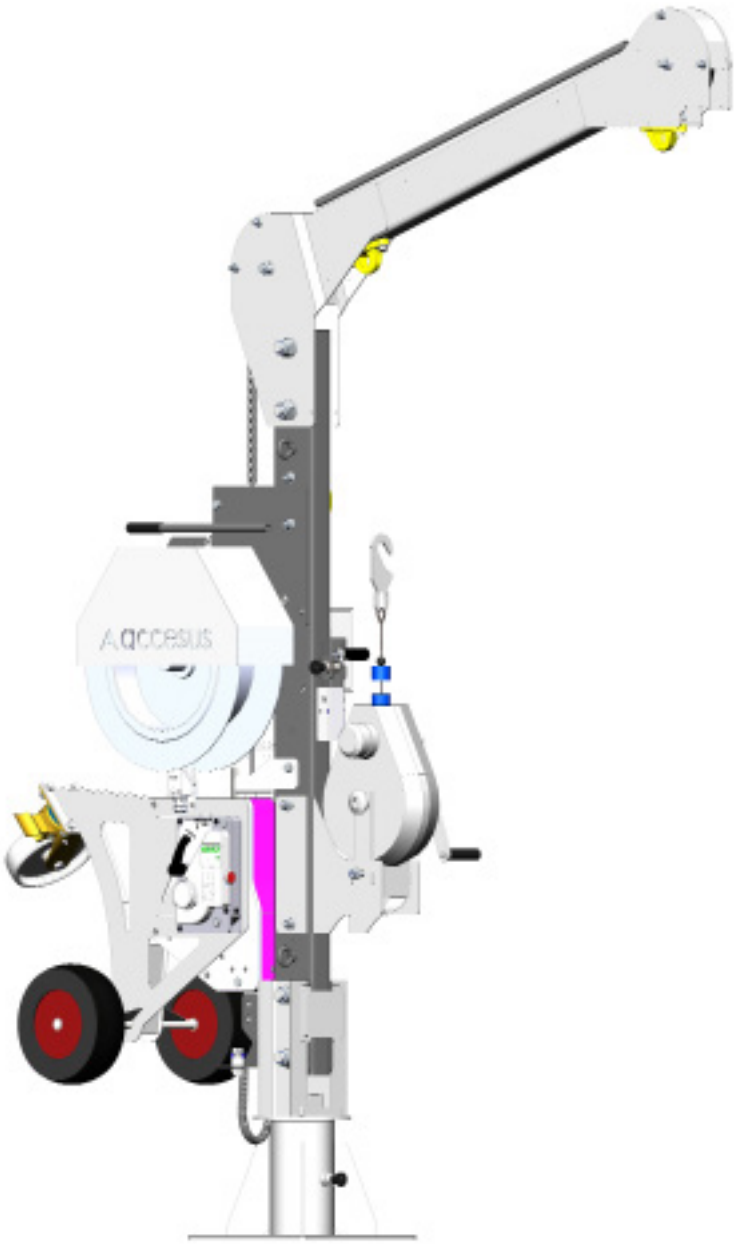
accesus
PLATAFORMAS SUSPENDIDAS

EQUIPO DESCENSO: AVAHO



MANUAL ORIGINAL DE INSTRUCCIONES

Este manual debe estar siempre a disposición del usuario.
Solicite más ejemplares si los necesita.

Índice:

1-Información sobre el manual. 5
2-Símbolos utilizados en este manual. 5
3-General. 6
3.1-Glosario y abreviaturas utilizadas en este manual. 6
4-Instrucciones previas y advertencias. 7
5-Descripción del equipo. 9
5.1-Campo de aplicación. 9
5.2-Equipamiento del equipo 9
5.3-Componentes principales. 10
6-Montaje. 14
6.1-Esfuerzos debidos a las cargas suspendidas. 14
6.2-Insatalación de la base giratoria. 15
6.3-Montaje de la pluma de suspensión AVAHO. 16
6.4-Montaje de la cesta 22
6.5-Equipamiento eléctrico. 23
6.6-Enganche de la cesta 24
6.7-Pruebas de funcionamiento 25
7-Seguridad. 27
7.1-Dispositivo de seguridad integrados en el elevador LEVA. 27
7.2-Dispositivos de seguridad integrados en el armario eléctrico. 27
7.3-Dispositivo de seguridad anticaídas. 28
7.4-Detector de sobrecarga LEVA. 29
7.5-Detector de fases. 29
7.6-Descenso de emergencia. 29
7.7-Detector de securichute activado. 29
7.8-Detector de fin de cable. 30
7.9-Detector de palanca de rescate. 31
7.10-Dispositivo de advertencia. 31
7.11-Detector del final de carrera superior y último 31
8-Utilización del equipo AVAHO. 32
8.1-Verificaciones preliminares. 32
8.2-Cargas admitidas y guiado a lo largo del desplazamiento. 33
8.3-Guiado a lo largo del desplazamiento 33
8.4-Acceso a la cesta AVAHO. 34
8.5-Mandos eléctricos. 35
8.6-Descenso de emergencia manual. 36
8.7-Actuación en caso de bloqueo del securichute. 36
8.8-Rescate de la cesta AVAHO. 37
8.9-Rescate del operario. 39
8.10-Desmontaje de los cables. 41
8.11-Sustitución de los cables. 41
8.12-Desmontaje del etquipo 43
9-Riesgos residuales no cubiertos en la concepción del equipo. 43
10-Identificación de las averías. 43
11-Mantenimiento. 46
11.1-Cables 47
11.2-Elevador 47
11.3-Anticaídas securichute 47
12-Piezas de recambio. 49
12.1-Cesta colgante AVAHO. 49
12.2-Elevador. 49

12.3-Anticaídas securichute. 49
12.4-Armario eléctrico. 49
12.5-Pluma suspensión AVAHO. 49
12.6-Anticaídas retráctil rescatador. 49
12.7-Cable 49
12.8-Etiquetas de la máquina. 49
13-Modelo de declaración de conformidad. 52
14-Histórico de la máquina. 54
14.1-Informe diario de inspección. 54
14.2-Informe periódico de inspección 57

¡PELIGRO!	
Riesgo de heridas y lesiones por caída de objetos, fallo, aplicación incorrecta y/o utilización incorrecta.	Leer todo el manual de instrucciones en profundidad antes de la instalación y la puesta en marcha de la máquina. Se deben seguir las instrucciones y procedimientos descritos en este manual de instrucciones para asegurar una utilización segura del equipo.

1- Información sobre el manual:

Fecha edición:	**Fabricante:**
10ª Edición: 05/2023	**ACCESUS plataformas suspendidas, S.L.** C/Energia 54 08940 Cornellà de Llobregat (Barcelona) Telf.: (+34) 93 328 37 55 www.accesus.es accesus@accesus.es
Derechos de la propiedad industrial: Reservados todos los derechos sobre la propiedad de este manual de instrucciones.	

2- Símbolos utilizados en este manual

¡PELIGRO!	
Tipo y fuente del peligro	Resultado: por ejemplo muerte o heridas graves.
	-Medidas que se deben tomar para eliminar el peligro.

¡IMPORTANTE!	
Tipo y fuente del peligro	Resultado: por ejemplo daños al equipo o el ambiente.
	-Medidas que se deben tomar para eliminar cualquier posibilidad de accidente.

NOTA
Este símbolo no identifica con ninguna instrucción de seguridad, da información para mejorar la compresión.

3- General:

Este manual de instrucciones esta destinado a los operadores del equipo que se describe. Este manual de instrucciones debe ser accesible al operador en todo momento. Solicite mas ejemplares si los necesita.

ACCESUS plataformas suspendidas, S.L. se reserva el derecho a modificar el producto que se describe en este manual de instrucciones como parte de su política de mejora continua.

Los clientes pueden obtener documentación sobre otros productos ACCESUS solicitando la documentación a ACCESUS a través de los medios descritos en la sección 1 de este manual de instrucciones. Por favor visite nuestra página web www.accesus.es.

3.1-Glosario y abreviaturas utilizadas en este manual de uso:

C.M.U.	Carga máxima de utilización
Electricista	Un electricista es un profesional que posee suficiente conocimiento o ha obtenido la cualificación necesaria a través de una formación para conocer los riesgos y evitar el peligro que tiene el trabajo en un entorno eléctrico.
Operador	Profesional que maneja el equipo
PST	Plataforma Suspendida Temporal
Espacio confinado	Todo ambiente que no permiten una entrada ni una salida en forma segura y rápida de todos sus ocupantes y que no tiene una ventilación natural.

4- Instrucciones previas y advertencias:

• Este equipo esta destinado a una **utilización profesional**. Sólo deben ser confiadas a personas que tengan una calificación y conocimiento del producto, necesario para su instalación y utilización. Los operarios deben ser aptos para trabajos en altura. Los operarios deben conocer y haber asimilado las leyes relativas a la prevención de accidentes.

• El equipo debe ser desmontado y retirado cuando terminen los trabajos para el que ha sido instalado.

• Para la utilización segura del equipo son necesarias dos personas como mínimo.

• Sólo pueden utilizar este equipo personas autorizadas, correctamente formadas y psíquicamente aptas. Hay que tener el equipo fuera del alcance de personas no autorizadas para su utilización.

• Antes de instalar y utilizar este equipo, es indispensable, para seguridad y eficacia en su manejo, **leer y asimilar el contenido de este manual** y proceder de acuerdo con sus indicaciones. Así mismo, antes de la puesta en servicio, leer las diferentes etiquetas que están fijadas en el equipo.

• Este manual debe conservarse en buen estado y estar a disposición de cualquier operario que utilice el equipo.

• En caso de pérdida o deterioro de las etiquetas, éstas deben ser remplazadas antes de volver a poner en servicio el equipo. Se pueden proporcionar bajo demanda otros manuales y etiquetas.

• La empresa responsable debe **aplicar la reglamentación de seguridad** relativa al montaje, utilización, mantenimiento y controles técnicos correspondientes al equipo. Con este fin debe dar las instrucciones a los operarios y comprobar sus aptitudes.

• Antes de su puesta en servicio, el encargado o responsable de la obra, deberá verificar y asegurarse del buen estado del conjunto del equipo.

• No utilizar nunca este equipo o un accesorio (cables, suspensiones, etc.) en mal estado aparente. Un **control periódico** del buen estado del material por una persona competente, es una condición esencial de seguridad. El mantenimiento no descrito en el presente manual, es indispensable que lo realice el fabricante o un reparador autorizado.

• No utilizar nunca el equipo para otro uso que no sea el indicado en este manual. El fabricante no puede garantizar el producto para otras configuraciones no descritas en el presente manual. Para otras aplicaciones, consultar al fabricante o a un técnico profesional especializado, antes de proceder al montaje del equipo.

• **No utilizar nunca el equipo más allá de los límites de utilización** definidos en el presente manual y el del fabricante de la plataforma, y especialmente no sobrepasar la carga nominal de empleo indicada en la placa carga.

• Aparte de las instrucciones indicadas en el presente manual, el fabricante declina toda responsabilidad por las consecuencias de un desmontaje de los aparatos o de cualquier modificación o manipulación aportada fuera de su control, especialmente en caso de la sustitución de piezas originales por otras de distinta procedencia.

• El equipo está calculada para un periodo de vida de 10 años. Esta duración está basada en una utilización de la plataforma de acuerdo con las instrucciones del presente manual de 200 horas por año y con la condición que se efectúen las correspondientes revisiones anuales.

• Se requiere un especial cuidado con los peligros que aparecen mientras se utiliza el equipo sobre una vía pública, por encima de agua o dondequiera que no sea posible descender la plataforma hasta una posición segura.

• No utilizar nunca el equipo en condiciones severas, como condiciones atmosféricas extremas, ambiente corrosivo, campos magnéticos elevados, atmósferas potencialmente explosivas (ATEX), trabajos en línea bajo tensión, etc.

• Se requiere un especial cuidado con los peligros que aparecen mientras se utiliza el equipo en espacios confinados.

• No utilizar nunca el equipo para manipulación de cargas cuya naturaleza podría engendrar situaciones peligrosas (ejemplo: metal fundido, ácidos/bases, materiales radioactivos, etc.)

• No se debe utilizar en zona expuesta a viento mas de 14 m/seg de velocidad de viento.

• Se requiere un especial cuidado con los peligros que aparecen mientras se manipulan cargas.

• **En algunos países de la Unión Europea, es obligatorio un examen de la puesta en servicio por un organismo autorizado al comienzo de cada nueva obra.**

• La elaboración del **procedimiento para el ingreso a un espacio confinado es responsabilidad de la empresa usuaria** de la máquina.

• **Es obligatoria la utilización, por parte de los operarios, de equipos de protección individual (EPI) anticaídas. Recomendamos la utilización de arneses EN361 anclados al anticaídas retráctil EN360, que dispone el equipo, este dispositivo debe ser de longitud igual o superior a la de los cables.**

• **Este equipo solo es apto para su utilización en pozos y silos.**

IMPORTANTE:
Si usted debe confiar el material descrito en el presente manual a personal subcontratado o asimilado, verifique y aplique sus obligaciones derivadas de la reglamentación nacional aplicable sobre seguridad en el trabajo, especialmente en materia de verificaciones y pruebas antes de la puesta en servicio.

PLAN DE PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES:
Según el artículo 7 del RD 1627/97, cada contratista deberá elaborar un **plan de Seguridad y Salud** en el trabajo en el que se analicen, estudien, desarrollen y complementen las previsiones contenidas en el estudio o estudio básico, en función de su propio sistema de ejecución de la obra. Ver puntos 1 y 2 del citado RD.

5-Descripción del equipo

5.1-Campo de aplicación

El equipo descrito en el presente manual está destinado a ser utilizado temporalmente para trabajos de mantenimiento en superficies verticales (elevación de personas y herramientas de trabajo) o realizar desplazamientos verticales, donde el único acceso posible es por la zona superior.

Están excluidas de este manual los equipos siguientes:

- Las plataformas suspendidas temporales equipadas con aparatos con una capacidad máxima de utilización superior a 280kg.
- Las plataformas suspendidas temporales suspendidas de 3 puntos o más.
- Las plataformas suspendidas concebidas para una instalación permanente en los edificios.
- Las plataformas suspendidas del gancho de una grúa.
- Las plataformas suspendidas utilizadas atmósferas potencialmente explosivas (ATEX).
- Desplazamientos no verticales.

5.2-Equipamiento del equipo de descenso.

El equipo descrito en el presente manual se compone de una cesta colgante para una persona, suspendida por medio de cables de acero de una pluma de suspensión equipada con un elevador LEVA, un anticaídas securichute600, un recogedor de cable y un anticaídas retráctil EN360. Esta suspensión se ancla al forjado por medido de una base fijada.

La altura máxima de utilización es de 60m dependiendo de la configuración del equipo. Asegúrese que la configuración de su equipo es compatible con la altura de trabajo.

La máquina dispone de dos puestos de mando, uno es el de la cesta colgante y el segundo puesto de mando es el dispuesto al nivel del apoyo de la pluma de suspensión.

Si este equipo no se adapta a sus necesidades, ACCESUS puede asesorarle en la elección del andamio colgante y/o estructura de suspensión mas adecuada para su caso particular. Si es necesario podemos diseñar un andamio colgante especifico para usted.

El equipo comprende el conjunto de seguridades para formar una instalación de acceso suspendido temporal cubierta por la declaración del conformidad de la Directiva de Máquinas establecida por el fabricante.

