

MANUAL ORIGINAL DE INSTRUCCIONES
Este manual debe estar siempre a disposición del usuario.
Solicite mas ejemplares si los necesita.

Índice:

1-Información sobre el manual	3
2-Símbolos utilizados en este manual	3
3-General	4
4-Instrucciones previas y advertencias	5
5-Descripción del equipo	7
5.1-Campo de aplicación	7
5.2-Equipamiento de la PST	7
5.3-Componentes principales	8
6-Montaje	10
6.1-Esfuerzos debidos a las cargas suspendidas	10
6.2-Configuración / longitudes máximas	10
6.3-Montaje de los pescantes, carros de suspensión y cables	11
6.4-Montaje de la plataforma	18
6.5-Equipamiento eléctrico	22
6.6-Introducción de los cables de la plataforma	23
7-Seguridad	25
7.1-Dispositivos de seguridad integrados en el elevador Tirak	25
7.2-Dispositivos de seguridad integrados en el armario eléctrico	25
7.3-Dispositivos de seguridad anticaídas BLOCSTOP	26
7.4-Detector de sobrecarga °	27
7.5-Detector de final de carrera superior	27
7.6-Detector de fases	27
7.7-Descenso de emergencia	27
8-Utilización de la plataforma	28
8.1-Verificaciones preliminares	28
8.2-Cargas admitidas	29
8.3-Guiado de la plataforma	29
8.4-Zonas de embarque/desembarque	29
8.5-Mandos eléctricos	30
8.6-Descenso de emergencia manual	31
8.7-Actuación en caso de bloqueo del securistop	32
8.8-Petición de socorro mediante avisador acústico (opcional)	33
8.9-Rescate de emergencia	34
8.10-Barandilla abatible	35
8.11-Desplazamiento de plataforma completa.	36
9-Riesgos residuales no cubiertos en la concepción de la PST	37
10-Identificación de las averías	37
11-Mantenimiento	40
11.1-Revisión anual	45
11.2-Mantenimiento periódico	45
12-Piezas de recambio	47
12.1-Plataforma	47
12.2-Elevador	47
12.3-Armario eléctrico	47
12.4-Anticaídas securistop	47
12.5-Carro suspensión	47
12.6-Etiquetas de la máquina	48
13-Modelo de declaración de conformidad	46
14-Histórico de la máquina	47
14.1-Informe diario de inspección	48
14.2-Informe periódico de inspección	50

**¡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: 1ª Edición: 03/2014	Fabricante: ACCESUS plataformas suspendidas, S.L. C/ Energia 54 08940 Cornellá de Llobregat (Barcelona) Telf.: 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 comprensión.

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

4- Instrucciones previas y advertencias:

- Las PST (plataformas suspendidas temporales) son plataformas destinadas 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 de las PST son necesarias dos personas como mínimo.

- Sólo pueden utilizar las PST 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 una PST, 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 la PST.

- 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 de la PST.

- No utilizar nunca una PST 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 la PST 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.

- La PST 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 la PST sobre una vía pública, por encima de agua o dondequiera que no sea posible descender la plataforma hasta una posición segura.

- No utilizar nunca la PST 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 la PST en espacios confinados.

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

- Para las PST que trabajen en alturas superiores a 40m y expuestas a vientos superiores a 40km/h se deben limitar los movimientos laterales mediante un sistema de anclaje, compuesto de carracas de 1T que fijan la plataforma a los pilares del edificio.

- 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.**

- **Para cubrir riesgos derivados de una mala utilización, es necesario la utilización, por parte de los operarios, de equipos de protección individual (EPI) anticaídas. Recomendamos la utilización de arneses EN361 y anticaídas EN352-2, con la línea de vida correspondiente de longitud igual o superior a la de los cables.**

La línea de vida, a la que se unirá el operario por medio del anticaídas, debe anclarse siempre a un elemento resistente independiente de la plataforma y la suspensión.

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 los trabajos de instalación, inspección y mantenimiento en la superficie lateral de la sede BBVA en Madrid (elevación de personas y herramientas de trabajo).

Están excluidas de este manual los equipos siguientes:

- Las plataformas suspendidas temporales equipadas con aparatos con una capacidad máxima de utilización superior a 800kg.
- 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 en atmósferas potencialmente explosivas (ATEX).

