer un acoplamiento idóneo del sistema de sujeción con el cubre pantalón según el Organismo notificado Nº 0161, AITEX.

El conjunto de intervención chaquetón y cubre pantalón FIRE AIR MATRIX® 3C es compatible con la combinación del arnés de cintura modelo URBAN + arnés de pecho RL CHEST, estando certificado por poseer un acoplamiento idóneo del sistema de sujeción con el chaquetón y cubre pantalón según el Organismo notificado Nº 0161, AITEX.



Realización	Mayo 2017	Visto bueno: Dirección Gerencia/SPA	45
Actualización	Febrero 2022		

Con el arnés de pecho se adjuntará un CONECTOR simétrico automático. Que será el que una ambos arneses.



Certificado EN12275 EN362 EN365
Con cuerpo y cierre de de aluminio AL-7075-T6
Resistencia ↔de 22 kN, y 7 kN ↓
Dimensiones 110 x 59 mm
Peso. 82 gr



Realización	Mayo 2017	Visto bueno: Dirección Gerencia/SPA	46
Actualización	Febrero 2022		



8.5- Modo de utilización del conjunto.

En un futuro se adaptarán los chaquetones para poder llevar el arnés de pecho por dentro del mismo y los nuevos chaquetones ya vendrán adecuados para este uso.

El resto de chaquetones, hasta su adaptación, se usarán con el arnés de pecho por fuera.

Una vez adaptados, el mosquetón que une el arnés de pecho + el de cintura puede ir por fuera o por dentro pero, hablado con el fabricante comenta que será más cómodo para el usuario llevarlo por fuera.

El punto de amarre para rapelar y descender es el anillo ventral (cinta roja en el arnés de cintura).

El arnés de pecho dispone de un bucle de textil en la parte opuesta donde va el mosquetón que se puede emplear para posicionamiento en un punto o para amarre de caídas.

El mosquetón empleado para unir el arnés de pecho + el de cintura será un mosquetón simétrico.

6- Mantenimiento y Folleto arnés RL Chest

Igual que las cuerdas y los demás textiles, el arnés va a durar más tiempo si se conservas en un lugar fresco, seco y sin luz. Nunca guardes el arnés cerca de materiales químicos.

Si el arnés se moja por uso, antes de guardarlo, déjalo secar. Nunca lo expongas directamente al sol o al lado de fuentes de calor, como una calefacción. Ponlo en la sombra y donde pase aire para acelerar el secado.

Si se te ensucia y quieres lavar tu arnés, lávalo a mano en agua fría y jabón neutro, sin detergentes. Sécalo en un sitio oscuro, sin sol a una temperatura de 22°C.

Chequea tu arnés antes de utilizarlo para asegurarte que no hay nada desgastado.

Realización	Mayo 2017	Visto bueno: Dirección Gerencia/SPA	47
Actualización	Febrero 2022		



ARGIBIDE TEKNIKO / INSTRUCCIÓN TÉCNICA

Nº 002

Trabajos con riesgo de caída en altura

araba ^{álava}
foru aldundia diputación foral



Reading and understanding instruction for use are required to use this product!
Bez důkladného prečtení a pochopení návodu k použití nepoužívejte tento výrobek



singing rock

3 3 years guarantee
3 roky záruka

SIZE	UNI
A [cm]	max. 125
A [ft]	max. 49 in
m [g]	530



Directive / směrnice
PSA 89/686/EEC
Nař. vlády 21/2003 Sb.

EE QMS of production inspected by /
ES SRU výroby prošetřuje
VVUO Ostrava-Radvajice,
Czech Republic

RL SIT + RL CHEST = EN 361
Certified by / certifikoval
VOP - 026 Sternberg, s.p. VTÚPV Vyškov, ČR

STRIKE + RL CHEST = EN 361
Certified by / certifikoval
SZU, s.p. Jablonec n. N.

SIT WORKER + RL CHEST = EN 361
Certified by / certifikoval
VVUO Ostrava-Radvajice, Czech Republic



rl chest
chest harness

CE 1019



3/2012

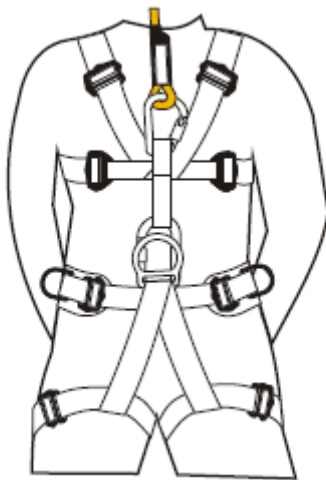
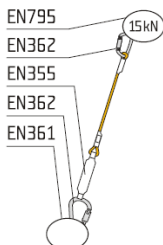
LANEX a.s. ■ division Singing Rock
Paniklá 317 ■ CZ - 512 42 Paniklá ■ Czech Republic
Tel. + 420 481 585 007 ■ Fax + 420 481 540 040
E-mail: info@singingrock.cz