5.3-Componentes principales

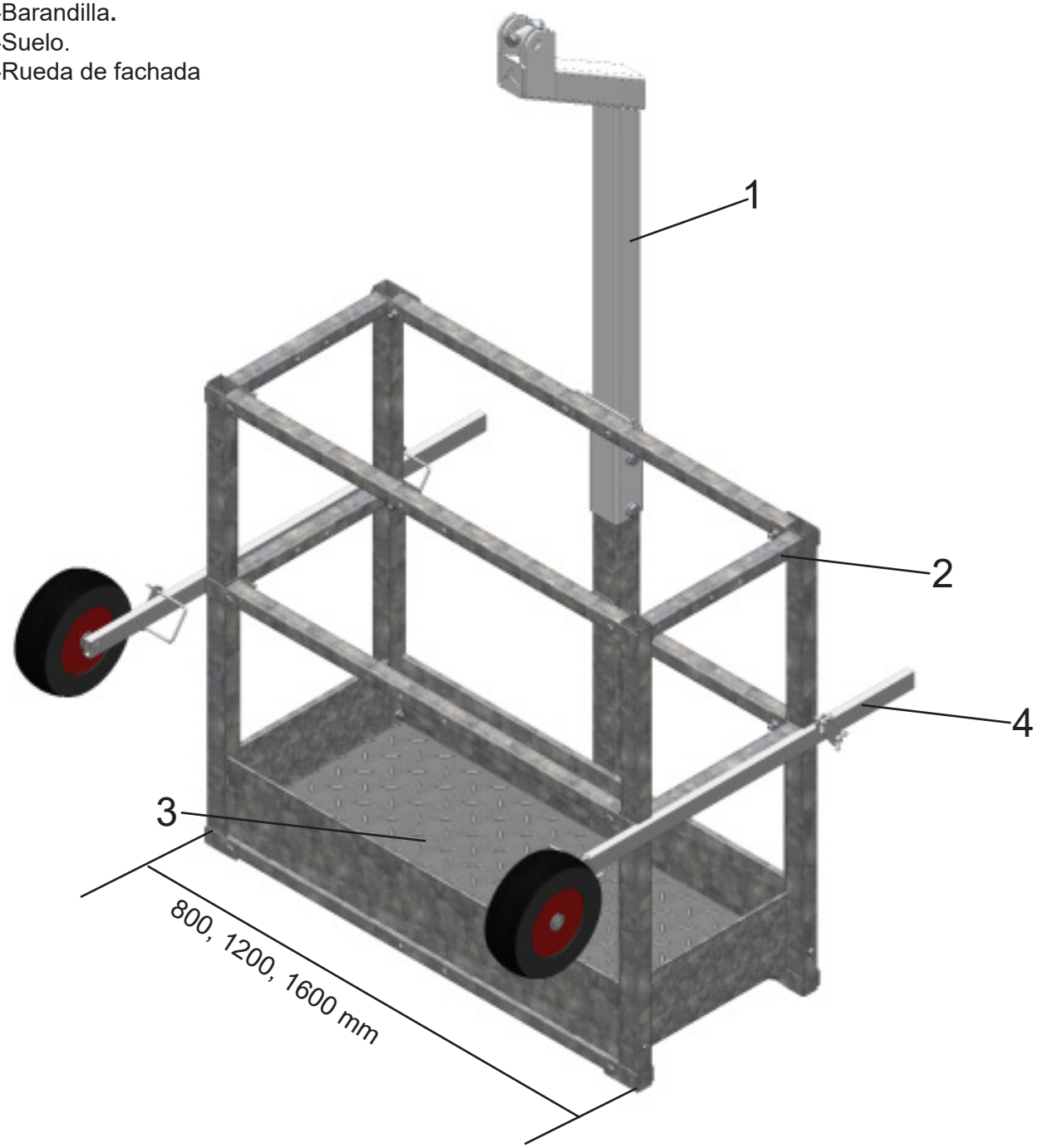
5.3.1-Cesta Rectangular AVAHO

Existen cuatro medidas de cesta rectangular:

-800mm
-1200mm
-1600mm

Los componentes principales son:

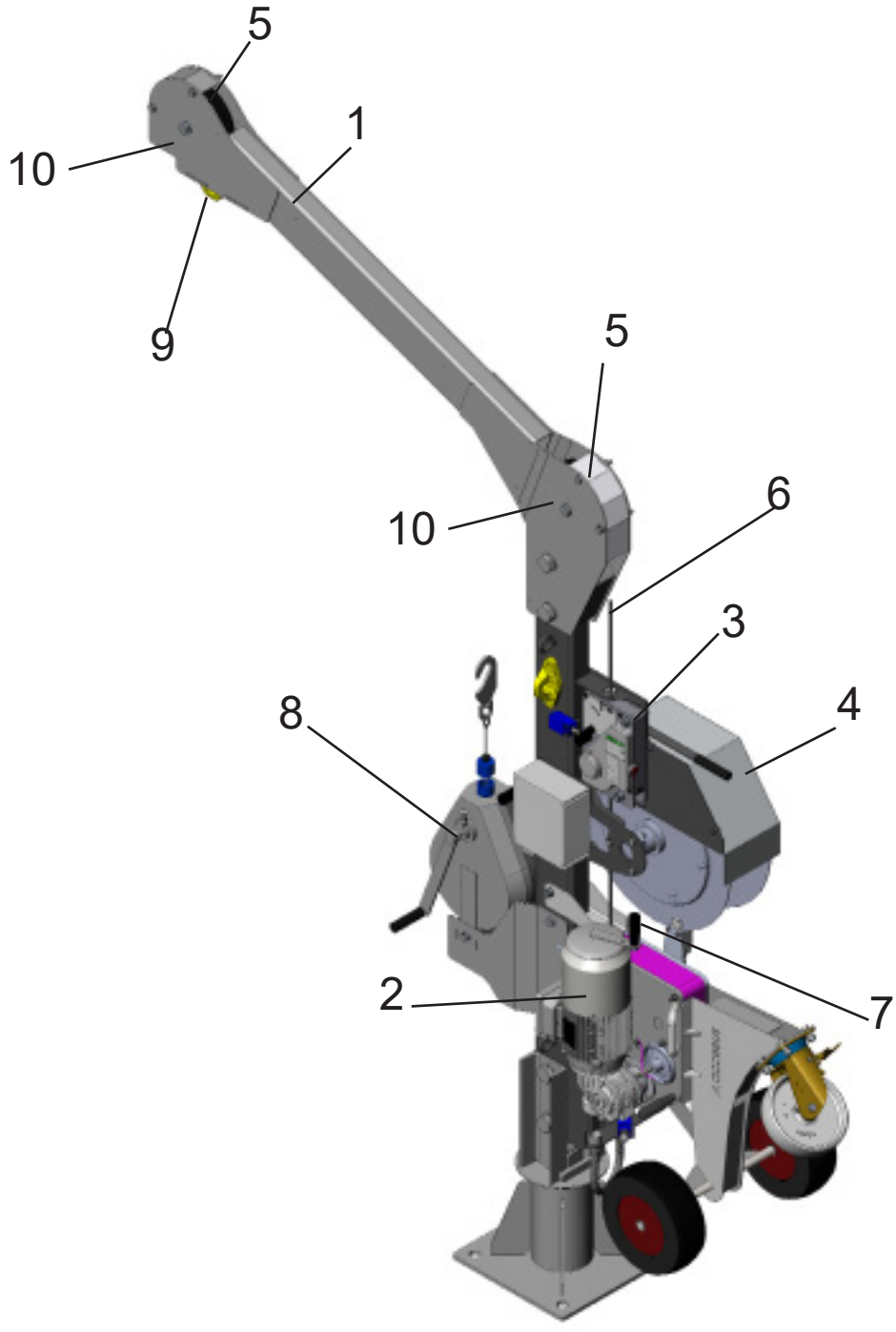
1-Estribo.
2-Barandilla.
3-Suelo.
4-Rueda de fachada



5.3.2-Pluma de suspensión AVAHO

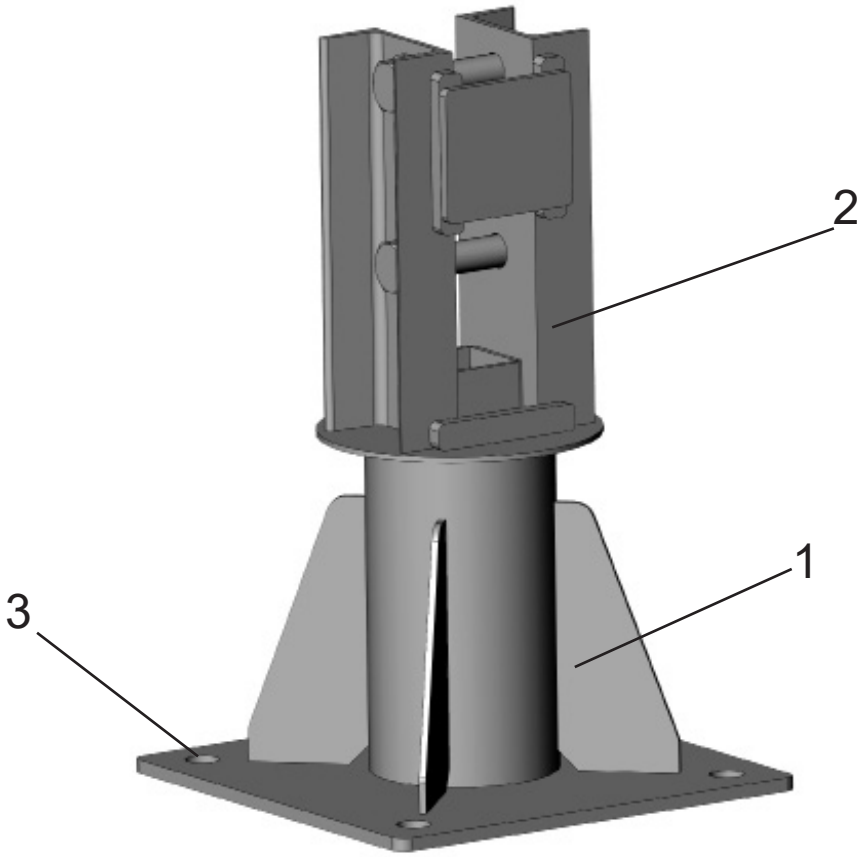
Los componentes principales son:

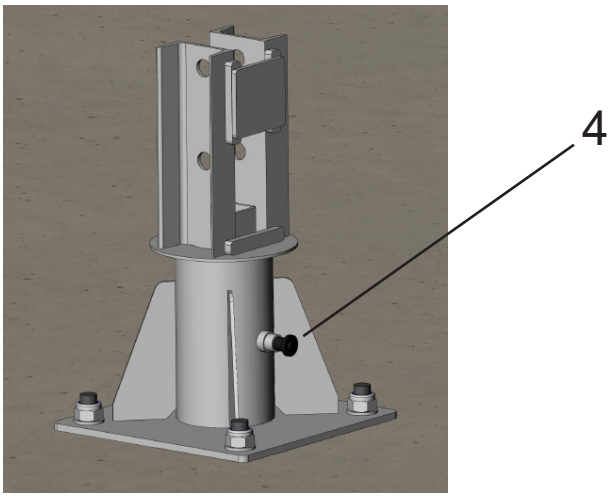
1-Estructura de suspensión. (1 unid.)
2-Elevador LEVA (1 unid.)
3-Dispositivo de seguridad securichute600 (1 unid.)
4-Enrollador recoge cable (1 unid.)
5-Poleas de desvío (2 unid.)
6-Cable Ø8.3 (1 unid.)
7-Palanca rescate manual elevador LEVA (1 unid.)
8-Anticaídas retráctil EN360 con rescatador (1 unid.)
9-Punto de anclaje EN795 (3 unid.)
10-Poleas desvío cable anticaídas retráctil (2 unid.)



5.3.3-Base fija giratoria AVAHO

Los componentes principales son:
1-Base fija (1 unid.)
2-Unidad de giro (1 unid.)
3-Pernos de anclaje (4 unid.)
4-Bloqueador de giro (1unid.)





5.3.4-Equipo eléctrico

El equipo dispone de dos puestos de mando, el primario o botonera inalámbrica (PM1) en la cesta colgante y el secundario (PM2) en la pluma de suspensión.
El control de nivel y desplazamiento de la cesta se realiza desde la botonera inalámbrica (PM1). Dispone de los controles de elevación, descenso, marcha y seta de emergencia.
Desde el puesto de mando secundario (PM2) situado en la pluma de suspensión podemos controlar el ascenso y descenso, marcha y de la plataforma en caso de emergencia. El pulsador de emergencia siempre es activo.
El armario eléctrico dispone de un selector con llave, para cambiar de PM1 a PM2 en caso de necesidad.

PM1

PM2

PM1 DOS MANOS (opcional)

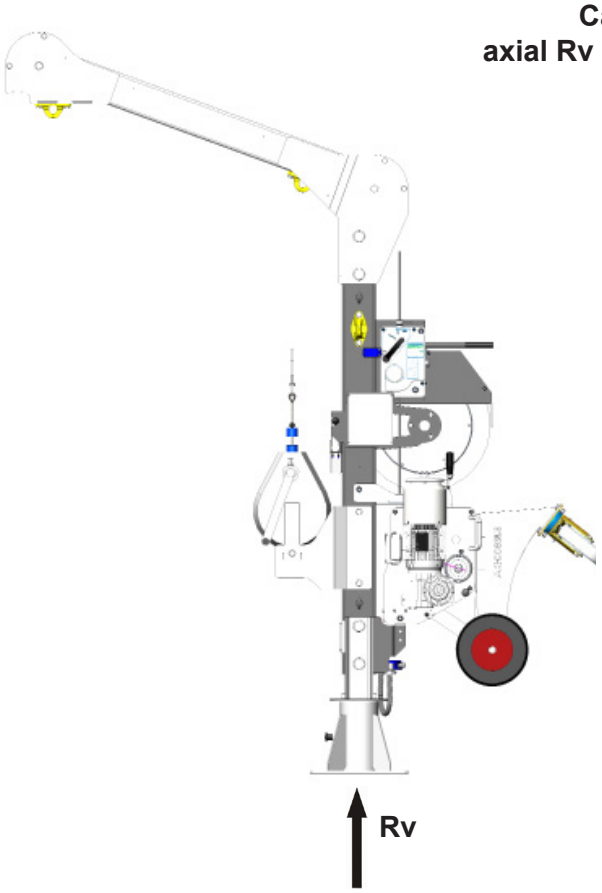
Armario eléctrico y receptor inalámbrico

6-Montaje

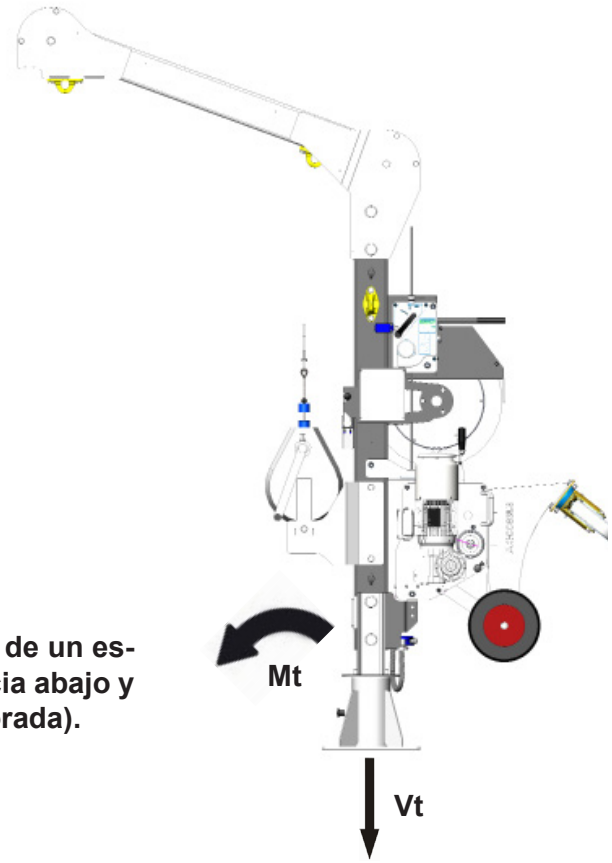
6.1-Esfuerzos debidos a las cargas suspendidas

Los esfuerzos transmitidos por el equipo son siempre inferiores a los siguientes:

Cada perno M24 debe ser capaz de soportar una carga axial Rv = 23.56kN.



Por otro lado los esfuerzos transmitidos son de un esfuerzo vertical de Vt = 6,9kN (mayorada) dirigido hacia abajo y un momento de desequilibrio de Mt = 8,8kNm (mayorada).



Según la norma UNE-EN 1808, el punto de anclaje debe soportar la reacción mayorada con un coeficiente de seguridad 3.

Una persona cualificada debe realizar el cálculo de comprobación o prueba de carga y hacerse responsable de que la estructura donde se ancla el equipo, tenga la suficiente capacidad para soportar los esfuerzos debidos a las cargas suspendidas.

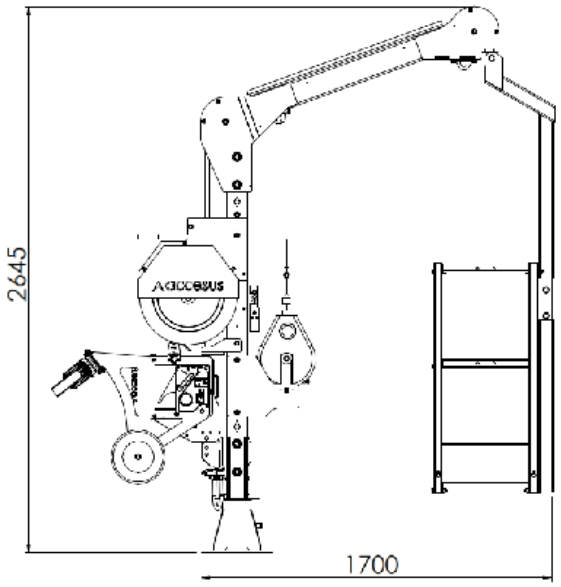
ACCESUS recomienda realizar una prueba de carga a su estructura de suspensión especial para verificar que los anclajes son adecuados. ACCESUS le puede proporcionar este servicio y emitir un certificado de prueba de carga si usted así lo desea.

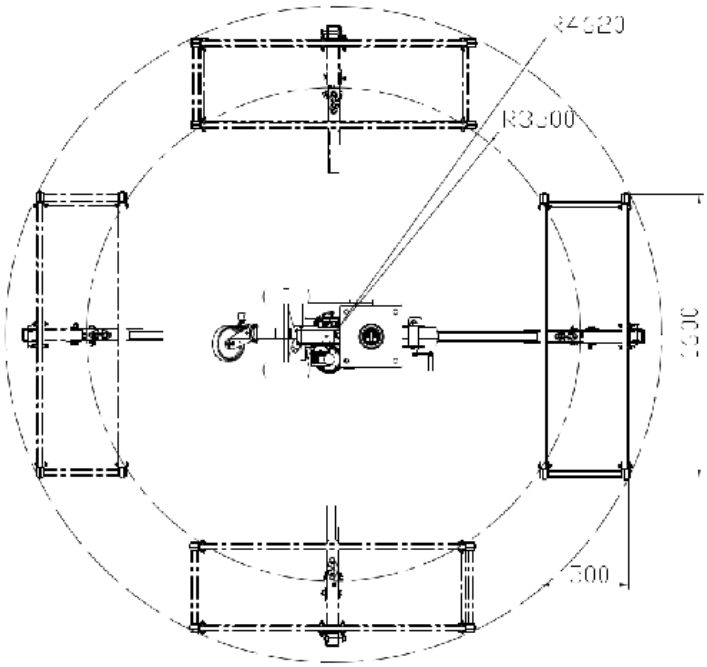
6.2-Instalacion de la base fija giratoria

¡PELIGRO!

Riesgo de heridas y lesiones por caída de objetos, caída a distinto nivel y/o rotura.	Peligro de muerte por caída de objetos, caída a distinto nivel y/o rotura.
	-Antes de proceder al montaje, asegurarse que la estructura de suspensión o pescante tenga la suficiente capacidad para soportar los esfuerzos debidos a las cargas suspendidas, descritos en la sección 6.1 de este manual. -Utilizar EPI's adecuados: arnés, guantes de protección, botas de seguridad, casco de protección, etc.