5.2-Equipamiento de la PST

El equipo descrito en el presente manual se compone de un andamio colgante ALTA S ESPECIAL equipado con dos aparatos elevadores eléctricos Tirak X820P, dos dispositivos de seguridad BLOCSTOP BSO1020, suspendida por medio de cables de acero. Estos cables de acero se anclan en dos carros, instalados en una estructura de suspensión, que permiten el desplazamiento horizontal de la plataforma.

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 específico para usted.

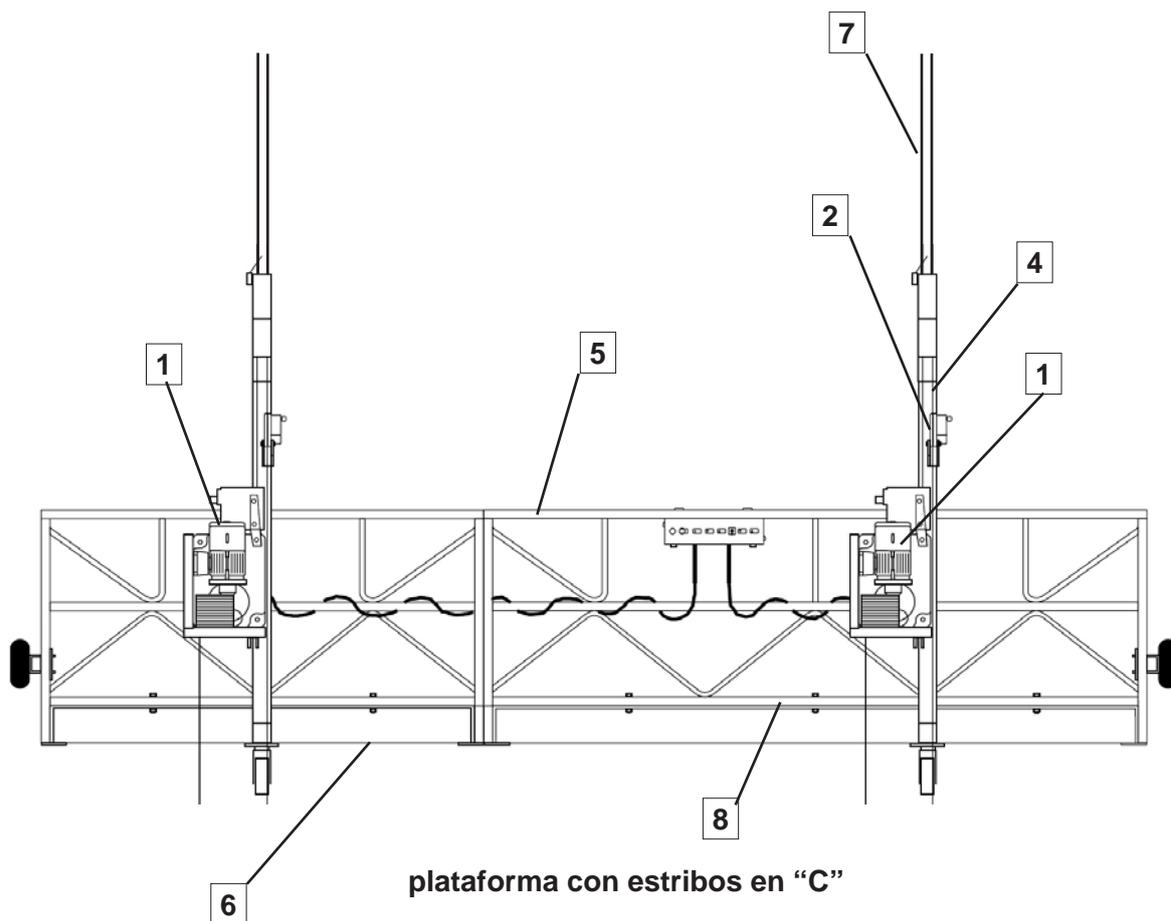
La PST comprende el conjunto de seguridades para formar una instalación de acceso suspendido temporal cubierta por la declaración de conformidad de la Directiva de Máquinas establecida por el fabricante.

5.3-Componentes principales

Los componentes principales son:

Andamio colgante ALTA S ESPECIAL, compuesto por:

- 1-Aparato elevador **Tirak X820P** (2 unid.),
- 2-Dispositivo de seguridad **BLOCSTOP BSO 1020** (2 unid.),
- 3-Armario eléctrico (1 unid.),
- 4-Soporte elevador (2 unid.),
- 5-Barandillas (2 unid.),
- 6-Piso (1 unid.),
- 7-Cables de suspensión y seguridad (4 unid.),
- 8-Soportes laterales (2 unid.).