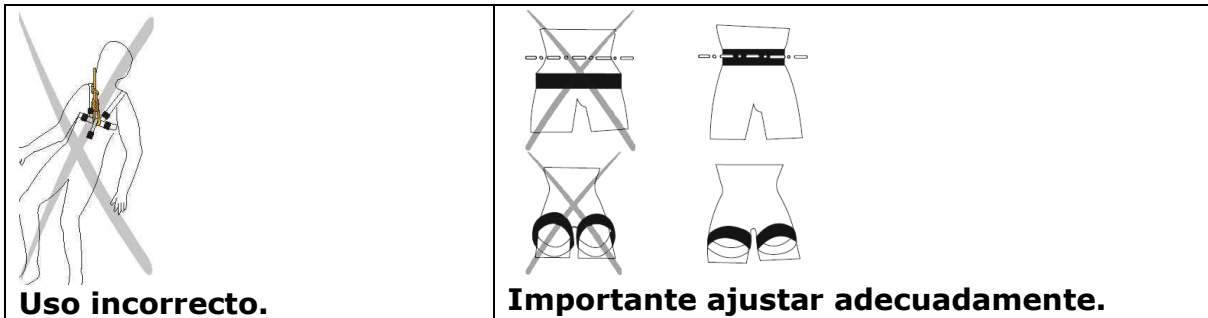
www.singingrock.com

www.singingrock.com

Realización	Mayo 2017	Visto bueno: Dirección Gerencia/SPA	48
Actualización	Febrero 2022		

8.7- Seguridad.

	Es necesario haber leído y comprendido las instrucciones de uso para la utilización de estos equipos. 
	EN 361 Equipos de protección individual contra caídas de altura. Arneses anticaídas. La anilla textil roja marcada con una "A" es donde vincularemos nuestro sistema anticaídas: 
	Sistema anti caídas.



8.8- Campo de aplicación.

Equipo de protección individual (EPI) contra las caídas de altura.

Responsabilidad

ATENCIÓN

Las actividades que implican la utilización de este equipo son por naturaleza peligrosas.

Usted es responsable de sus actos, sus decisiones y su seguridad.

Antes de utilizar este equipo, debe:

- Leer y comprender todas las instrucciones de utilización.
- Formarse específicamente en el uso de este equipo.
- Familiarizarse con su equipo y aprender a conocer sus prestaciones y sus limitaciones.
- Comprender y aceptar los riesgos derivados.



El no respeto de una sola de estas advertencias puede ser la causa de heridas graves o mortales.

Este producto sólo debe ser utilizado por personas competentes y responsables, o que estén bajo el control visual directo de una persona competente y responsable.

Usted es responsable de sus actos, sus decisiones y su seguridad y asume las consecuencias de los mismos. Si usted no está dispuesto a asumir esta responsabilidad o si no ha comprendido bien las instrucciones de utilización, no utilice este equipo.

Realización	Mayo 2017	Visto bueno: Dirección Gerencia/SPA	
Actualización	Febrero 2022		50

**9º- Sistemas de sujeción anti caídas retráctil para medios de altura.**

El anti caídas retráctil es un Equipo de Protección Individual contra caídas, diseñado para frenar y reducir el golpe que generará el frenado de la misma, sin que el cuerpo del usuario sufra daños.

El mecanismo de funcionamiento del anti caídas retráctil es similar al del cinturón de seguridad de un coche. Permite soltar y recoger el cable o cinta manteniéndose de esta forma siempre "tenso". Ahora bien, si se produce un golpe fuerte, como el del frenado de la caída, el retráctil se bloqueará deteniendo el impacto.

El bloqueo del impacto no puede ser muy brusco, porque de lo contrario el cuerpo sufrirá daños. Se trata por tanto, de frenar la caída amortiguando ésta, trasladando así cargas inferiores a las que el cuerpo del usuario podrá recibir sin sufrir daños.

El dispositivo anti caídas retráctil es un dispositivo que dispone de una función de bloqueo automático y de un mecanismo automático de tensión y retroceso del elemento de amarre. El propio dispositivo puede integrar un medio de disipación de energía o bien incorporar un absorbedor de energía en el elemento de amarre retráctil.