Previo a la instalación de la base se debe comprobar que su ubicación permite el espacio libre para la instalación y uso del equipo. Comprobar las siguientes dimensiones:



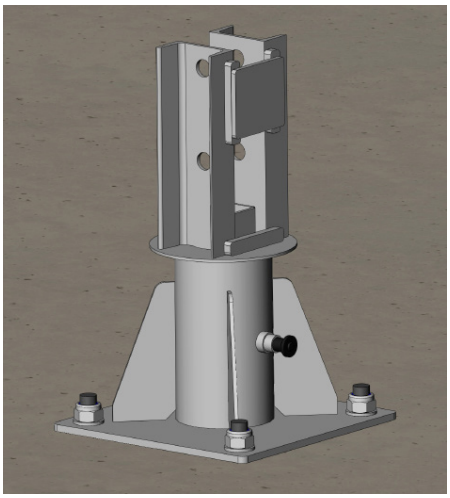


La base giratoria puede ir fijada de 3 maneras distintas:

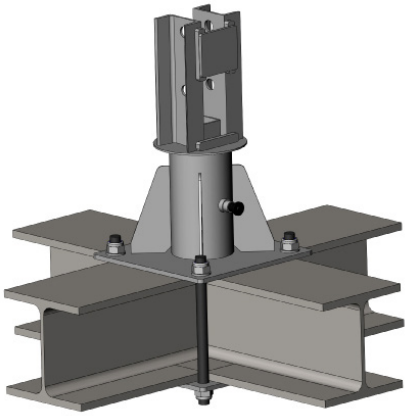
1- Mediante **anclaje mecánico** con 4 tornillos Hilti® HST M24x200/30 o equivalente. Para instalar en hormigón fisurado y no fisurado de calidad 25 a 50N/mm^2 o equivalente. Se deben seguir todas las indicaciones del fabricante del anclaje.

2- Empleando un **anclaje químico** de 4 tornillos Hilti® HAS M24x210/54 con cartucho químico HIT HY150 MAX o equivalente. Para instalar en hormigón fisurado y no fisurado de calidad 25 a 50N/mm^2. Se deben seguir todas las indicaciones del fabricante del anclaje.

3- Con **contraplaca y 4 varillas roscadas** M24, **calidad mínima 8.8**, junto a sus arandelas DIN125 y tuercas de seguridad DIN985 correspondientes.



Anclaje mecánico o químico.



Con contraplaca.

6.3-Montaje de la pluma de suspensión AVAHO.

¡PELIGRO!

Daños por manipulación de cables. **Riesgo de heridas y lesiones por caída de objetos, caída a distinto nivel y/o rotura.**	Peligro de cortes y arañazos. Peligro de muerte por caída de objetos, caída a distinto nivel y/o rotura.
	-Antes de proceder al montaje de los cables, asegurarse que la estructura de suspensión o pescante tenga la suficiente capacidad para soportar los esfuerzos debidos a las cargas suspendidas, descritos en la sección 6.1 de este manual. -Utilizar EPI's adecuados: arnés, guantes de protección, botas de seguridad, casco de protección, etc. -Solo deben utilizarse los cables especificados por el fabricante. -Asegurarse que el diámetro del cable corresponde al indicado en la placa del aparato LEVA y securichute 600, que la longitud del cable es suficiente para la altura del trabajo a realizar y que la punta es correcta. -Evitar la formación de bucles en la manipulación de los cables.

6.3.1-Instalación de la suspensión.

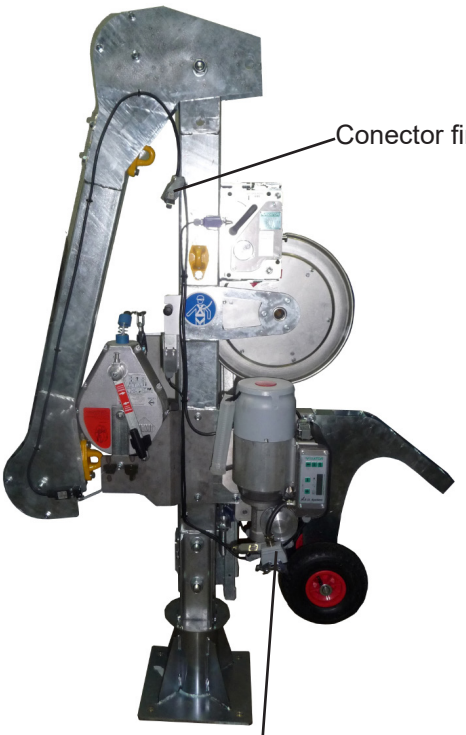
Proceder al montaje de la pluma de suspensión AVAHO según los pasos indicados a continuación:

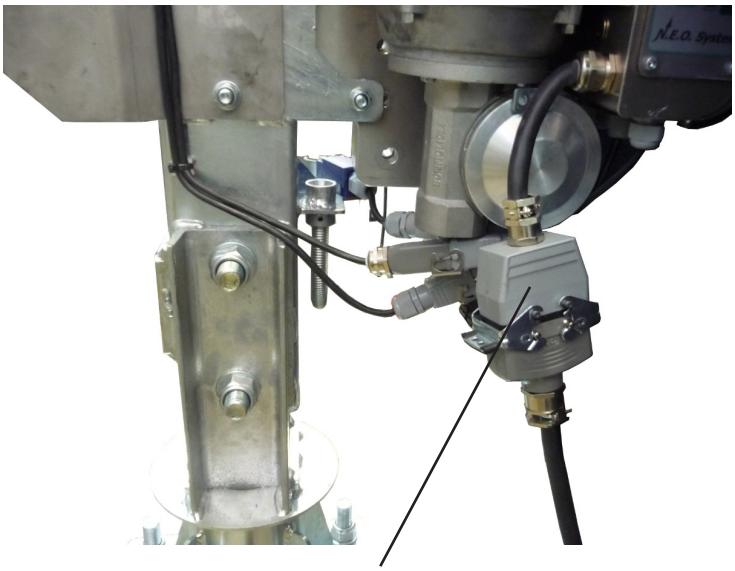
Materiales necesarios:
Llaves fijas y de carraca para tornillo hexagonal M10, M12, M24 y 2 personas.

Mediante la siguiente tabla se indica la tornillería necesaria y el par de apriete correcto:

	DESCRIPCIÓN	PAR APRIETE ORIENTATIVO	UDS.
T1	Tornillo DIN931 M24x120 8.8 + Tuerca DIN985 + 2 Arandelas DIN125	534 Nm	4
T2	Tornillo DIN931 M12x100 8.8 + Tuerca DIN985 + 2 Arandelas DIN125	62 Nm	2
T3	Tornillo DIN931 M10x100 8.8 + Tuerca DIN985 + 2 Arandelas DIN125	36 Nm	2
T4	Tornillo DIN931 M8x100 8.8 + Tuerca DIN985 + 2 Arandelas DIN125	18,2 Nm	2
T5	Tornillo DIN931 M12x60 8.8 + Tuerca DIN985 + 2 Arandelas DIN125	62 Nm	1
T6	Tornillo DIN931 M10x60 8.8 + Tuerca DIN985 + 2 Arandelas DIN125	36 Nm	1

Antes de montar el equipo, debemos desconectar los conectores para mover libremente los componentes a montar, a continuación se detalla la situación de los conectores:



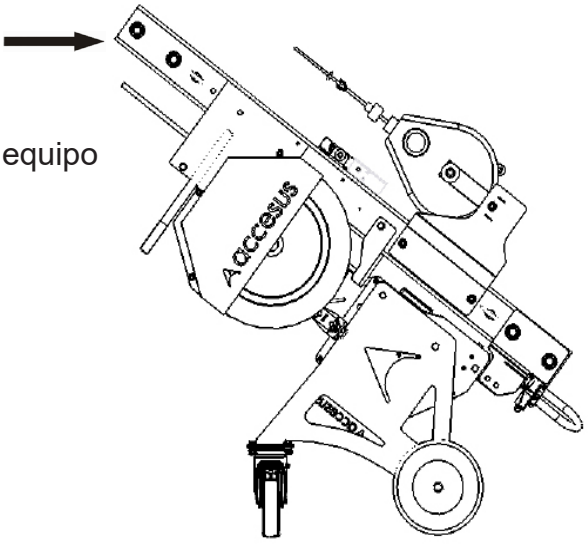


Siendo esta la pieza mas pesada, se ha equipado con un grupo de ruedas para su transporte y montaje.

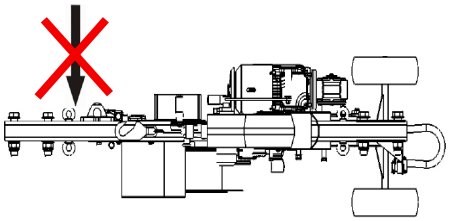
¡PELIGRO!

Daños por vuelco del equipo durante su transporte. **Riesgo de heridas y lesiones por caída de objetos, caída a distinto nivel y/o rotura.**	Peligro de aplastamientos, cortes y arañazos. Peligro de muerte por caída de objetos, caída a distinto nivel y/o rotura.
	-Antes de proceder al traslado del equipo verificar que la superficie de rodadura es adecuada. -Utilizar EPI's adecuados: arnés, guantes de protección, botas de seguridad, casco de protección, etc. -En caso de superficie irregular el desplazamiento del equipo se debe realizar con la máxima precaucion, existe riesgo de vuelco en caso de superficie irregular. -No realizar desplazamientos bruscos ni maniobras sin controlar el equipo en todo momento.

Desplazamiento del equipo en esta direccion

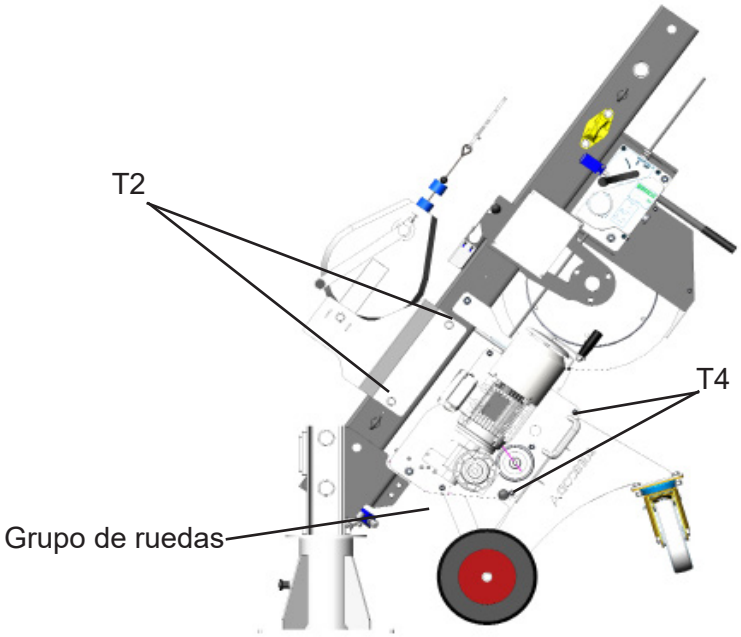


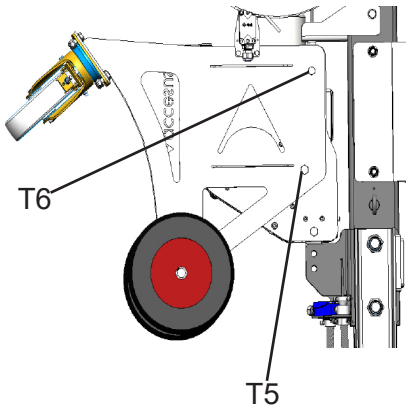
NO!



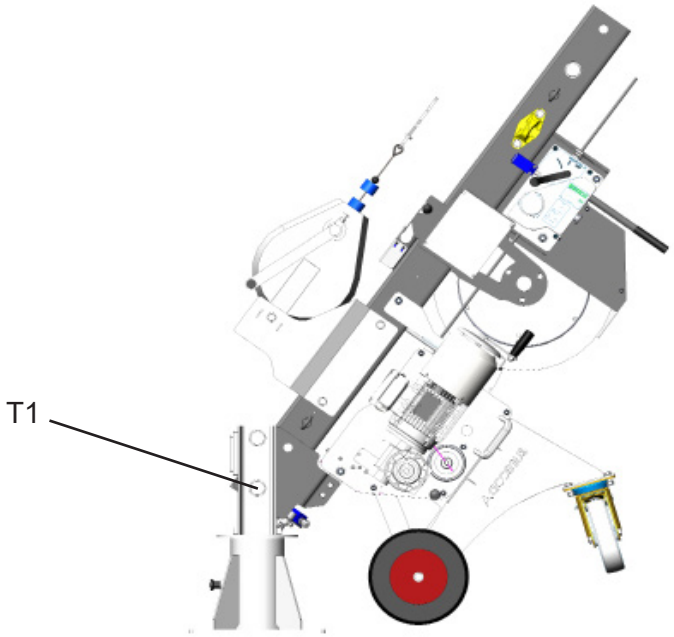
Para el montaje del equipo AVAHO procederemos primero a montar la viga central con sus componentes en la base giratoria.

Para montar el equipo de ruedas, procederemos a ubicar el grupo en su posición y fijarlo mediante tornillos T4, T5 y T6 con su par de apriete correspondiente (ver tabla). Para montar el retráctil ulizar dos tornillos T2.

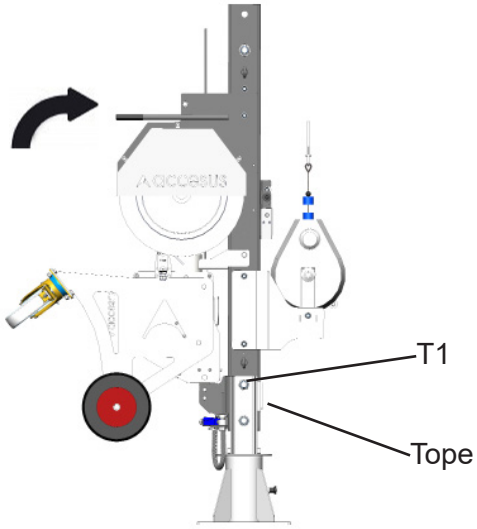




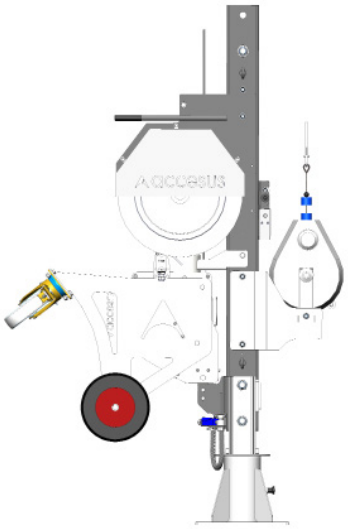
Mediante la ayuda de las ruedas situamos concéntricamente los dos agujeros inferiores de fijación, tanto el de la viga central como el de la base giratoria, fijando ambas partes con tornillo T1.



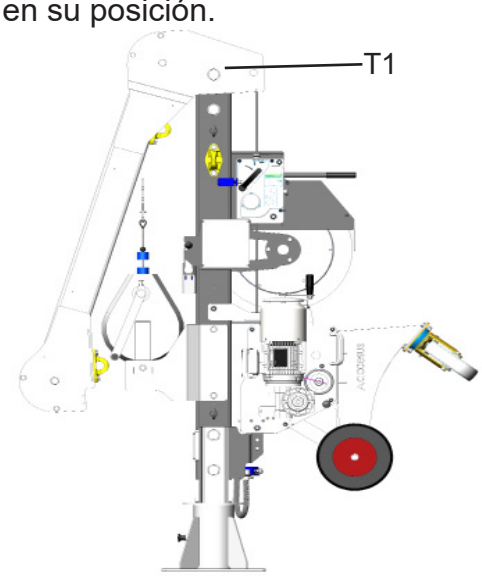
En éste paso basculamos la viga central hasta hacer tope en la base giratoria, e introducimos el tornillo T1

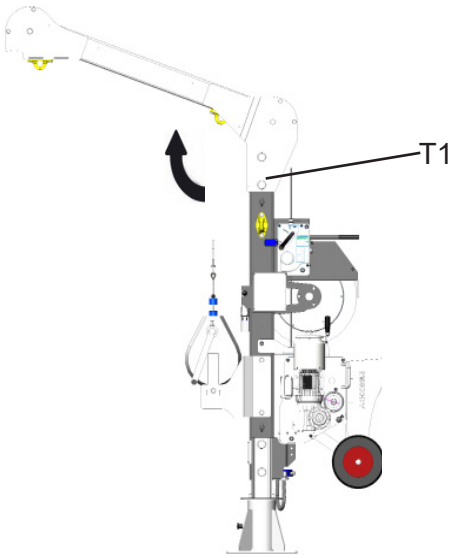


A continuación podemos desmontar el conjunto de las ruedas, quitando los tornillos T4, T5 y T6.



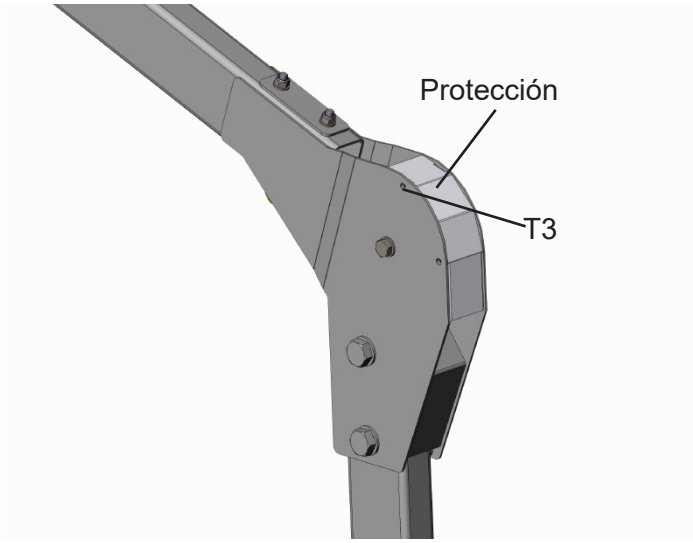
Seguidamente montaremos el brazo superior, fijándolo con tornillos T1. Para esta operación, situaremos primero el brazo y el tornilo superior T1 sin apretar, basculando sobre éste para poner el brazo en su posición de trabajo. Seguidamente introducimos el tornillo inferior T1 y ya tenemos el brazo en su posición.