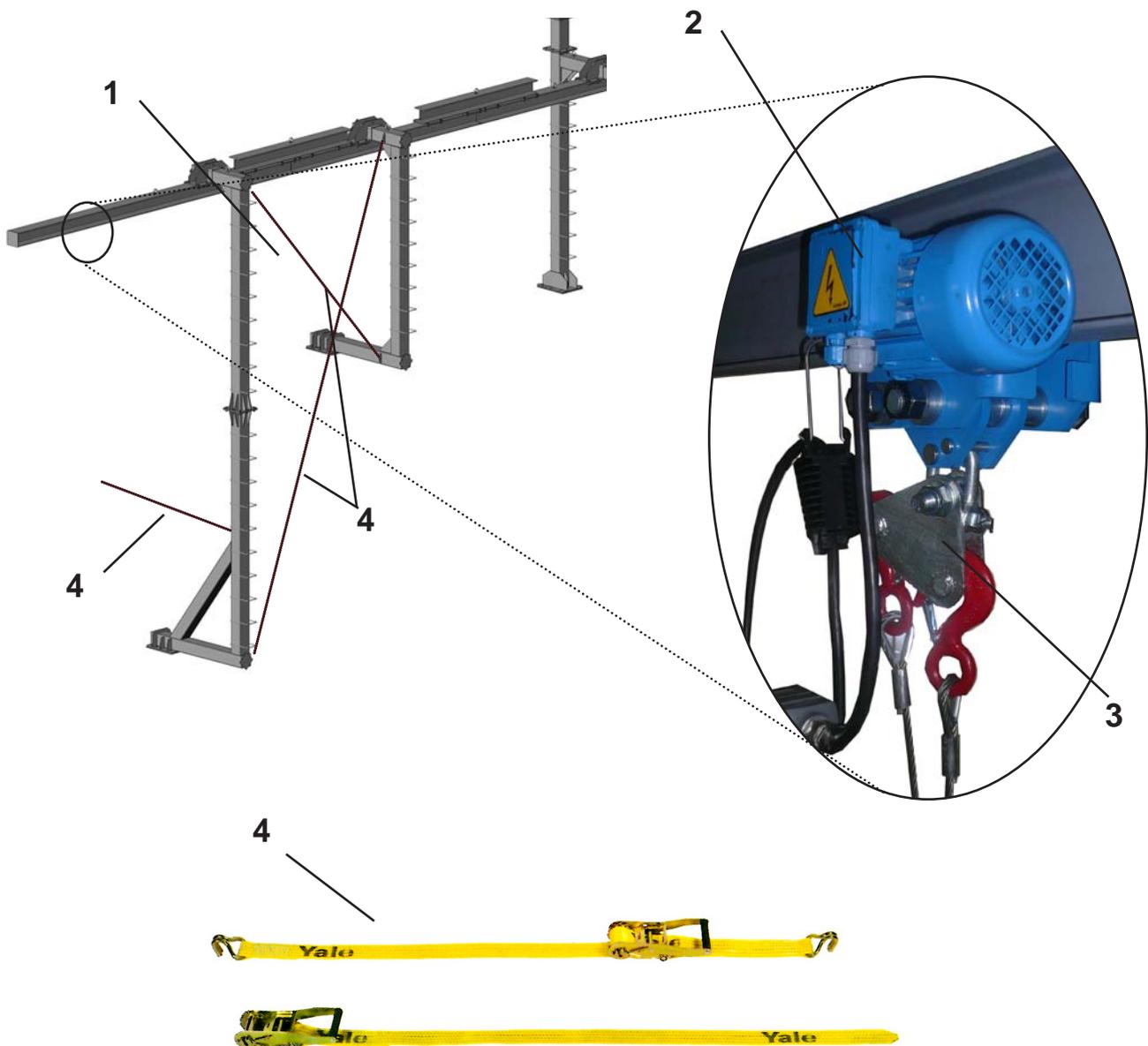


Suspensión, la plataforma lateral SEDE BBVA se suspende de dos carros motorizados, instalados en una estructura de suspensión 211017-200, que cumplen las especificaciones descritas en la norma UNE-EN1808 y la Directiva Europea 2006/42/CE.