Estos dispositivos, una vez fijados a un punto de anclaje seguro permiten al usuario trabajar con la máxima movilidad, seguridad y confort en planos verticales, torres y antenas, espacios confinados, etc.

Sólo indicaremos en este documento algunas de las características más importantes de los aparatos que tenemos en nuestro servicio. **Por ello es importante antes de utilizar este equipo, leer y comprender todas las instrucciones de utilización.**

Toda la información sobre los dispositivos está disponible en la ubicación:

[..\UCEIS\COMUNES_PARQUES\14 FICHAS MATERIALES ALTURA\Fichas Técnicas-Seguimiento-Revision-Mantenimiento](#)

Referencias normativas: El funcionamiento del anti caídas retráctil se regula en la norma EN 360:2002, que establece que debe:

- Detener la caída sin que produzca una carga en el operario mayor a 6kN.
- Para ello establece que el frenado de la caída se produzca en un espacio que no mayor a 2 metros.

Realización	Mayo 2017	Visto bueno: Dirección Gerencia/SPA	51
Actualización	Febrero 2022		



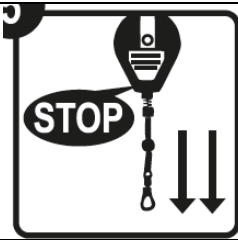
- La absorción del impacto podrá realizarse:
 - Por un medio de disipación interna del retráctil.
 - Por un absorbedor de energía que incorpore la cinta.

En cuanto al elemento de amarre retráctil la norma permite que se fabrique en:

- Cable metálico, normalmente son de acero galvanizado.
- Con fibras sintéticas. Todos aquellos que sean de cuerda.
- Una banda. Entendemos que podrá ser cualquier banda textil como las empleadas como puntos de anclaje.

Utilización.

Estas reglas valen para todos los elementos de los que disponemos, sea cual fuere la marca y modelo.

Cada aparato se utilizará por una única persona a la vez. La carga nominal permitida de la persona a asegurar viene indicada en los mismos, siendo en general de entre 136 y 140Kg.	
Se conectarán a puntos de anclaje adecuados. Anclajes tipo EN795 y los indicados en los vehículos de altura (ver IT039)	
El dispositivo debe posicionarse lo más perpendicular posible sobre la cabeza de la persona a asegurar para evitar que oscile en caso de caer. La suspensión del dispositivo debe garantizar las adaptaciones a las posibles variaciones en los cables/cintas. Después de fijar el dispositivo al punto de tope, se debe fijar el extremo del medio de unión extraíble (mosquetón) al ojal de sujeción del arnés integral. Cada aparato tiene su ángulo máximo indicado.	
Antes de cada uso se debe llevar a cabo, además, una prueba de funcionamiento	
El espacio libre mínimo requerido bajo los pies del usuario es de 4 metros para que en caso de caída no haya colisión con el suelo u otro obstáculo en la trayectoria de la caída.	



El cable/cinturón solo debe enrollarse con carga. Tiraremos con una mano poco a poco mientras se recoge. En ningún caso se debe tirar del cable/cinturón del todo y después soltarlo, pues un golpe del mosquetón en el dispositivo puede provocar una rotura del muelle de recuperación



El usuario debe desplazarse caminando a velocidad normal. Aceleración, saltos, etc. pueden provocar el bloqueo del mecanismo de frenado.

NO se llevarán permanentemente instalados en las cestas. Deberán ir guardados en un armario del vehículo, o embalaje, protegidos de la intemperie y de los golpes en trayecto (baches, badenes, etc.).

Descripción, tipología.

Anti caídas Retráctil de Cable (EN 360).

Descripción:

Anti caídas retráctil de cable, bien en acero galvanizado o bien en acero inoxidable, con carcasa resistente al desgaste, impacto, a la abrasión y al envejecimiento, con disipador de energía o sistema de amortiguamiento interno.

Utilización:

Estos dispositivos, una vez fijados a un punto de anclaje seguro permiten al usuario trabajar con la máxima movilidad, seguridad y confort en planos verticales, torres y antenas, espacios confinados, etc.

Anti caídas Retráctil de Cinta (EN 360).

Descripción:

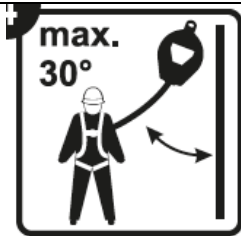
Anti caídas retráctil de Cinta con carcasa resistente al desgaste, impacto, a la abrasión y al envejecimiento, con disipador de energía, pudiendo ser utilizado en línea horizontal y para situaciones con Factor de Caída 2 (anclaje a los pies del trabajador).