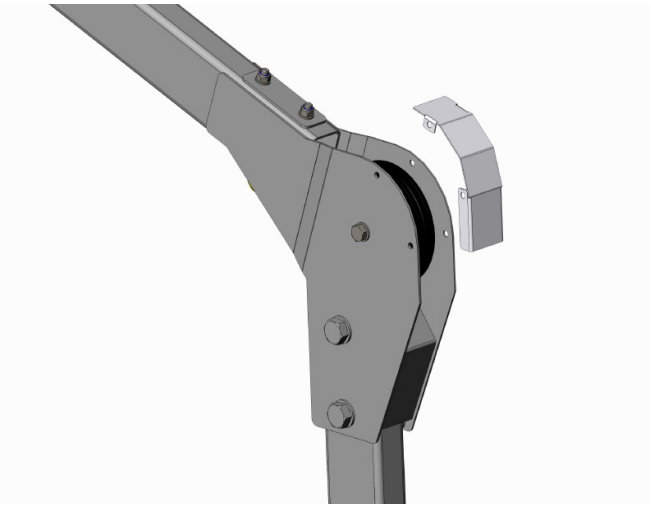


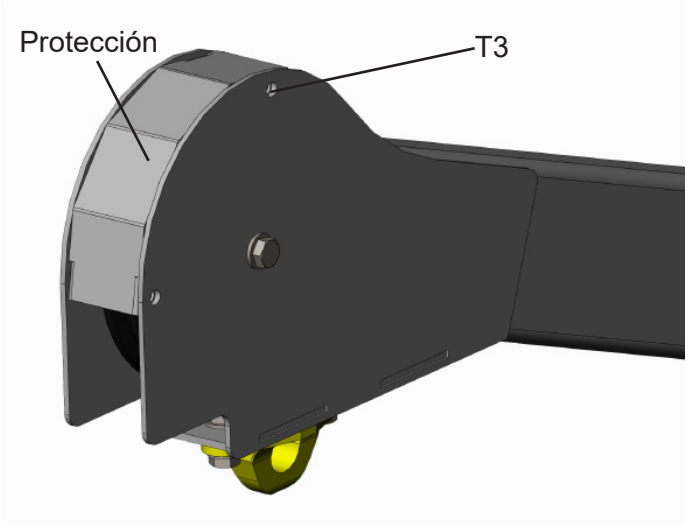


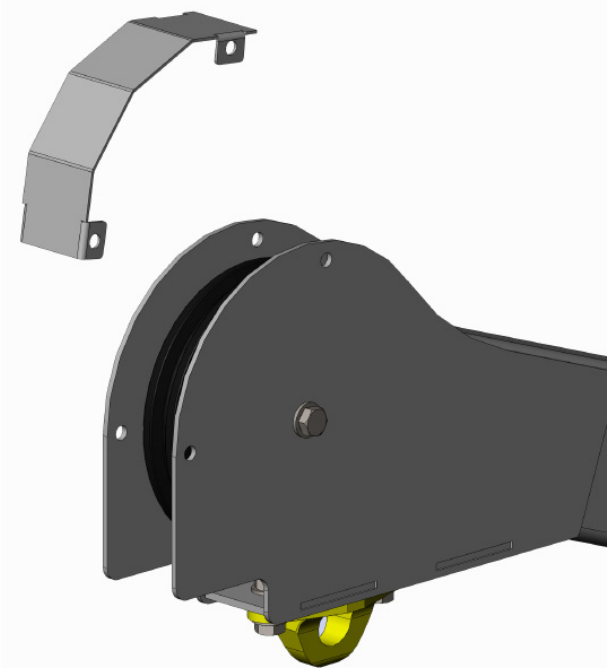
6.3.2-Instalación de los cables en la pluma

Para el montaje de los cables, deberemos quitar las tapas de protección, que van fijadas mediante tornillo T4.









Tendremos que accionar el motor para ir desenrollando el cable y pasarlo por las poleas, una vez realizada esta operación volveremos a montar las protecciones.

6.4-Montaje de la cesta

6.4.1 Montaje de la cesta rectangular AVAHO 800, 1200 y 1600mm.

Introducir el gancho en el tornillo de la cesta, vigilando que el pestillo de seguridad del gancho quede perfectamente cerrado y el cable.

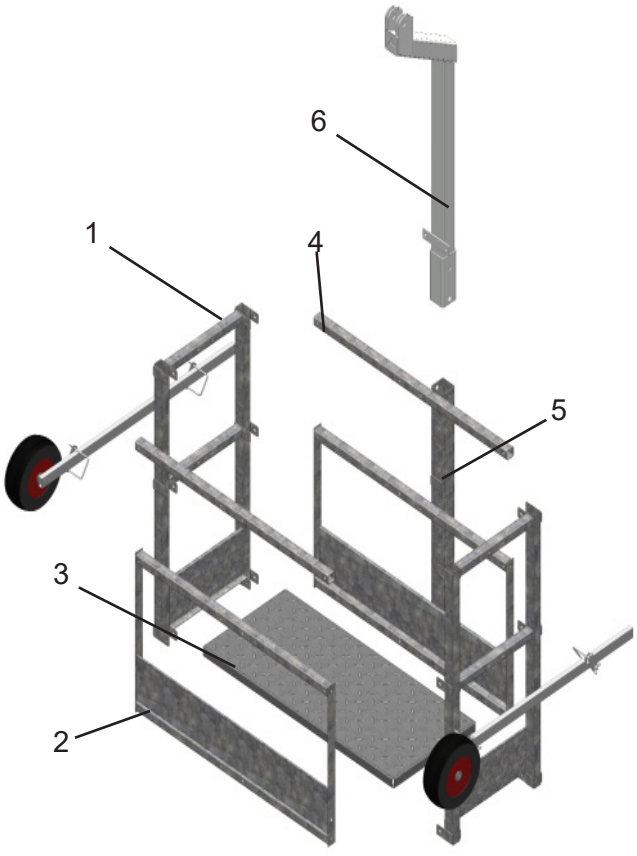
¡IMPORTANTE!

Riesgo de heridas y lesiones por caída de objetos, caída a distinto nivel y/o rotura.	Peligro de muerte por caída de objetos, caída a distinto nivel y/o rotura.
	-Antes de proceder al montaje de los cables, asegurarse que la estructura de suspensión o pescante tenga la suficiente capacidad para soportar los esfuerzos debidos a las cargas suspendidas.

Listado de materiales necesarios:
Llaves fijas y de carraca para tornillo hexagonal M10, M12 y M16, 2 personas.
Tornillería (en la descripción del montaje se hace referencia a esta lista)

	DESCRIPCIÓN	PAR DE APRIETE ORIENTATIVO
T1	Tornillo DIN931 M10x70 8.8 + Tuerca DIN985 + 2 arandelas DIN125	36 Nm
T2	Tornillo DIN931 M16x110 8.8 + Tuerca DIN985 + 2 arandelas DIN125	153 Nm

El montaje de las cestas de 0.8m, 1.2m y 1.6m se realiza siguiendo estos pasos:



1-Unir los cierres extremos (1) a los soportes laterales (2) mediante 8 tornillos T1.

2-Montar el piso (3) y asegurarlo mediante 4 tornillos T1.

3-Montar las barandillas (4) y unirlas a los cierres extremos (1) con 4 tornillos T1.

4-Montar la lira en C inferior (5) y fijarlo con 2 tornillos T1.

5-Montar la lira en C superior (6) y fijarlo con 2 tornillos T1 a las barandillas (4) y 2 tornillos T2 a lira en C inferior (5).

6.5-Equipamiento eléctrico

Asegurarse que la toma de alimentación es compatible con la del armario eléctrico.

- Trifásica 400V, 50Hz, 16A (3F+N+T)

• La alimentación eléctrica debe estar protegida, antes de la toma, por un disyuntor 16 A diferencial de 30 mA.

• Se deben verificar las condiciones para la protección por desconexión automática de la alimentació según EN 60204-1 apartado A.2.2.2.:

Se debe asegurar que se cumplen las siguientes condiciones:

a) el tiempo de desconexion debe ser inferior a 0.07segundos.

b) Ra x Ian < o = 50V

Ra es la suma de las resistencias del electrodo de tierra y el conductor de proteccion para cada parte conductora expuesta;

Ian es la intensidad de funcionamiento residual nominal del RCD.

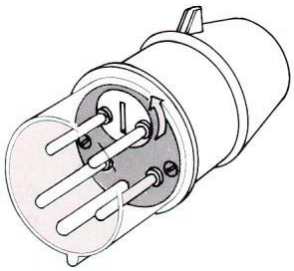
• La sección de los hilos del cable de alimentación entre el suelo y la plataforma ha de ser compatible con la potencia de los aparatos y la longitud del cable de alimentación (ver tabla).

Longitud de manguera de alimentación	50 m	100 m	200 m
Trifásico 380-400V	1.5	1.5	1.5
Sección mínima mm^2 (por conductor) para LEVA			

• Conectar el cable de alimentación del armario eléctrico a la manguera de alimentación mediante la toma CEE de 16A.

• Conectar el elevador LEVA al armario eléctrico, comprobar el correcto funcionamiento del aparato. Antes del comienzo de cada jornada de trabajo es obligatorio comprobar el correcto funcionamiento de la parada de emergencia.

• El equipo esta protegido con un sistema de control de fases por lo que en caso de no funcionar probar a cambiar las fases con un destornillador, ver imagen.



•La puesta a tuerra se realiza a través de la liniea de alimentación. La función de la puesta a tierra se debe comproboar (Comprobación del cable de protección y del aislamento). Dado el caso serán necesarias medidas adicionales.

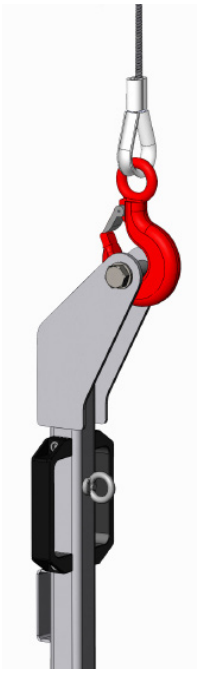
• Si es necesario se puede emplear un generador con una potencia equivalente al triple de la potencia nominal del cabestrante (potencia nominal del generador [kVA] = numero de cabestrantes x potencia nominal de los cabestrantes [kW] x 3). El generador debe ser puesto a tierra por el explotador . La función de la puesta a tierra se debe comprobar (comprobación de la protección de aislamiento.)

6.6-Enganche del cable en la cesta.

¡PELIGRO!

Daños por manipulación de cables. Riesgo de heridas y lesiones por caída de objetos, caída a distinto nivel y/o rotura.	Peligro de cortes y arañazos. Peligro de muerte por caída de objetos, caída a distinto nivel y/o rotura.
	-Utilizar guantes de protección para manipular los cables. -Solo deben utilizarse los cables especificados por el fabricante. -Asegurarse que el diámetro del cable corresponde al indicado en la placa del aparato LEVA y securichute, que la longitud del cable es suficiente para la altura del trabajo a realizar y que la punta es correcta. -Evitar la formación de bucles en la manipulación de los cables. -Colocar la plataforma a plomo bajo las suspensiones.

Introducir el gancho en el tornillo de la cesta, vigilando que el pestillo de seguridad del gancho quede perfectamente cerrado y el cable como en la imagen.



6.7-Prueba de funcionamiento

¡PELIGRO!

Riesgo de heridas y lesiones por caída de objetos, caída a distinto nivel y/o rotura.	Peligro de muerte por caída de objetos, caída a distinto nivel y/o rotura.
	-No permanecer bajo cargas suspendidas. -Si es necesario, bloquear la zona de peligro.

Al realizar las pruebas siguientes, el equipo debe estar cargado con la carga útil máxima, a fin de poder comprobar el funcionamiento de los dispositivos de seguridad.

Comprobar el freno de servicio

- Conectar el elevador en sentido de elevación hasta que el cable quede tensado.
- Levantar la carga aproximadamente 1m.
- Detener el movimiento.
- Desplazarlo hacia abajo.
- Detener el movimiento.

  El recorrido de detención no debe ser superior a los 10cm. Elevador debe sujetar la carga
- Hacer descender la carga y destensar el cable.
- Detener el elevador.

  El elevador debe sujetar el cable.

Si el elevador no sujeta la carga, el cable y/o el recorrido de detención es superior a 10cm, hacer revisar y reparar el elevador por ACCESUS o un taller autorizado por ACCESUS.

Comprobar el funcionamiento de los detectores

A- Comprobar el interruptor final de carrera SUPERIOR, ver sección 7.11.
-Disparar el interruptor final de carrera manualmente.
-Se debe detener el movimiento ascendente, el cabestrante debe sujetar la carga y debe ser posible el descenso.

B- Comprobar el interruptor de final de carrera último, ver sección 7.11.
-Disparar manualmente el interruptor. El suministro eléctrico del motor se debe desconectar inmediatamente.
-El cabrestante debe sujetar el cable. No debe ser posible el movimiento ascendente ni descendente.

C- Comprobar el relé de control de fases, ver sección 7.7.
Si el relé de control de fases no desconecta el accionamiento al conectar por primera vez y este se desplaza en la dirección correcta con el pulsador ARRIBA, todo es correcto. Si el sentido no es el adecuado o el relé de control de fases desconecta el accionamiento, utilizar el inversor de fase, ver 7.5

D- Comprobar el detector del SECURICHUTE activado
- Pulsar el pulsador de accionamiento manual de bloqueo del Securichute 600.
-Se debe detener/impedir el movimiento de descenso, el ascenso debe ser posible.
E- Comprobar detectr palanca rescate
- Retirar la palanca de rescate de su ubicación
- No debe ser posible el movimiento ascendente ni descendente.

Comprobar el funcionamiento de la parada de emergencia

- Conectar el elevador en sentido de elevación hasta que el cable quede tensado.
- Pulsar PARADA DE EMERGENCIA.
El suministro eléctrico al motor se debe desconectar inmediatamente. El elevador debe sujetar el cable.

Comprobar el funcionamiento de descenso de emergencia

- Elevar la carga aproximadamente 0,5m.
- Detener el movimiento.
- Realizar maniobra de descenso de emergencia.
La velocidad de descenso de emergencia debe ser constante unos 4,5m/min.
- Detener movimiento.
El recorrido de detención no debe ser superior a 10cm. El elevador debe sujetar la carga.

6.6.2.2- Comprobar el funcionamiento del anticaídas securichute (ver sección 11.4)

Verificar que el securichute 600 asegura bien la sujeción al cable.
- Pulsar el accionamento del securichute 600. Las mordazas deben cerrarse automáticamente y debe ser imposible tirar del cable hacia arriba manualmente.
- Rearmar el securichute 600 accionando la maneta de rearme. El cable de seguridad debe poder circular libremente por el securichute.

Fin de la comprobación: Anotar el resultado de las comprobaciones en el libro de registros.

7-Seguridad

7.1-Dispositivos de seguridad integrados en el elevador LEVA.

a) Un freno principal actúa en caso de falta de alimentación o cuando el operario deja de actuar los pulsadores de SUBIDA o BAJADA.

b) Un detector de sobrecarga electromecánico corta la alimentación eléctrica en caso de que exista una sobrecarga.

La sobrecarga se indica mediante el avisador acústico del elevador LEVA.

7.2-Dispositivos de seguridad integrados en el armario eléctrico

En caso de emergencia se puede detener el movimiento de la cesta inmediatamente pulsando la “seta de emergencia” (S0) del armario eléctrico.

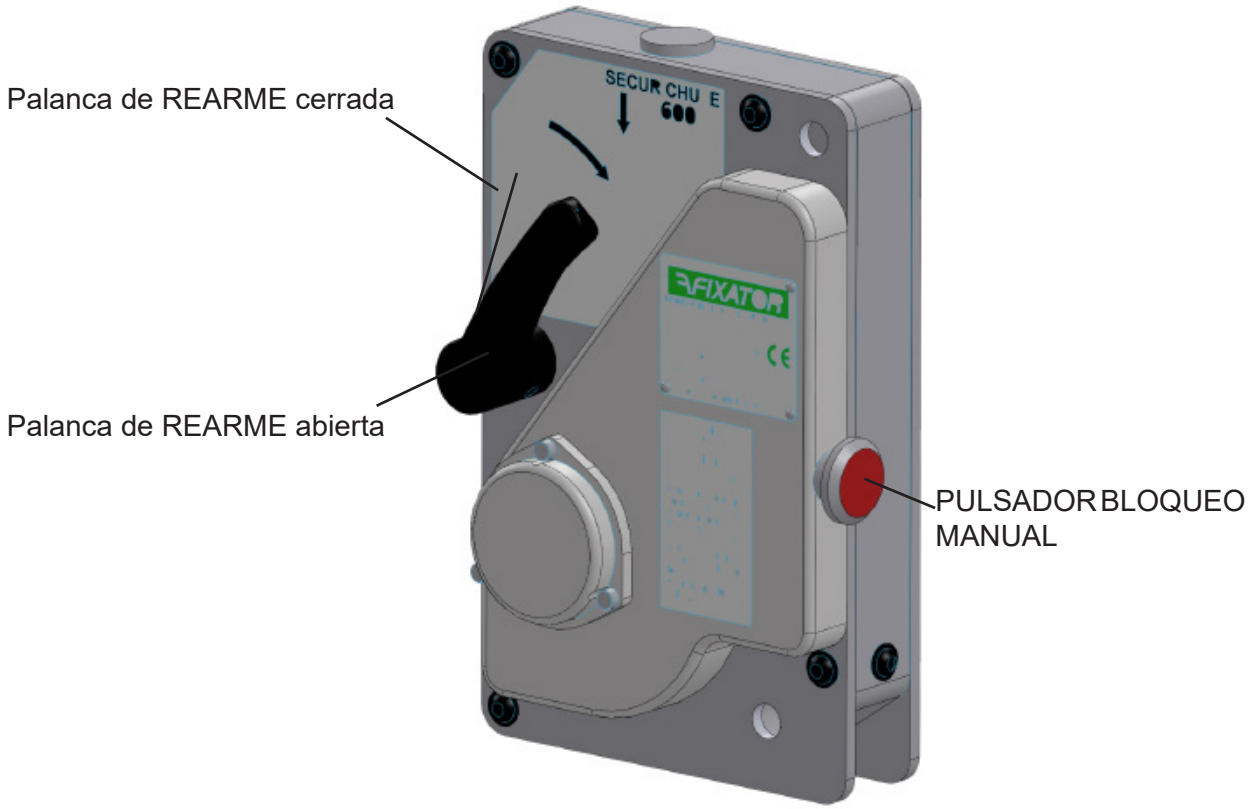
Una vez desaparecida o eliminada la causa de la emergencia, girar el pulsador en el sentido que indican las flechas, pulsar el botón VERDE de marcha (S1).