Los componentes principales son:

- 1-Estructura de suspensión (1 unid.),
- 2-Carro motorizado (2 unid.),
- 3-Anclaje Unidoble anclado al carro motorizado (2 unid,)
- 4-Carraca 2,5T long. 10m (3 unid,)

Cada plataforma se suspende de 2 pescantes.



6-Montaje

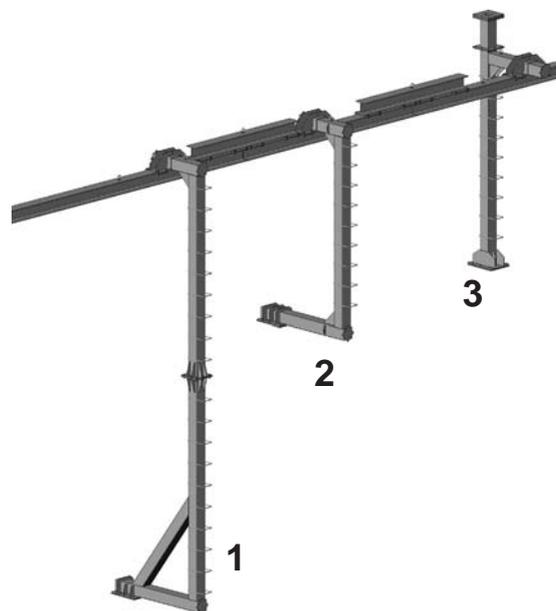
6.1-Esfuerzos debidos a las cargas suspendidas

La reacción vertical de la plataforma lateral sede BBVA en cada uno de los apoyos de las patas de la estructura de suspensión es:

- Apoyo 1:** **Compresión = 45 kN**
 Momento Flector = 40 kN
- Apoyo 2:** **Tracción = 25 kN**
 Momento flector = 37 kN
- Apoyo 3:** **Compresión = 20 kN**

Una persona cualificada debe realizar el cálculo de comprobación o prueba de carga y hacerse responsable de que la estructura donde se ancla el carro 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.



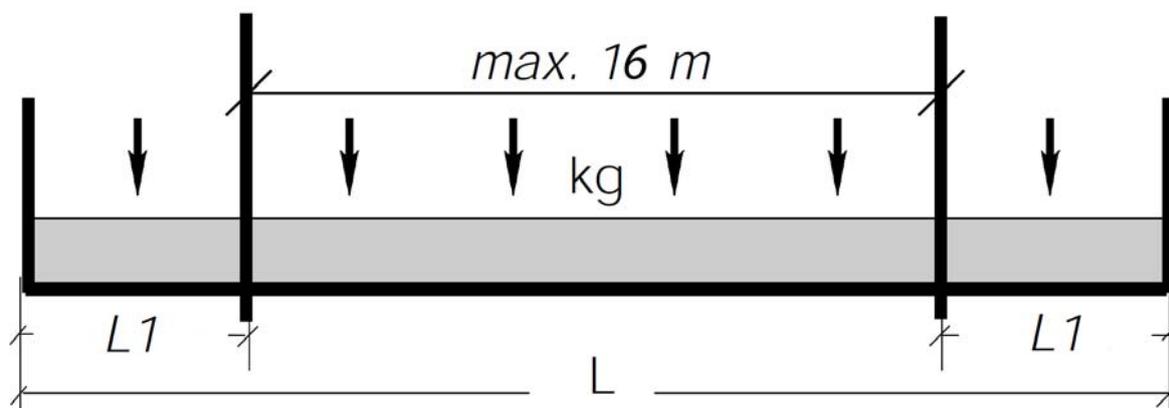
6.2-Configuraciones / longitudes máximas

La plataforma lateral sede BBVA se trata de un equipo modular compuesto de elementos de 3 m de longitud que se pueden combinar para obtener un andamio colgante de longitud de 18 m.

En la tabla siguiente se describen las configuraciones, capacidad de carga y peso en vacío.

CAPACIDAD DE CARGA

Longitud plataforma (m)	CARGA MAX. TOTAL INCLUIDO VUELO	Peso en vacío	Vuelo	
			L1	Carga Max
18	4 Personas = 400Kg	725Kg	1m	1 Persona



6.3.-Montaje de los pescantes, carros de suspensión y 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 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 Tirak X820P y Blocstop BSO1020, 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 los carros.

6.3.1-Instalación de los pescantes

La mayor parte del montaje se realizará en el suelo, y posteriormente se ensamblaran las partes hasta la posición de montaje.