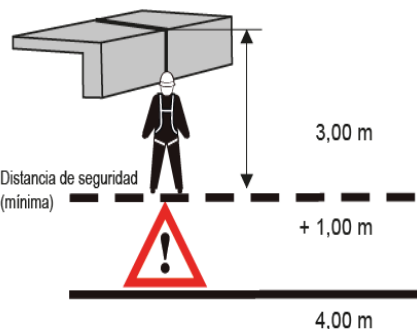
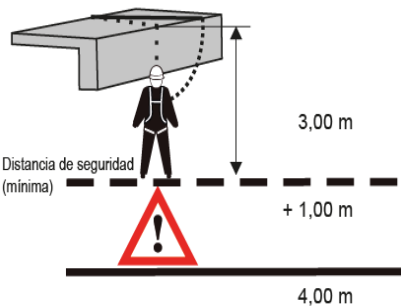
Realización	Mayo 2017	Visto bueno: Dirección Gerencia/SPA	53
Actualización	Febrero 2022		

Utilización:

Estos dispositivos se suelen utilizar como elemento de amarre del usuario, conectado directamente a la anilla ventral o dorsal del arnés anticaídas. Permiten al usuario trabajar con la máxima movilidad, seguridad y confort en planos inclinados, tejados, torres, espacios confinados, etc... A la hora de decidirnos por el dispositivo adecuado deberemos sobre todo prestar atención a la longitud de la cinta y al peso...

En nuestro servicio disponemos de los siguientes aparatos:

IKAR HWPB 7		
• Anti caídas retráctil de cinta. • Disipador (absorvedor) interno • 7 metros de longitud • 136 Kg • 30º Max		
IKAR HWS 12		
• Anti caídas retráctil de cable. • Disipador (absorvedor) interno • 12 metros de longitud • 136Kg • 30º Max		
Ambos dispositivos del fabricante IKAR, tienen las mismas características generales, para detalles, recordar leer la información:		
El dispositivo debe posicionarse lo más perpendicular posible sobre la cabeza de la persona a asegurar para evitar que oscile en caso de caer.		

La carga nominal permitida de la persona a asegurar es de 136 kg	
Homologados para uso horizontal	
Distancia necesaria con el borde en caso de uso horizontal en conformidad con ANSI/ASSE Z359.14-2014: HWS 12: 70cm HWPB 7 : 50cm	
Caída en ángulo recto sobre el borde 	Caída lateral sobre el borde 
IRUDEK KOALA 6,6m • Anti caídas retráctil de <u>cinta</u>. • Disipador (absorvedor) externo. • 6,6 metros de longitud • 40° max • 140Kg máx.  	

		
IRUDEK SEKURBLOK H (10m)		
• Anti caídas retráctil de cable. • Disipador (absorvedor) externo. • 10 metros de longitud • 40° máx. • 136 Kg		
		
		

IRUDEK MINIBLOK H (2m)

- Anti caídas retráctil de cinta.
- Disipador (absorvedor) externo.
- 2 metros de longitud
- 40° máximo ángulo sobre la vertical.
- 136 Kg máx.
- 4m libras por debajo (mínimo)
- Certificado para anclar al suelo (factor 2).
- Conforme a los requisitos más exigentes en uso horizontal de la VG11.060:2014 (arista viva tipo A, radio 0,5mm).





Seguridad. Aspectos generales.

Se utilizarán siempre con un arnés integral EN 361, anclándolos a las anillas anti caídas marcadas con "A" mayúscula.

Riesgos:

- Riesgo principal: Caídas a distinto nivel
- Hay otros riesgos secundarios como:
 - Exposición a radiaciones.
 - Contactos con aparatos eléctricos
 - Exposición a contaminantes químicos o biológicos
 - Caída de objetos por desplome o derrumbamiento.
 - Caída de objetos mientras se están manipulando
 - Pisadas sobre objetos
 - Choques, golpes contra objetos inmóviles o móviles
 - Golpes y cortes por objetos y herramientas
 - Caída de fragmentos y partículas
 - Verse atrapado o aplastado por o entre objetos o vuelco de máquinas o vehículos
 - Sobreesfuerzos, posturas inadecuadas o movimientos repetitivos
 - Exposición a temperaturas ambientales extremas

Realización	Mayo 2017	Visto bueno: Dirección Gerencia/SPA	58
Actualización	Febrero 2022		