7.3-Dispositivos de seguridad anticaídas SECURICHUTE

En funcionamiento normal el cable de seguridad pasa libremente entre las mordazas.

Causas de bloqueo del cable de seguridad :
a) Ruptura del cable de elevación,
b) Cualquier problema en el elevador que provoque una aceleración de la velocidad,
c) Un choque,
d) Pulsador BLOQUEO MANUAL bloqueada,
e) Mordazas no rearmadas.

Para los bloqueos a) y b), se debe efectuar una operación particular de emergencia.
Para los bloqueos c), e) y f) el operario debe volver a poner bajo tensión el cable de trabajo ayudándose del elevador. Subir algunos centímetros desbloquear el pulsador PULSADOR BLOQUEO MANUALgirándolo y accionar la palanca de REARME del Sécurichute hasta que este en posición abierta.



7.4-Detector de sobrecarga LEVA

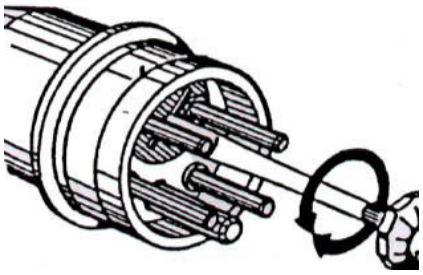
Los detectores de sobrecarga integrados en los elevadores, protegen el equipo en las condiciones siguientes:

a) sobrecarga o mal reparto de la carga.
b) que la cesta tropiece con un obstáculo durante la subida.

La sobrecarga se indica mediante el avisador lumínico del armario del LEVA.

7.5-Detector de fases

Para los equipos trifásicos, un dispositivo situado en el armario eléctrico controla el sentido de las fases . Este controlador de fases, corta la alimentación en caso de mala conexión.

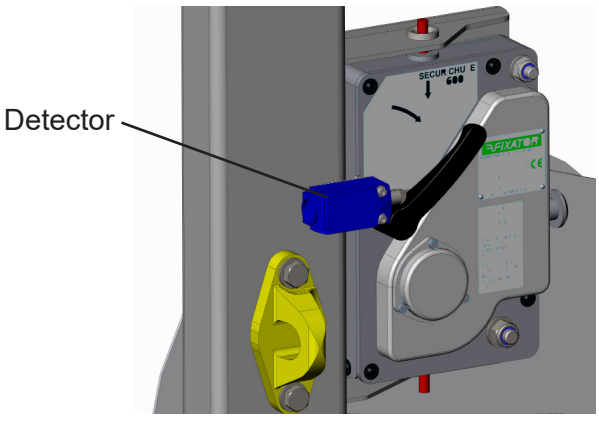


Se puede realizar la inversión de las fases en la toma de alimentación CEE por una rotación de 180° de dos contactos con un destornillador.

7.6-Descenso de emergencia LEVA

El elevador eléctrico está equipado con un sistema manual que permite el descenso en caso de corte de corriente.
La palanca de bajada de emergencia permite descender con una velocidad controlando en todo momento.

7.7-Detector de securichute activado

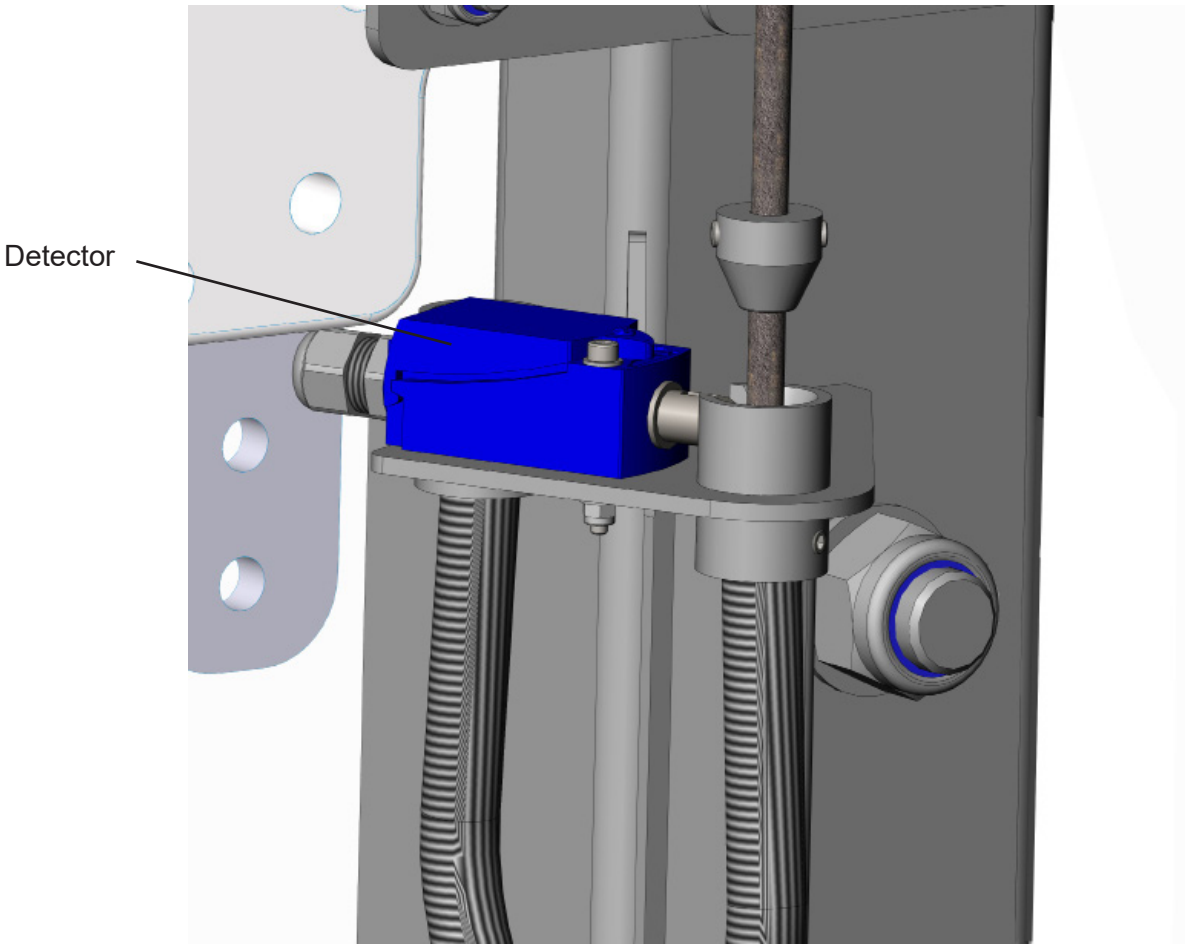


El equipo dispone de un detector de securichute activado. En caso de que el securichute se dispare este detector no permite el descenso. La elevación es posible.
En caso de activación del securichute, pulsar elevación para recuperar la tensión sobre el elevador y proceder a rearmar la palanca del securichute siguiendo el procedimiento de la sección 8.7.

7.8-Detector de fin de cable

¡PELIGRO!

Riesgo de heridas y lesiones por caída de objetos, caída a distinto nivel y/o rotura.	Peligro de muerte por caída de objetos, caída a distinto nivel y/o rotura.
	-Solo deben utilizarse los cables especificados por el fabricante.



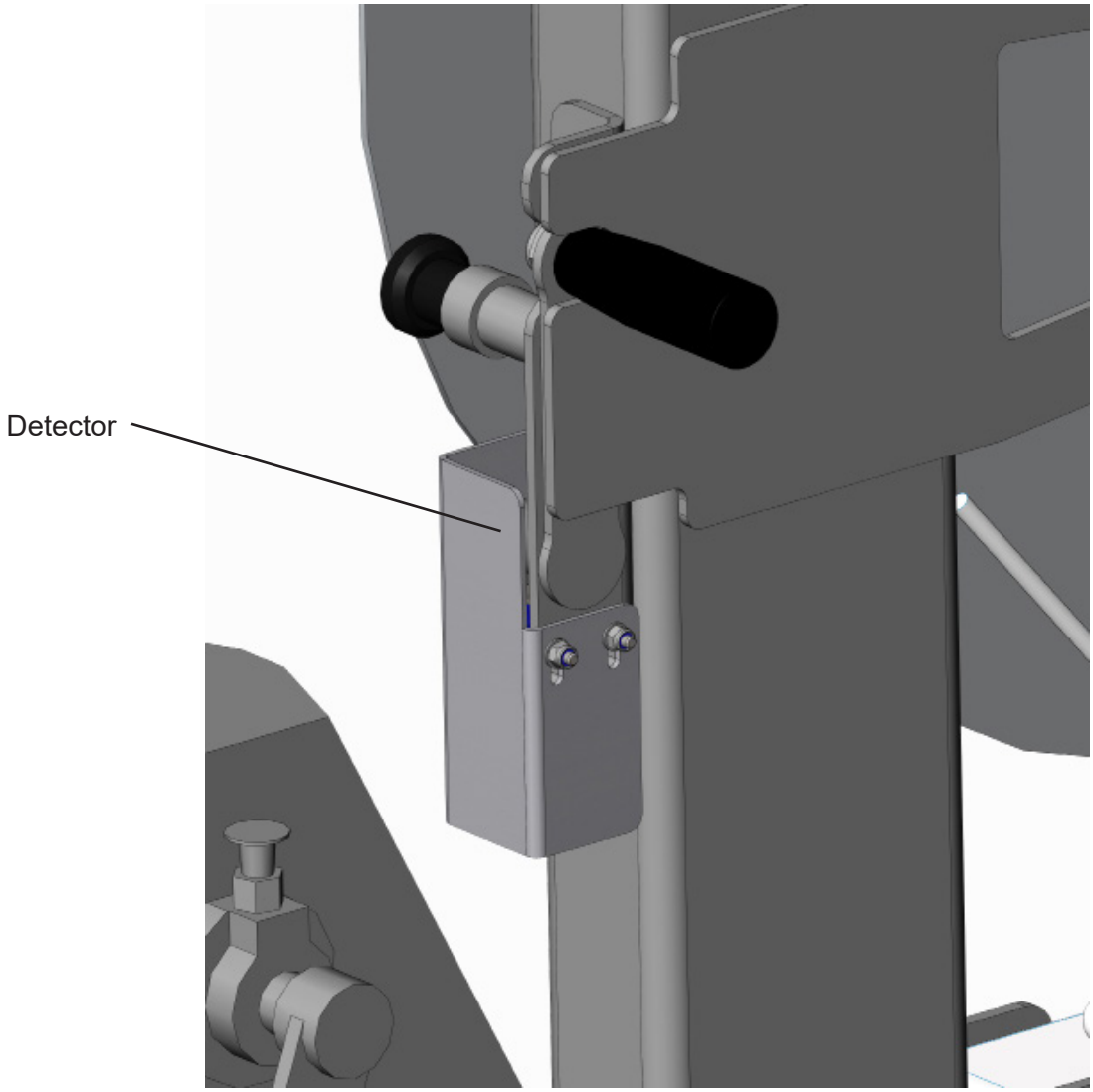
El equipo dispone de un detector de fin de cable que detiene el descenso del equipo antes de que el extremo del cable abandone el enrollador. En caso de activación de este detector, el descenso no es posible, en cambio el ascenso es posible.

En caso de activación del detector de fin de cable, pulsar elevación para elevar la cesta y proceder a sustituir el cable por uno de longitud adecuada.

La sustitución del cable se debe realizar siguiendo los procedimientos descritos en este manual.

7.9-Detector de palanca de rescate

El equipo dispone de un detector de palanca de rescate manual en posición de reposo. En caso de que la palanca de rescate no este en posición de reposo el equipo no permitirá ni el ascenso ni el descenso motorizado.



7.10-Dispositivo de advertencia

El equipo dispone de un dispositivo de advertencia acústica que el operario en la cesta puede activar para pedir ayuda/rescate.

7.11-Detector de final de carrera superior y último

La subida de la plataforma se detiene cuando el final de carrera toca el disco o el tope fin de carrera fijado en los cables.

La maniobra de bajada sigue siende posiible.

En caso de fallo, este dispone de un segundo contacto que corta todos los movimientos de la plataforma.

El tope fin de carrera debe estar instalado, en el cable de seguridad, 20-30 cm por debajo de la altura del cablo del gancho.

8-Utilización del equipo AVAHO

8.1-Verificaciones preliminares

a) Solo se deben utilizar los cables especificados por ACCESUS. Es conveniente reemplazarlos si se observa alguno de los fallos indicados en la sección 11.2.2 .

b) Verificar el buen funcionamiento del elevador, el freno, anticaídas, finales de carrera, parada de emergencia, etc.

c) Verificar la seguridad de la instalación de la suspensión y asegurarse de que no ha sido retirado ningún componente. Controlar especialmente el enganche y la fijación del cable elevador.

d) Asegurarse que la carga sobre la cesta no supera la carga admitida y que no hay acumulación de nieve, hielo, basura, o excedente de materiales sobre la misma.

e) Todos los operarios deben ir equipados con todos los EPI's necesarios:

-Arnés EN361
-Guantes de seguridad
-Botas de seguridad
-Casco de seguridad con barboquejo EN397
-Ropa de trabajo adecuada

f) Se recomienda señalar la zona inferior peligrosa que pudiera ser objeto de una caída eventual de herramientas o de materiales utilizados en la cesta. Esta recomendación pasa a ser obligatoria cuando el público puede tener acceso a esta zona.

g) El equipo está destinado a ser utilizado en zonas bien iluminadas sea natural o artificialmente. En caso de iluminación artificial, el operario debe poder disponer de suficiente iluminación.

h) Asegurarse que la temperatura ambiente esté comprendida entre –10°C y +55°C.

i) Cuando el trabajo ha sido acabado, el responsable debe volver a poner la cesta en posición fuera de servicio y cortar la alimentación eléctrica y/o tomar las medidas adecuadas para evitar toda utilización abusiva.

j) Se debe proteger la zona de montaje de la suspensión para evitar las posibles caídas de objetos sobre el operario ubicado en la cesta mas abajo.

k) El operario a nivel de la suspensión debe ser recurso preventivo, estar presente en todo momento mientras se utiliza el equipo, y estar anclado al punto de anclaje EN795 que dispone la pluma u otro punto de anclaje certificado externo a la máquina.

i) Se debe verificar, previo al uso del equipo, que no existe obstáculo en el recorrido de la plataforma.

Está prohibido :

a) Utilizar la cesta sin el anticaídas retráctil.
b) Anular, puentear, las seguridades (sobrecarga, final de carrera, etc.).
c) Sobrecargar la cesta.
d) Que las cargas circulen por encima del personal.
e) Descender la cesta abriendo manualmente el freno del elevador LEVA, cuando el descenso eléctrico es posible.

En algunos países de la Unión Europea, es obligatorio un examen de la puesta en servicio al comienzo de la obra por parte de un organismo autorizado.

8.2-Cargas admitidas

NOTA

¡IMPORTANTE!
Las cargas se calcularán de la forma siguiente:
– la primera y segunda persona se calculan con un peso de 80 kg + 40 kg de material, mientras que para las personas siguientes se ha tomado en cuenta 80 kg cada una.

CAPACIDAD DE CARGA PLUMA DE SUSPENSIÓN AVAHO

Carga máxima de utilización (kg)	**280**
Peso en vacío pieza mas pesada (kg)	**100**

CAPACIDAD DE CARGA CESTA COLGANTE AVAHO

Capacidad de carga (kg)	**120**
Número máxima de personas	**1**

8.3-Guiado a lo largo del desplazamiento.

No se debe utilizar en zona expuestas a más de 14m/s de velocidad de viento.

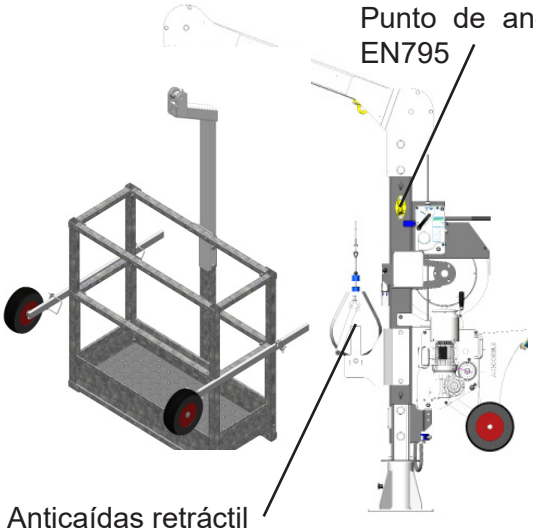
8.4-Acceso a la cesta

¡PELIGRO!