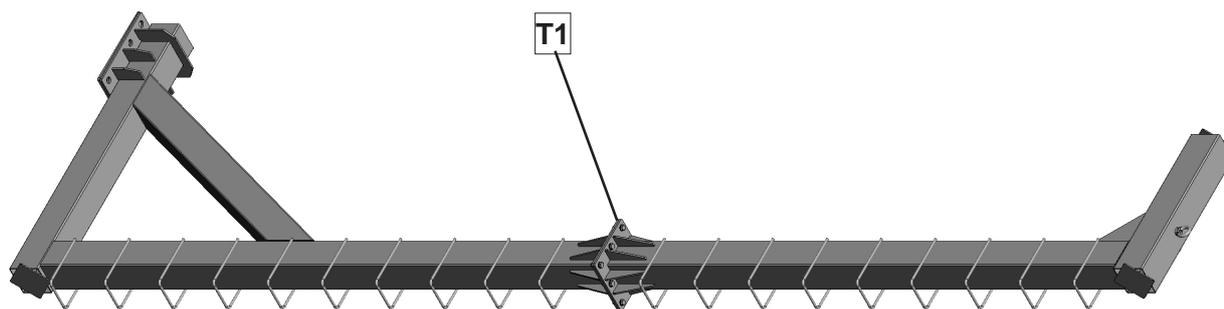
Materiales necesarios: Llaves fijas y de carraca para tornillo hexagonal M12, M16, M20 y 2 personas.

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

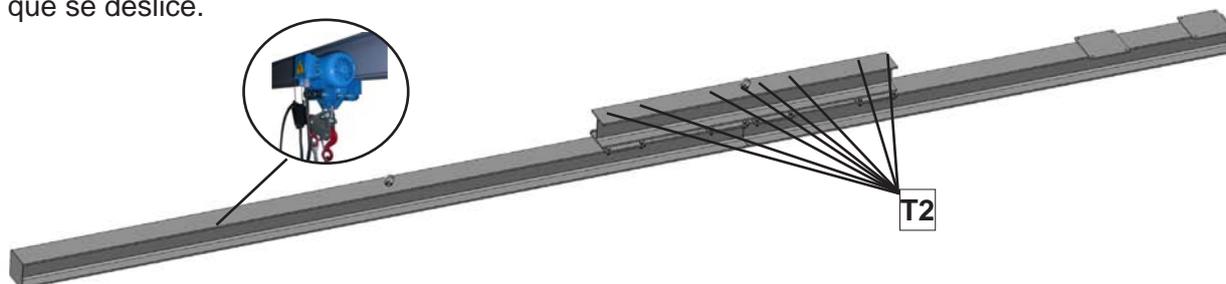
	DESCRIPCIÓN	PAR DE APRIETE	UDS.
T1	Tornillo DIN933 M20x60 8.8 + Tuerca DIN985 + 2 Arandelas DIN125	311 Nm	8
T2	Tornillo DIN933 M16x50 8.8 + Tuerca DIN985 + 2 Arandelas DIN125	153 Nm	33
T3	Tornillo DIN933 M16x70 8.8 + Tuerca DIN985 + 2 Arandelas DIN125	153 Nm	24
T4	Tornillo DIN933 M12x50 8.8 + Tuerca DIN985 + 2 Arandelas DIN125	62 Nm	8

Proceder al montaje de los **pescantes** de la plataforma lateral sede BBVA según los siguientes pasos:

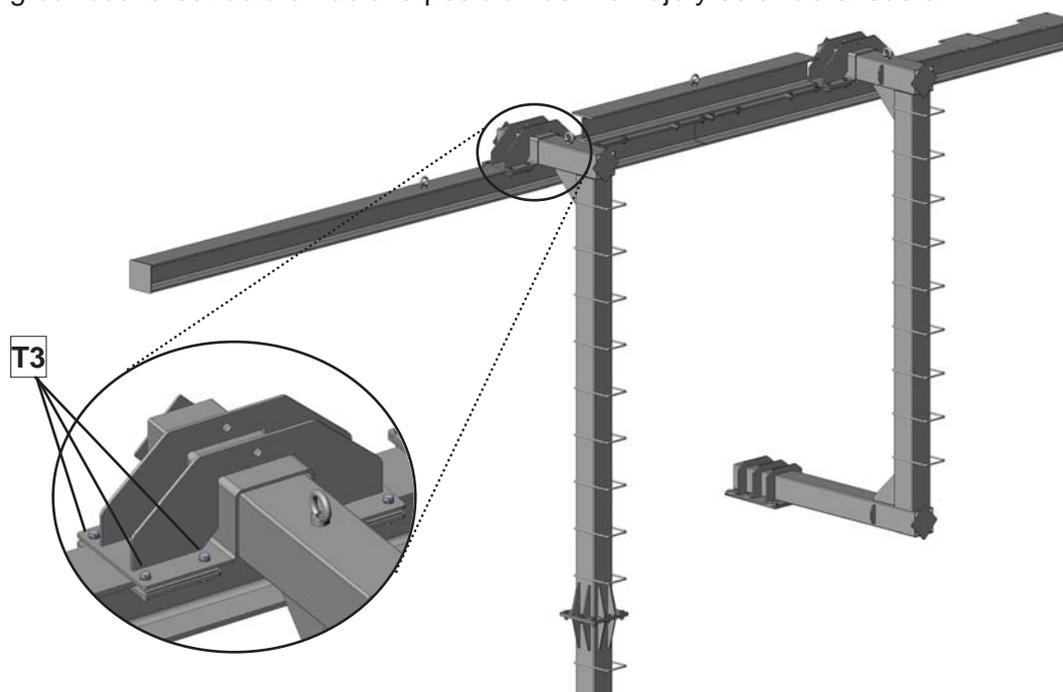
1- El primer paso será unir las dos partes de la pata más larga (1) del pescante con 8 tornillos T1 (ver tabla).



2- Después unimos los dos tramos de viga de 6000 mm y 4000mm respectivamente, mediante la viga de unión de 2435mm con 16 tornillos T2 (ver tabla). Montar también el carro (incluidos cables de trabajo y seguridad) en su posición según punto 6.3.2 y 6.3.3 y sujetarlo con carracas o equivalente para evitar que se deslice.



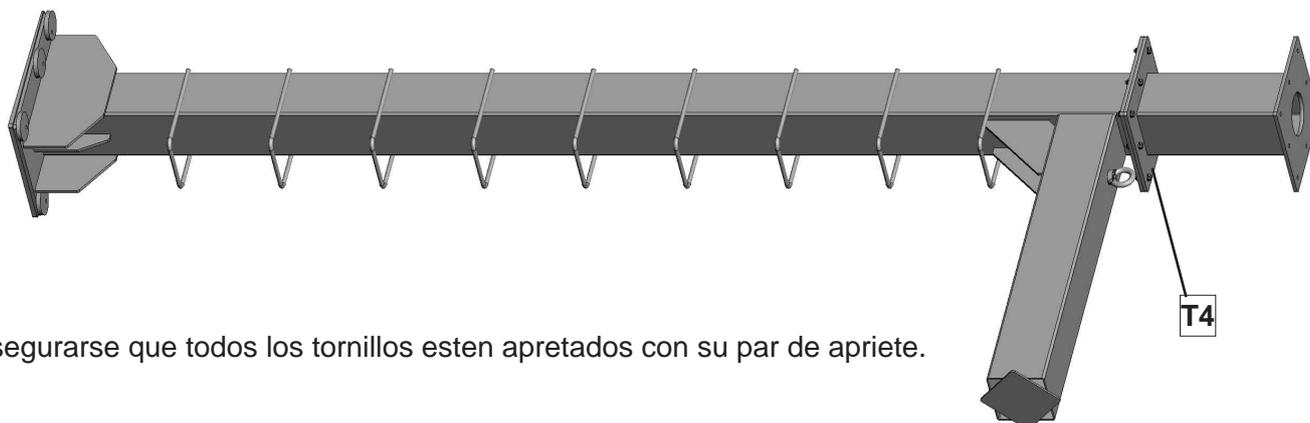
3- El siguiente paso será montar la pata más larga montada previamente (1) y la pata intermedia (2), en la viga carrilera unida en el paso anterior. Mediante los 2 anclajes pinzas se abrazan las patas y se atornillan a la viga carrilera con 8 tornillos T3 por pata, haciendo un total de 16 tornillos T3 (ver tabla). La posición exacta de las patas respecto a la viga se tendrá que determinar en función del piso, y realizar los ajustes antes de proceder al traslado de la estructura completa de un piso a otro. Una vez hecho, se eleva con grúa toda la estructura hasta la posición de montaje y se ancla al suelo.