Riesgo de heridas y lesiones por caída de objetos, caída a distinto nivel y/o rotura.	Peligro de muerte por caída de objetos, caída a distinto nivel y/o rotura.
	-Antes de acceder a la cesta se debe verificar que la tornillería de anclaje de la base giratoria esta debidamente montada y con el par de apriete adecuado. **-** Antes de acceder a la cesta se debe verificar que la cesta está bajo la vertical del brazo. -Utilizar EPI's adecuados: arnés, guantes de protección, botas de seguridad, casco de protección, etc. -Utilizar intercomunicadores para la coordinación de maniobras entre los operarios. -Es obligatorio que el operario en la cesta vaya durante todo desplazamiento con las manos en las dos asas y los pies en los estribos para evitar posibles enganchones. -Es obligatorio que el operario de la cesta vaya anclado al anticaídas retráctil en todo momento. -Es obligatorio que el operario a nivel de la suspensión este anclado al punto de anclaje EN795 de la pluma.

El primer paso es anclar el gancho del anticaídas retráctil con rescatador que dispone el equipo al punto de anclaje anticaídas del arnés del operario que utilizará la cesta. Esta operación se debe realizar en zona segura.

Una vez anclados al anticaídas retráctil con rescatador podemos acceder a la cesta. A continuación giramos el brazo de suspensión de forma que la cesta quede en la vertical de su desplazamiento. Ya se puede proceder al descenso.



8.5-Mandos eléctricos

El equipo dispone de dos puestos de mando, el primario o botonera inalámbrica (PM1) en la cesta colgante y el secundario (PM2) en la pluma de suspensión.

El control de nivel y desplazamiento de la cesta se realiza desde la botonera inalámbrica (PM1). Dispone de los controles de elevación, descenso, marcha y seta de emergencia. Para activar la botonera inalámbrica se debe pulsar el pulsador de marcha de la botonera PM1 dos veces.

Opcional: La botonera inalámbrica puede ser de dos manos. En ese caso, es necesario activar el pulsador de subida/bajada y confirmación.

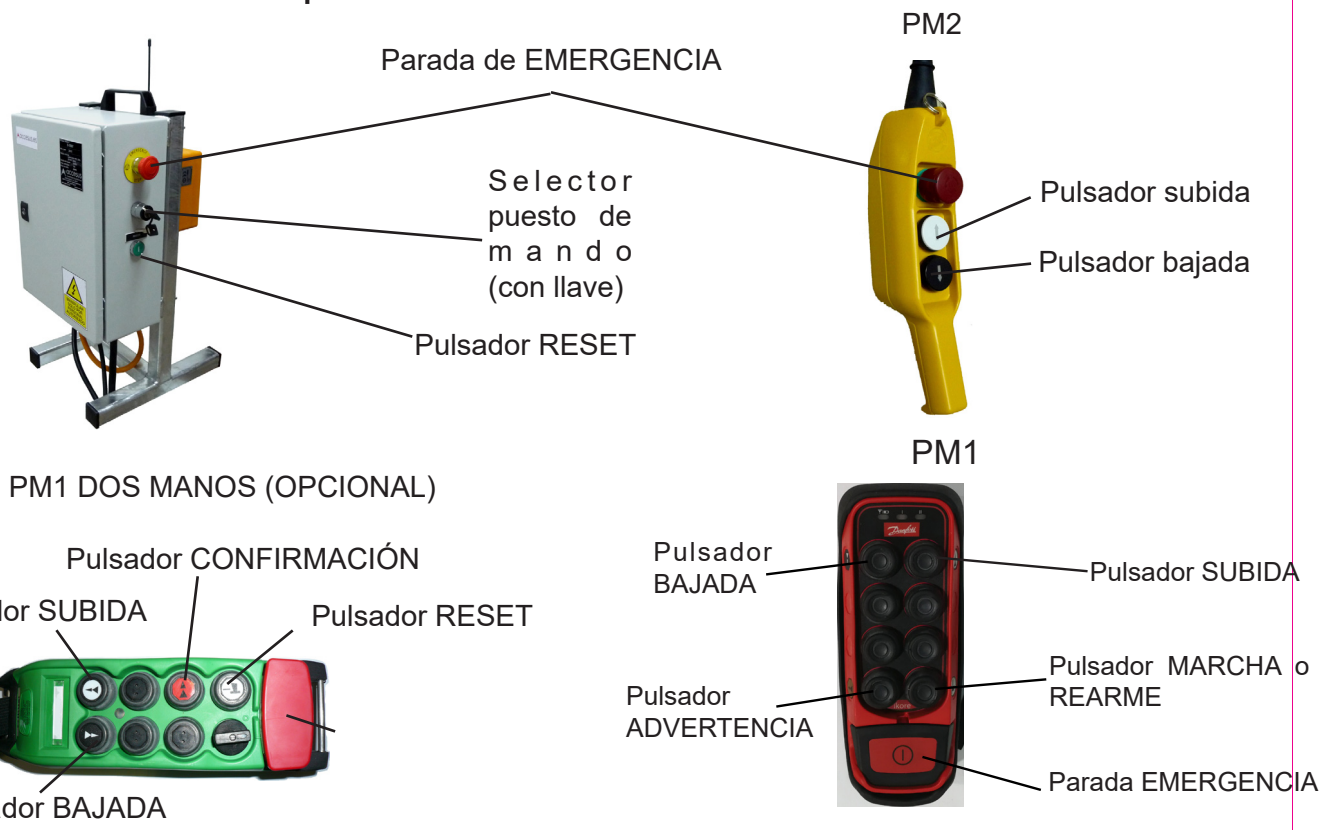
Desde el puesto de mando secundario (PM2) situado en la pluma de suspensión podemos controlar el ascenso y descenso de la plataforma en caso de necesidad de rescate. El pulsador de emergencia siempre es activo.

La selección de puesto de mando se realiza mediante el selector de puesto de mando, en el armario eléctrico. Éste selector está protegido por llave y debería ser controlado por la persona responsable de la operación.

En caso de error de orden, esperar que el movimiento termine completamente antes de efectuar otra orden. Los botones son de tipo acción mantenida.

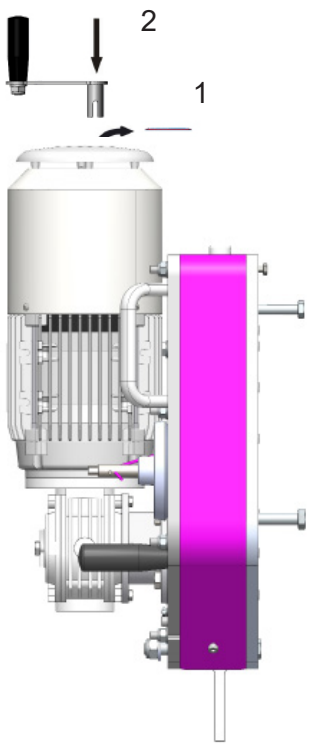
En caso de pulsar parada de emergencia, activar el final de carrera último (S10) o detector de maneta de rescate (S16). Para volver a activar el equipo es necesario desenclavar el pulsador de parada de emergencia o desactivar el detector y pulsar el pulsador de reset para confirmar.

Evitar las maniobras con impulsos sucesivos en el mando.



8.6-Descenso de emergencia manual

Queda prohibido descender la cesta abriendo manualmente el freno del elevador LEVA, cuando el descenso eléctrico es posible.



Los elevadores eléctricos están equipados de un sistema manual de bajada de emergencia en caso de corte de corriente.

a) Cortar la alimentación eléctrica desconectando la toma.

b) Levantar sin forzar la palanca de bajada de emergencia situada en la parte de atrás del elevador para abrir el freno de servicio. La plataforma desciende por su propio peso y su velocidad es limitada y controlada automáticamente.

c) En el caso en que la plataforma no descendiera por sí sola, debe dársele el impulso inicial lanzando el volante de maniobra (1) situado en el eje motor después de haber extraído el capuchón de plástico (2).

d) La plataforma se detiene en cuanto se suelta la palanca de freno.

e) Una vez la plataforma en el suelo, retirar la palanca de maniobra y volverlo a poner en el armario eléctrico. Colocar el tapón de plástico encima del motor.

En caso de sobrecarga queda prohibido un descenso de emergencia manual.

8.7-Actuación en caso de bloqueo del securichute

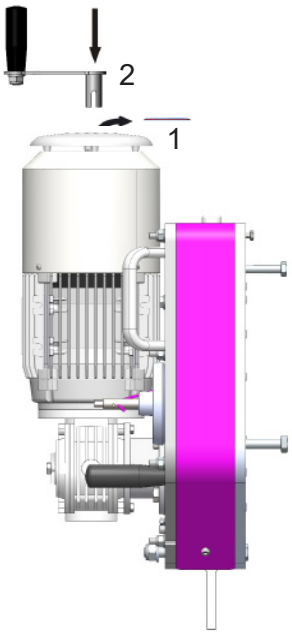
En caso de bloqueo del securichute proceder de la siguiente forma:

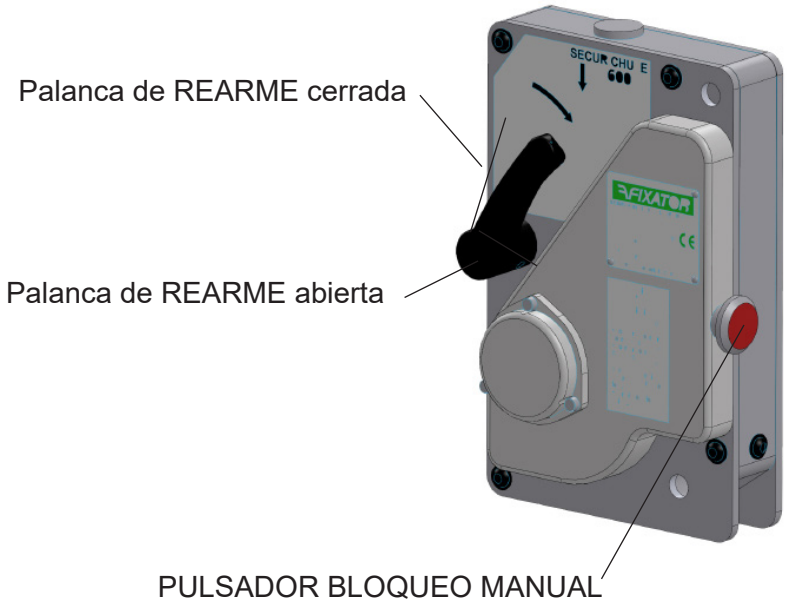
En caso de que exista alimentación eléctrica.

Pulsar SUBIDA en el armario eléctrico hasta que el cable de trabajo este en tensión. Abrir la palanca de rearme del securichute. Ya puede seguir trabajando normalmente.

En caso de que NO exista alimentación eléctrica.

Extraer el capuchón de plástico (1). Girar la palanca de maniobra (2) situado en el eje motor en sentido horario a la vez que abre el freno motor levantando la palanca sin forzar, hasta que el cable de trabajo este en tensión. Abrir la palanca de rearme del securichute. Ya puede seguir trabajando normalmente.





8.8-Rescate de la cesta AVAHO, ascenso de emergencia.

¡PELIGRO!

Riesgo de heridas y lesiones por caída de objetos, caída a distinto nivel y/o rotura.	Peligro de muerte por caída de objetos, caída a distinto nivel y/o rotura.
	-La operación descrita debe ser realizada por personal con formación y experiencia en este tipo de operaciones. -En la operación deben participar el personal estrictamente necesario, evitar que personal no autorizado se acerque a la zona de peligro. -Utilizar EPI's adecuados: arnés, guantes de protección, botas de seguridad, casco de protección, etc. -Los operarios que participen en el rescate deben estar, en todo momento, anclados a un punto de anclaje conforme EN795. -Utilizar intercomunicadores para la coordinación de maniobras entre los operarios. -Es obligatorio que el operario en la cesta vaya durante todo desplazamiento con las manos en las dos asas y los pies en los estribos para evitar posibles enganchones.

En caso de incidente en el que el operario no sea capaz de accionar los pulsadores por si mismo o la botonera inalámbrica deje de funcionar proceder de la siguiente forma:

En caso de que exista alimentación eléctrica:

El sistema dispone de dos puestos de mando, uno ubicado en la plataforma (PM1) y otro ubicado en la pluma de suspensión (PM2).

Cambiar el control del puesto de mando al puesto PM2 en la pluma de suspensión. De esta forma se puede controlar el desplazamiento de la cesta desde este puesto de mando.

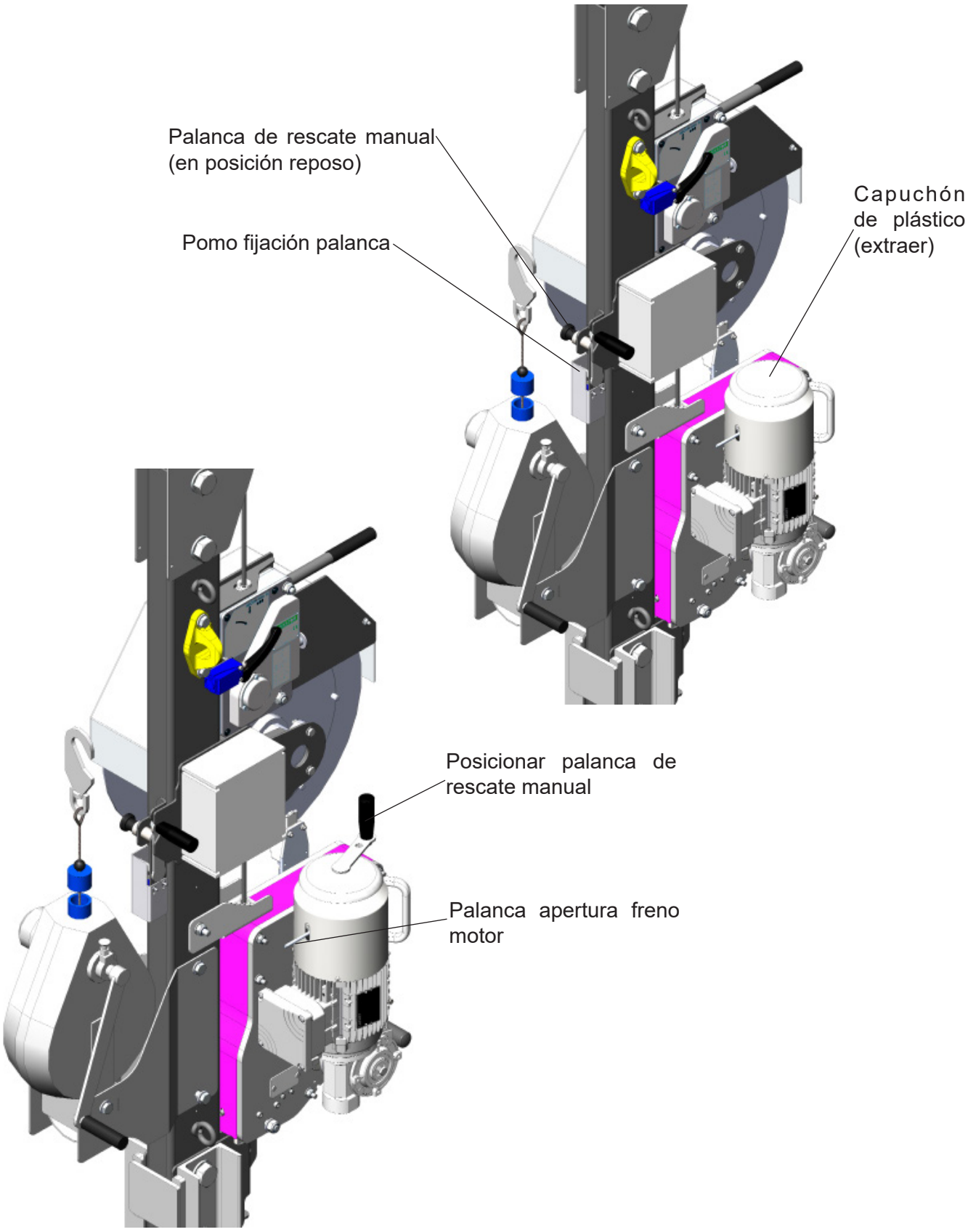
En caso de que NO exista alimentación eléctrica:

Extraer el capuchón de plástico de la tapa del motor y la palanca de rescate manual de su ubicación. Girar la palanca situada en el eje motor en sentido horario a la vez que abre el freno motor levantando la palanca sin forzar.

De este modo se puede rescatar al operario sin peligro.

Una vez la cesta y el operario en el nivel superior proceder a socorrer al operario ubicándolo en una zona segura.

Se debe prestar especial atención a no descuidar ningún sistema de seguridad a la hora de realizar estos rescates.



8.9-Rescate del operario, ascenso de emergencia.

¡PELIGRO!

Riesgo de heridas y lesiones por caída de objetos, caída a distinto nivel y/o rotura.	Peligro de muerte por caída de objetos, caída a distinto nivel y/o rotura.
	-La operación descrita debe ser realizada por personal con formación y experiencia en este tipo de operaciones. -En la operación deben participar el personal estrictamente necesario, evitar que personal no autorizado se acerque a la zona de peligro. -Utilizar EPI's adecuados: arnés, guantes de protección, botas de seguridad, casco de protección, etc. -Los operarios que participen en el rescate deben estar, en todo momento, anclados a un punto de anclaje conforme EN795. -Es obligatorio que el operario en la cesta vaya durante todo desplazamiento con las manos en las dos asas y los pies en los estribos para evitar posibles enganchones. -Después de retener una caída del operario se debe revisar la estructura del equipo completo. En caso de detectar defectos o deformaciones permanentes se debe retirar del uso y proceder a enviar el equipo al fabricante o un reparador autorizado.

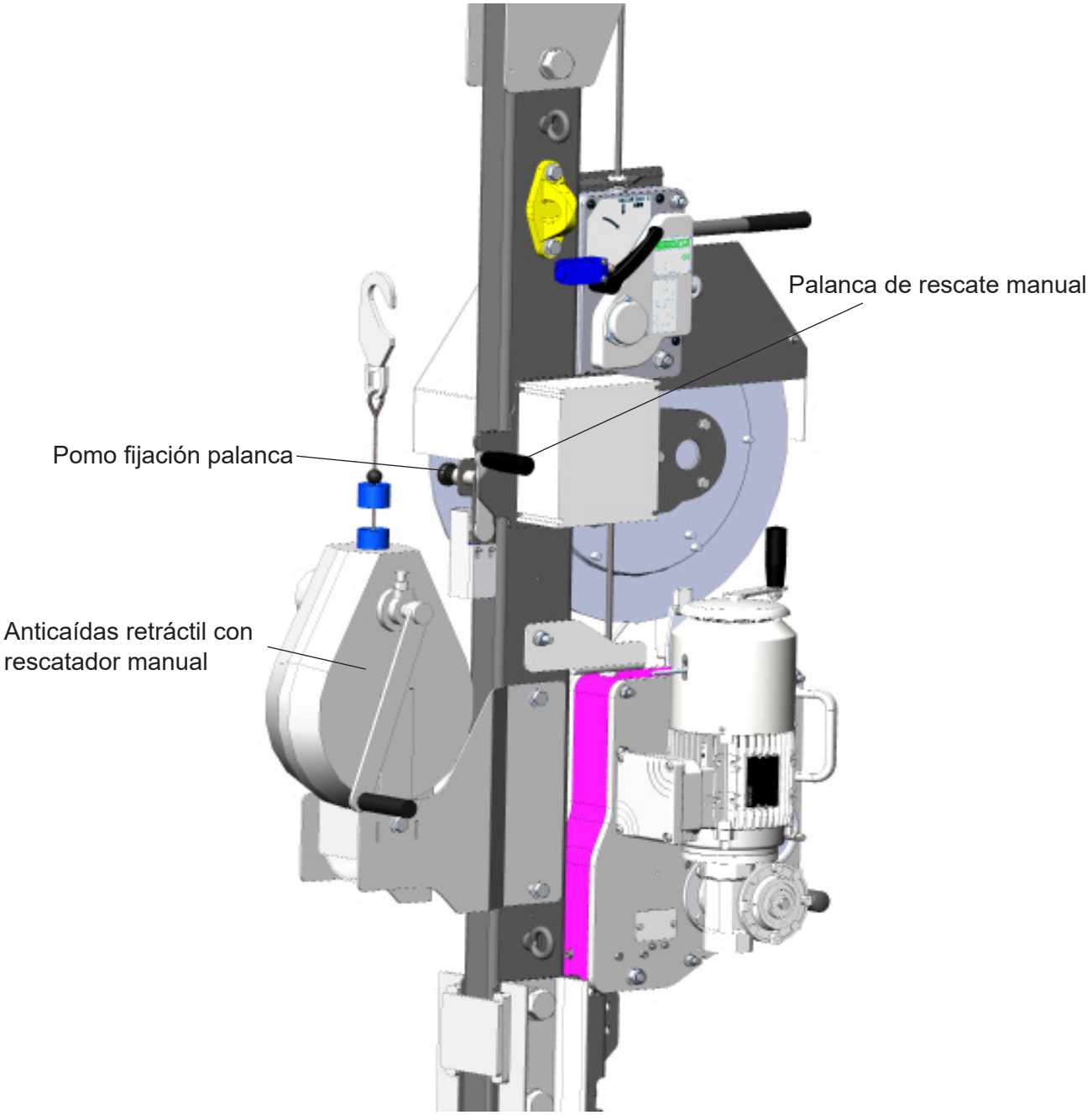
En caso de incidente en el que el operario no sea capaz de valerse por sí mismo y este fuera de la cesta proceder de la siguiente forma:

El sistema dispone de un dispositivo anticaídas retráctil con rescatador manual. Para mas información sobre el dispositivo anticaídas retráctil ver manual del equipo. Mediante este dispositivo podemos rescatar al operario.

Antes de proceder al rescate procurar apartar la cesta, para evitar posibles colisiones del operario con esta, retirar también la palanca de rescate manual, de esta forma el movimiento eléctrico queda bloqueado. A continuación actuar sobre el dispositivo anticaídas retráctil siguiendo siempre las indicaciones y limitaciones del manual de uso.

Una vez el operario a nivel de la pluma de suspensión proceder a socorrer al operario ubicándolo en una zona segura.

Se debe prestar especial atención a no descuidar ningún sistema de seguridad a la hora de realizar estos rescates.



8.10-Desmontaje de los cables

¡PELIGRO!

Daños por manipulación de cables. **Riesgo de heridas y lesiones por caída de objetos, caída a distinto nivel y/o rotura.**	Peligro de cortes y arañazos. Peligro de muerte por caída de objetos, caída a distinto nivel y/o rotura.
	-Antes de proceder al desmontaje de los cables y durante la maniobra, asegurarse que la zona de peligro esta libre de personas. -Utilizar EPI's adecuados: arnés, guantes de protección, botas de seguridad, casco de protección, etc. -Evitar la formación de bucles en la manipulación de los cables. -Utilizar intercomunicadores para la coordinación de maniobras entre los operarios.

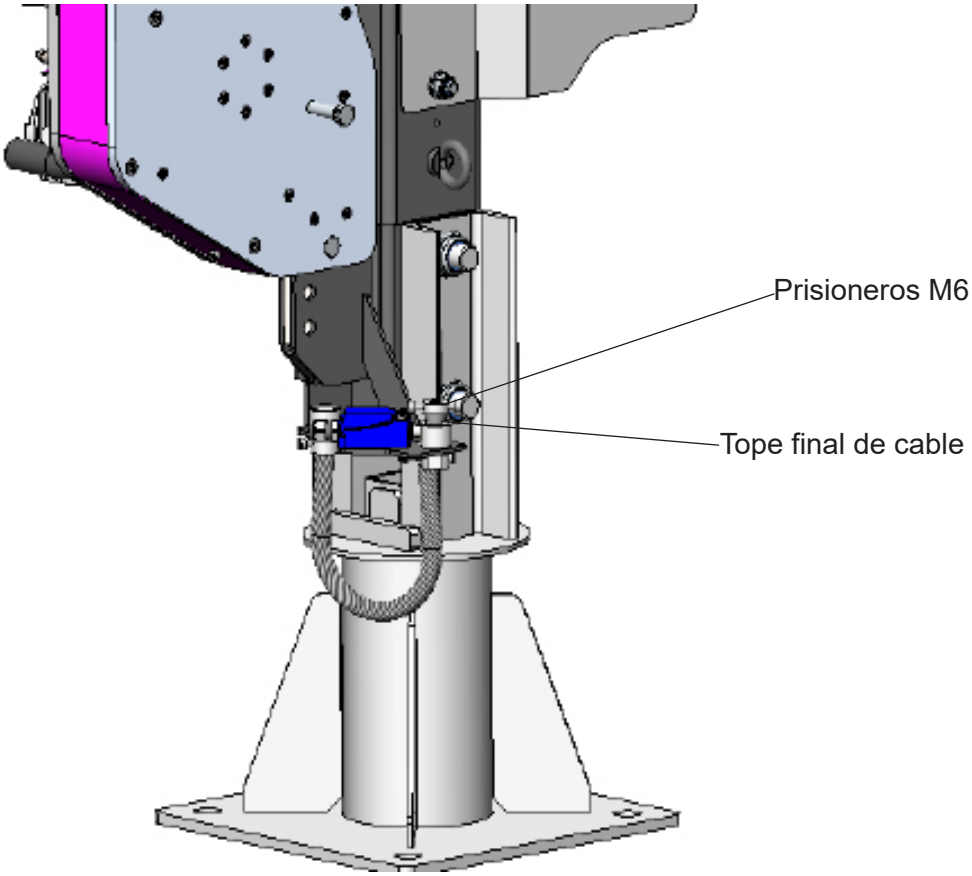
Para desmontar los cables de la pluma, invertiremos las pasos explicados en la sección 6.3.2 de este manual

8.11-Sustitución de los cables

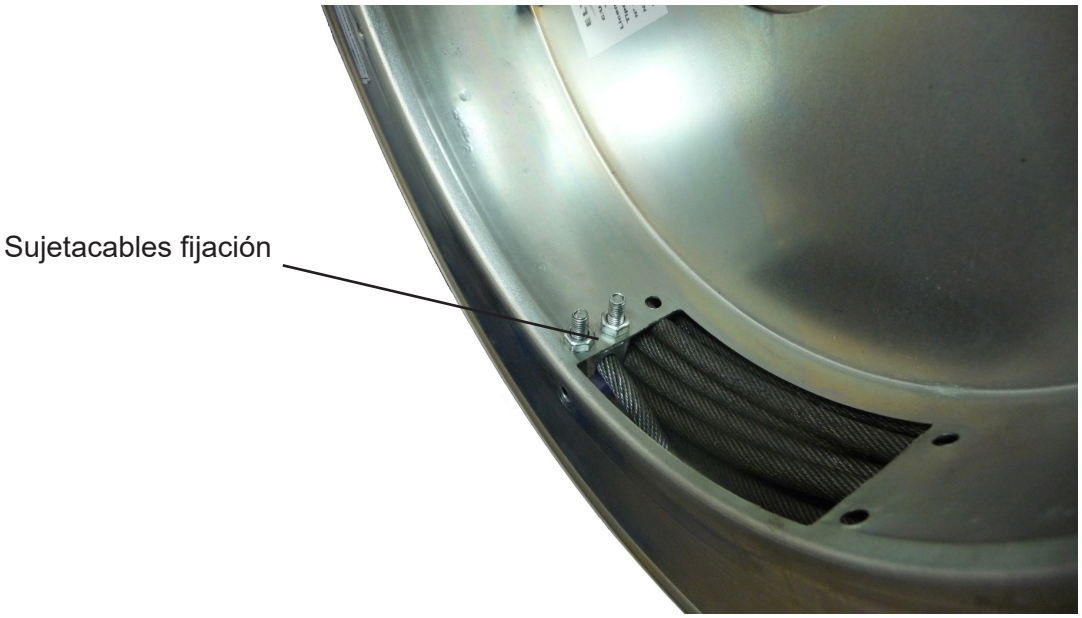
¡PELIGRO!

Daños por manipulación de cables. **Riesgo de heridas y lesiones por caída de objetos, caída a distinto nivel y/o rotura.**	Peligro de cortes y arañazos. Peligro de muerte por caída de objetos, caída a distinto nivel y/o rotura.
	-Antes de proceder al desmontaje de los cables y durante la maniobra, asegurarse que la zona de peligro esta libre de personas. -Utilizar EPI's adecuados: arnés, guantes de protección, botas de seguridad, casco de protección, etc. -Evitar la formación de bucles en la manipulación de los cables. -Utilizar intercomunicadores para la coordinación de maniobras entre los operarios. -Tener precaución con la pretensión del enrollador cuando se suelta el cable. -Para la sustitución del cable, en el paso de soltar el cable del enrollador hay que tener especial cuidado en el retroceso del enrollador.

Para la sustitución del cable, deberemos soltar el casquillo -tope de final de cable, aflojando los prisioneros M6.



A continuación, accionaremos el motor hasta que desenrollemos completamente el cable, de modo que el sujeta cables de fijación quede a la vista.
Aflojaremos este sujeta cables de modo que el cable quede suelto, en este paso ***debemos tener cuidado con el retroceso del enrollador.***



8.12 Desmontaje del equipo

Proceder en sentido inverso y siguiendo todas las indicaciones de seguridad del apartado 6 de este manual de instrucciones.

9-Riesgos residuales no cubiertos en la concepción del equipo.

• El equipo no está equipado con un dispositivo anticolisión/ausencia de carga/ interruptor de descenso que corte automáticamente la elevación o descenso en caso de colisión con un obstáculo.
El operario deberá verificar visualmente si algún obstáculo es susceptible de colisionar en su recorrido.

• El nivel de ruido generado por el motor eléctrico LEVA es de un máx. de 65dB (A) a 1m de distancia.

• No trabajar nunca con el equipo en caso de vientos superiores a 50 km/h (14 m/seg)

• Está prohibido trabajar en caso rachas de vientos fuertes o de tormenta.

10-Identificación de las averías

¡PELIGRO!

Riesgo de heridas, lesiones y muerte por caída de objetos, caída a distinto nivel, rotura y/o contacto eléctrico.	Peligro de muerte por caída de objetos, caída a distinto nivel y/o rotura. Peligro de muerte por contacto eléctrico.
	-Detener los trabajos inmediatamente. -Determinar la causa y solucionar la avería. -Antes de realizar los trabajos proceder a desconectar la toma CEE de alimentación eléctrica de la plataforma. El operario debe poder verificar en todo momento que la toma esta desconectada.

A continuación se indican las instrucciones relativas a la identificación y localización de las averías de cara a su reparación **para plataformas equipadas con elevador eléctrico Leva.**

Averías	Causas probables	Solución
El motor no funciona	-El freno con falta de corriente está desconectado o fuera de servicio. -La sonda térmica ha sido accionada. -La sobrecarga ha sido accionada. -El motor ha tenido un fallo mecánico. -El interruptor dentro del elevador se encuentra fuera de servicio o está desconectado. -El interruptor general del cuadro se encuentra fuera de servicio o está desconectado. -Se ha accionado el tope de recorrido. -Defecto en el circuito de control. -Fallo en el circuito de potencia. -Fallo del suministro eléctrico. -La humedad “pega” el freno en el motor.	-Conectar de nuevo el freno, o cambiarlo. -Esperar a que se enfríe. -Disminuir la carga. -Verificar el motor. -Conectar de nuevo o cambiarlo. -Conectar de nuevo o cambiarlo. -La verificación debe ser realizada por una persona competente. -Comprobar. -La verificación debe ser realizada por una persona competente. -“Golpear” levemente el eje del motor mientras pulsa los botones de mando.
El elevador no sube	-La polea de surco está desgastada o sucia. -El condensador de encendido y el acoplador centrífugo están desconectados o fuera de servicio (únicamente para un elevador monofásico). -La sonda térmica ha sido accionada. -La sobrecarga ha sido accionada. -El motor está bloqueado. -El interruptor dentro del elevador se encuentra fuera de servicio o está desconectado. -Se ha accionado el tope de recorrido. -Fallo en el circuito de mando. -Fallo en el circuito de potencia.	-Verificación -Verificación -Esperar a que se enfríe -Disminuir la carga -Comprobar -Verificación (mantenimiento) -Conectar de nuevo o cambiarlo -La verificación debe ser realizada por una persona competente
El elevador no desciende	-El anticaída está activado -La sonda térmica ha sido accionada -La sobrecarga ha sido accionada -Se ha accionado la falta de carga (opción) -El motor está bloqueado -El interruptor dentro del elevador se encuentra fuera de servicio o está desconectado -Fallo en el circuito de mando -Fallo en el circuito de potencia	-Verificación -Esperar a que se enfríe -Disminuir la carga -Verificar y pulsar el botón rojo de cada cabrestante -Verificar el motor -Conectar de nuevo o cambiarlo -La verificación debe ser realizada por una persona competente

El motor recibe energía, pero se cala (ronquidos)	-El freno con falta de corriente está desconectado o fuera de servicio. -El condensador de encendido y el acoplador centrífugo están desconectados o fuera de servicio (únicamente para un elevador monofásico). -El motor está bloqueado -Fallo o ausencia de fase en el circuito de potencia -La sección del cable de suministro eléctrico es insuficiente	-Conectar de nuevo el freno, o cambiarlo -Verificación -Verificación (mantenimiento) -Verificar el suministro -Sustituir el cable de suministro
El elevador no levanta la carga	-La polea de surco está desgastada o sucia. -El condensador permanente está fuera de servicio. -El condensador de encendido y el acoplador centrífugo están desconectados o fuera de servicio (únicamente para un elevador monofásico). -La sonda térmica ha sido accionada. -La sobrecarga ha sido accionada. -Fallo o ausencia de fase en el circuito de potencia. -La sección del cable de suministro eléctrico es insuficiente.	-Verificación -Verificación -Verificación -Esperar a que se enfríe -Disminuir la carga -Verificar el suministro -Sustituir el cable de suministro
Intensidad demasiado elevada	-El freno con falta de corriente está desconectado o fuera de servicio. -El condensador permanente está desconectado o fuera de servicio. -El motor está bloqueado.	-Conectar de nuevo el freno, o cambiarlo. -Conectar de nuevo el condensador, o cambiarlo. -Verificación (mantenimiento).
Deslizamiento lento	-La polea de surco está desgastada o sucia. -El freno con falta de corriente está desgastado. -El sistema de adherencia está desgastado o sucio.	-Verificación. -Sustituir el freno. -Verificación.
Descenso manual no controlado	-El condensador de descenso manual está desgastado.	-Sustituir el condensador. -Verificar el interruptor en K1 y K2.
Descenso manual imposible	-El freno con falta de corriente está bloqueado. -El sistema anticaídas está bloqueado. -La carga bajo el elevador es demasiado baja para iniciar el movimiento	-Verificación. -Utilizar el volante de maniobra.

11-Mantenimiento

¡PELIGRO!

Riesgo de heridas, lesiones y muerte por caída de objetos, caída a distinto nivel, rotura y/o contacto eléctrico.	Peligro de muerte por caída de objetos, caída a distinto nivel y/o rotura. Peligro de muerte por contacto eléctrico.
	-Detener los trabajos inmediatamente. -Determinar la causa y solucionar la avería. -Antes de realizar los trabajos proceder a desconectar la toma CEE de alimentación eléctrica de la plataforma. El operario debe poder verificar en todo momento que la toma esta desconectada. -Después de retener una caída del operario se debe revisar la estructura del equipo completo. En caso de detectar defectos o deformaciones permanentes se debe retirar del uso y proceder a enviar el equipo al fabricante o un reparador autorizado.

Tener en cuenta los trabajos de mantenimiento y los intervalos descritos a continuación:

Intervalo	Trabajo	Ejecución
Diario	-Comprobar fijación del elevador. -Comprobar el dispositivo anticaídas SECURICHUTE, ver sección 11.4. -Comprobar presencia de suciedad adherida al cable. -Prueba de funcionamiento, ver sección 6.6	Usuario
Semanal	-Comprobar cable, ver sección 11.2.1. -Comprobar manguera de conexión y manguera de mando	Usuario
1 vez al año	-Comprobación de seguridad completa del equipo.	ACCESUS o un taller autorizado por ACCESUS
Cuando sea necesario	-Limpiar, lubricar y/o sustituir el cable, ver sección 11.2 y 8.9. -Limpiar el elevador, ver sección 11.3. -Limpiar los finales de carrera, lubricar el accionamiento de los finales de carrera. -Lubricar el aparato de tracción.	Una persona nombrada y formada por el explotador. El usuario debe registrar cualquier tarea de mantenimiento destacable en el registro 14 de este manual.

11.1-Cables

Sólo los cables recomendados y suministrados por ACCESUS garantizan el funcionamiento de los elevador.

Limpieza: Si es necesario , cepillar en seco, los cables sucios y, dado el caso, engrasarlos de nuevo.

¡NUNCA LIMPIAR LOS CABLES CON AGUA A ALTA PRESIÓN!

Engrasado: Los cables elevadores se deben engrasar regularmente. Para ello utilizar grasa IGOL SHP 50 o equivalente y repartirlo mediante un trapo en toda la longitud del cable.

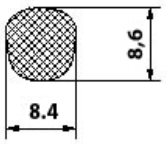
¡NUNCA LUBRICAR EL CABLE CON LUBRICANTES QUE CONTENGAN DISULFURO (p.ej.Molycote)

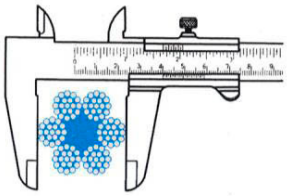
11.2.1-Sustitución de los cables

Sólo los cables recomendados y suministrados por ACCESUS garantizan el funcionamiento de los elevadores con total seguridad.

El cable tiene un diámetro nominal 8,3mm, un gancho con cierre de seguridad en un extremo y punta libre redondeada en el otro. El cable dispone de una placa de identificación que identifica la procedencia, diámetro y longitud.

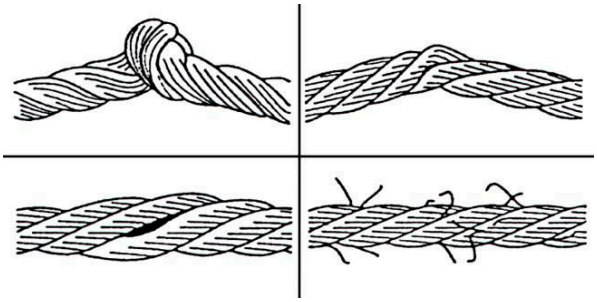
Los cables deben ser sustituidos en los siguientes casos:





a) Reducción del diámetro. Diámetro mínimo 7,4mm (para el cable de diámetro nominal 8,3mm).

b) Ruptura de más de 10 hilos sobre un largo de 25 cm para el cable Ø8,3 mm.



c) Deformaciones en canasta o ruptura de uno de los cabos del cable.

d) Cable aplastado, destrenzado.

e) Fuerte oxidación.

11.2-Elevador

No es necesario realizar ningún mantenimiento en el motor, el engranaje ni el freno hasta alcanzar el intervalo de revisión anual.

-En caso de suciedad, limpiar por fuera.
-Mantener el freno libre de aceite y grasa

!NUNCA LIMPIAR CON AGUA A PRESIÓN!

11.3-Anticaídas securichute

Controlar regularmente el buen funcionamiento del anticaídas securichute600.

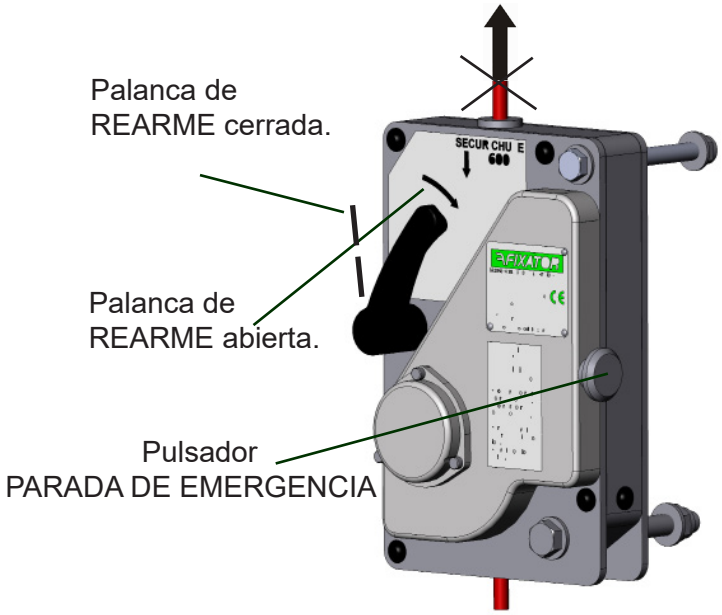
Si el anticaídas no funciona correctamente al efectuar las pruebas siguientes, éste debe ser reemplazado inmediatamente y enviado a revisar por el fabricante o un reparador autorizado.

1- Verificación diaria:

Verificar que el securichute600 asegura bien la sujeción al cable de seguridad:

- Pulsar el pulsador de emergencia del securichute600. Las mordazas deben cerrarse automáticamente y debe ser imposible tirar del cable hacia arriba manualmente.

- Rearmar el securichute600 accionando la maneta de rearme. El cable de seguridad debe poder circular libremente por el securichute600.



2- Verificación semanal:

Con la plataforma apoyada en el suelo:

- Tirar, con un golpe seco, del cable de seguridad hacia arriba.

El securichute600 debe asumir inmediatamente la sujeción al cable. Repetir esta operación al menos 3 veces seguidas.

- Rearmar el securichute600 accionando la maneta de rearme.

12-Piezas de recambio

12.1-Cesta colgante AVAHO.

Indicar el modelo y número de serie, así como la descripción de la pieza.

12.2-Elevador LEVA.

Indicar el modelo y número de serie del elevador, así como la descripción de la pieza.

12.3-Anticaídas Securichute.

Indicar el modelo y número de serie del anticaídas, así como la descripción de la pieza.

12.4-Armario eléctrico.

Indicar el modelo y número de serie del armario eléctrico, así como la descripción de la pieza. El esquema eléctrico se encuentra en el interior del armario eléctrico.

12.5-Pluma suspensión AVAHO.

Indicar el modelo y número de serie de la placa, así como la descripción de la pieza.

12.6-Anticaídas retráctil rescatador.

Indicar el modelo y número de serie de la placa, así como la descripción de la pieza.

12.7-Cable.

Indicar tipo y longitud de cable existen 2 posibilidades de acble.

Cable standard para aplicaciones en caso que la cesta dispone de un apoyo vertical continuo que incldique la plataforma pueda girar.

Cable antigiro para aplicaciones en caso que la cesta no dispone de un apoyo vertical continuo que impide que la plataforma puede girar.

12.8-Etiquetas de la màquina.

Etiquetas de la màquina

Comprobar que las etiquetas estén colocadas.

Etiqueta de identificación carro. (1)

Etiqueta de identificación cesta cuadrada. (4)

ref.: 200021-E001

CESTA RECTANGULAR AVAHO

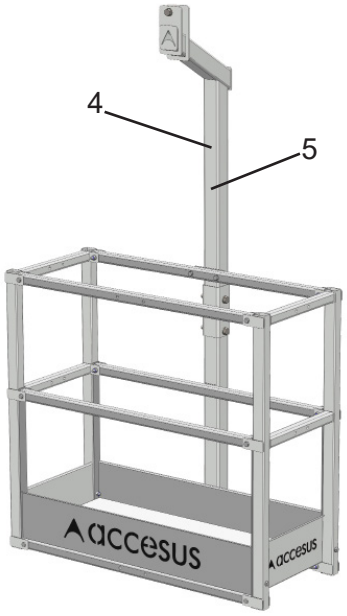
2025 CE

2405137

	0,5m	0,8m	1,2m	1,6m
	1	1	1	1
RL	120kg	120kg	120kg	120kg
SWP	55kg	65kg	82kg	90kg
WLL	280kg	280kg	280kg	280kg

accesus

c/Energia 54
08940 Cornellà de Llobregat, Barcelona-SPAIN
Telf.: (+34) 93 475 17 73
accesus@accesus.es www.accesus.es



Etiqueta de advertencias (5)

ADVERTENCIAS DE USO

- Este equipo está destinado a un uso profesional. Solamente las personas que hayan recibido una formación adecuada y sean aptas para el trabajo en altura están autorizadas para utilizarlo.
- Para la seguridad en su aplicación, es imprescindible que el operario conozca y aplique las instrucciones indicadas en el manual de instrucciones entregado con el equipo.
- No sobrepasar nunca la carga máxima admisible ni el número máximo de personas indicadas sobre la placa de cargas fijada en el equipo.
- No se debe utilizar en zonas expuestas a viento de más de 14m/s de velocidad.
- Con lluvia verificar el freno motor del elevador para evitar deslizamientos.
- Antes de cada puesta en servicio, el equipo debe ser verificado por una persona competente.
- Debe realizarse una operación de mantenimiento del equipo una vez al año.

accesus

ref.: 200014-003

13-Modelo de declaración de conformidad

Declaración CE de conformidad	EC Declaration of conformity	Déclaration de conformité CE	Declaração CE de conformidade	Dichiarazione di conformità CE
Conforme al anexo II. 1. A de la Directiva Máquinas 2006/42/CE	According to annex II 1, A of European Directive 2006/42/EC	Conformément à l'annexe II 1, A de la directive européenne 2006/42/CE	De acordo com o Anexo II. 1. A da Directiva Máquinas 2006/42 / CE	Secondo l'allegato II. 1. A della Direttiva Macchine 2006/42 / CE

Modelo / Model / Modèle / Modelo / Modello:	Nº de serie / Serial Nº / Nº en série / Nº de serie / Nº di serie:
AVAHO	XXXXXXXXXX

Equipado con / Equipped with / Équipé / Equipado com / Dotato di	LEVA 500T Nº: XXXX, SECURICHUTE600 Nº: XXXX Cesta / silla Nº: XXXX, Armario eléctrico, Control box Nº E-2205991 Anticaidas rectractil Modelo: XXXX, Nº: XXXX

El fabricante: / The manufacturer: / Le fabricant: / O fabricante: / Il produttore:	ACCESUS PLATAFORMAS SUSPENDIDAS, S.L. C/Energía 54, 08940 Cornellà de Llobregat (Barcelona) – SPAIN Telf.: (+34) 93 475 17 73 - Email: accesus@accesus.es - Web: www.accesus.es

Declara que la plataforma suspendida temporal (TSP) mencionada, cumple con todas las disposiciones aplicables de la Directiva Europea 2006/42/CE relativa a las máquinas; La máquina es idéntica al modelo que ha obtenido la certificación CE de tipo siguiente:	Declares that the mentioned temporary suspended platform (TSP), complies with all relevant provisions of the European Directive 2006/42/EC on machinery; The machine is identical to the model that has obtained CE certification of the following type:	Il précise que la plate-forme temporaire en suspension (TSP) est conforme au-dessus de toutes les dispositions applicables de la directive européenne 2006/42/CE; la machine est identique au modèle ayant obtenu la certification CE du type suivant:	Declara que a plataforma suspensa temporária acima mencionada (TSP) cumpre todas as disposições aplicáveis da Directiva Europeia 2006/42/CE; A máquina é idêntica ao modelo que obteve a certificação CE tipo seguinte:	Dichiara che la citata piattaforma temporanea sospesa (TSP) è conforme a tutte le disposizioni pertinenti della direttiva europea 2006/42 / DE sulle macchine; la macchina è identica al modello che ha ottenuto la certificazione CE del seguente tipo:

CE tipo Nº / CE type Nº	XXXXXXXXXXXXXXXXX
Organismo notificado / Notified body / Organisme notifié / Organismo notificato	XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX
Cumple también con todas las disposiciones aplicables de las siguientes Directivas Europeas: / Complies also with all relevant provisions of the following European Directives: / Conforme à toutes les dispositions pertinentes des Directives Européennes suivantes: / Cumpre também todas as disposições aplicáveis das seguintes directivas europeias: / Inoltre, è conforme a tutte le disposizioni applicabili delle seguenti direttive europee:	2014/30/UE
Cumple las disposiciones de las siguientes normas armonizadas: / **Complies** also with all applicable requirements of the following standards: / **Conforme** aux dispositions des normes harmonisées suivantes: / **Cumpre os** seguintes padrões harmonizados: / È conforme alle **disposizioni** delle seguenti norme armonizzate:	EN ISO 12100:2010
Los datos de la persona facultada para elaborar el expediente técnico **son: / The** person authorized to compile the technical file is: / Les **données de** la personne autorisée à constituer le dossier technique sont **les suivants**: / Os dados da pessoa autorizada a preparar o arquivo técnico **são: / I dati** della persona autorizzata a preparare il file tecnico sono:	XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX
Nombre: / Name: / **Nom / Nome**: XXXXXXXXXXXXXXXXX	**Firma / Signature / Signature / Assinatura:**
Cargo: / Charge: / Bureau / Posição: XXXXXXXXXXXXXXXXX	
Lugar y fecha: / Place and date: / Lieu et date / Luogo e data: / Lugar e data: XXXXXXXXXXXXXX, XX/XX/20XX	

14-Histórico de la máquina

Indicar el número de serie de la máquina y todos sus componentes.

Maquina o componente	Nº de serie
Equipo descenso Avaho	
Elevador LEVA	
Anticaídas securichute 600	
Armario eléctrico	
Anticaidas retràctil	
Fecha de la puesta en servicio	

Fecha	Mantenimiento según sección 11 / Incidente y acciones tomadas	Horas máquina	Horas cable	Estado de máquina		Identificación y firma del responsable
				OK	NO OK	

14.1-Informe diario de inspección

Este informe de inspección es orientativo, en ningún caso Accesus se responsabilizará del contenido, ni anotaciones.

Es obligatorio leer y asimilar las indicaciones del manual de uso antes de proceder a la utilización o mantenimiento de la plataforma.

Responsable de la inspección		
Empresa		
Fecha		
Lugar		
Indicar el número de serie de la máquina y todos sus componentes.		
	Modelo	Nº de serie
Equipo		
Elevador		
Anticaídas		
Anticaídas retráctil rescatador		
Armario eléctrico		
Cables	Longitud:	

Ref.	Descripción	CONFORME	NO CONFORME		Observaciones
			Reparable	No reparable	
1	Cesta				
1.1	Limpieza				
1.2	Soldaduras				
1.3	Asiento				
1.4	Cinturón				
1.5	Plato final de carrera				
2	Elevador 1				
2.1	Limpieza				
2.2	Ruidos				
2.3	Vibraciones				
2.4	Clavija				
3	Enrollador				
3.1	Limpieza				
3.2	Ruidos				
3.3	Vibraciones				
4	Anticaídas 1				
4.1	Limpieza				
4.2	Seta emergencia				
5	Armario eléctrico				
5.1	Seta emergencia				
5.2	Selector p.mando				
5.3	Pulsador marcha				

Ref.	Descripción	CONFORME	NO CONFORME		Observaciones
			Reparable	No reparable	
6	Botonera inalámbrica				
6.1	Pulsador marcha				
6.2	Pulsador emergencia				
6.3	Pulsador subida				
6.4	Pulsador bajada				
7	Cable				
7.1	Gancho, cierre gancho				
7.2	Deterioro				
8	Anticaídas retráctil con rescatador				
8.1	Gancho, cierre gancho				
8.2	Estado cable				

En caso de detectar uno o mas puntos no conformes, se debe inmovilizar la plataforma e impedir su utilización hasta solucionar los defectos detectados.

14.2-Informe periódico de inspección

Este informe de inspección es orientativo, en ningún caso Accesus se responsabilizará del contenido, ni anotaciones.

Es obligatorio leer y asimilar las indicaciones del manual de uso antes de proceder a la utilización o mantenimiento de la plataforma.

Responsable de la inspección		
Empresa		
Fecha		
Lugar		
Indicar el número de serie de la máquina y todos sus componentes.		
	Modelo	Nº de serie
Equipo		
Elevador		
Anticaídas		
Anticaídas retráctil rescatador		
Armario eléctrico		
Cables	Longitud:	

Ref.	Descripción	CONFORME	NO CONFORME		Observaciones
			Reparable	No reparable	
1	Cesta				
1.1	Limpieza				
1.2	Soldaduras				
1.3	Asiento				
1.4	Cinturón				
1.5	Plato final de carrera				
2	Elevador				
2.1	Limpieza				
2.2	Cárter				
2.3	Caja de conexión				
2.4	Funcionamiento freno				
2.5	Ruidos				
2.6	Vibraciones				
2.7	Tornillos de fijación				
2.8	Clavija				
3	Enrollador				
3.1	Limpieza				
3.2	Ruido				
3.3	Vibraciones				
4	Anticaídas				
4.1	Limpieza				

Ref.	Descripción	CONFORME	NO CONFORME		Observaciones
			Reparable	No reparable	
4.2	Seta emergencia				
5	Armario eléctrico				
5.1	Seta emergencia				
5.2	Final de carrera				
5.3	Selector p.mando				
5.4	Pulsador marcha				
6	Botonera inalámbrica				
6.1	Pulsador marcha				
6.2	Pulsador emergencia				
6.3	Pulsador subida				
6.4	Pulsador bajada				
7	Cable				
7.1	Diámetro				
7.2	Gancho, cierre gancho				
7.3	Deterioro				
7.4	Hilos rotos				
8	Anticaídas retráctil con rescatador				
8.1	Gancho, cierre gancho				
8.2	Estado cable				

En caso de detectar uno o mas puntos no conformes, se debe inmovilizar la plataforma e impedir su utilización hasta solucionar los defectos detectados.

El aparato de elevación, el anticaídas y el armario central deben ser revisados por Accesus una vez al año.

accesus
PLATAFORMAS SUSPENDIDAS
C/ Energia 54,
08940 Cornellá de Llobregat (Barcelona)
Telf.: 93 328 37 55
email: accesus@accesus.es
www.accesus.es