Los puntos de anclaje de las 3 patas se realizarán con anclajes químicos HILTI HIT-HY 200-A + HIS-N M12. Se realizará el procedimiento de anclaje según lo indicado por el fabricante. Si es necesario sustituir los tornillos, estos deberán ser de calidad 8.8. Se deben instalar 6 anclajes por base.

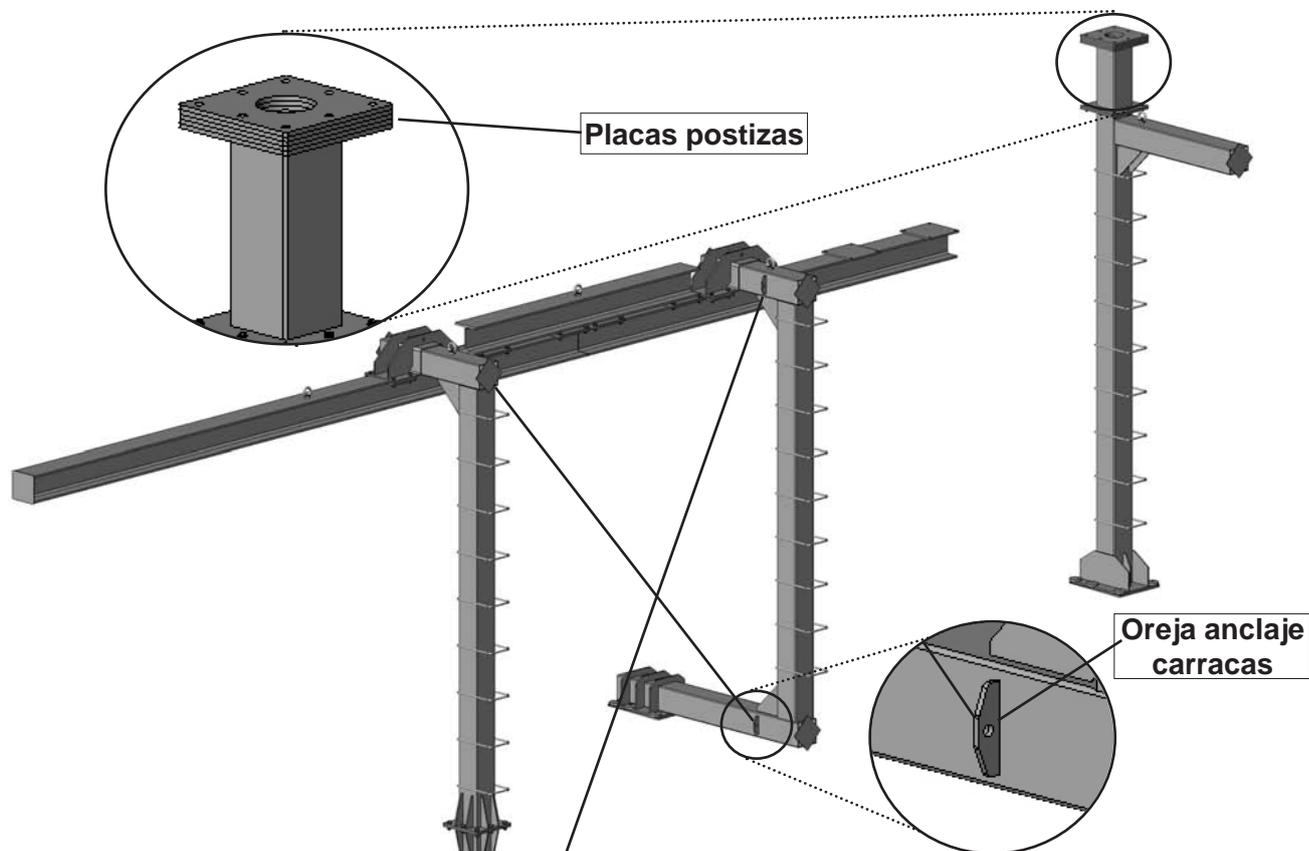
Una vez ancladas las dos primeras patas, se uniran mediante carracas y formando una cruz, anclando dichas carracas en las orejas que tienen en cada uno de sus extremos, en las caras que se miran de cada una de las dos patas.

4- Posteriormente se une la pata trasera (3) con su postizo con 8 tornillos T4 (ver tabla).

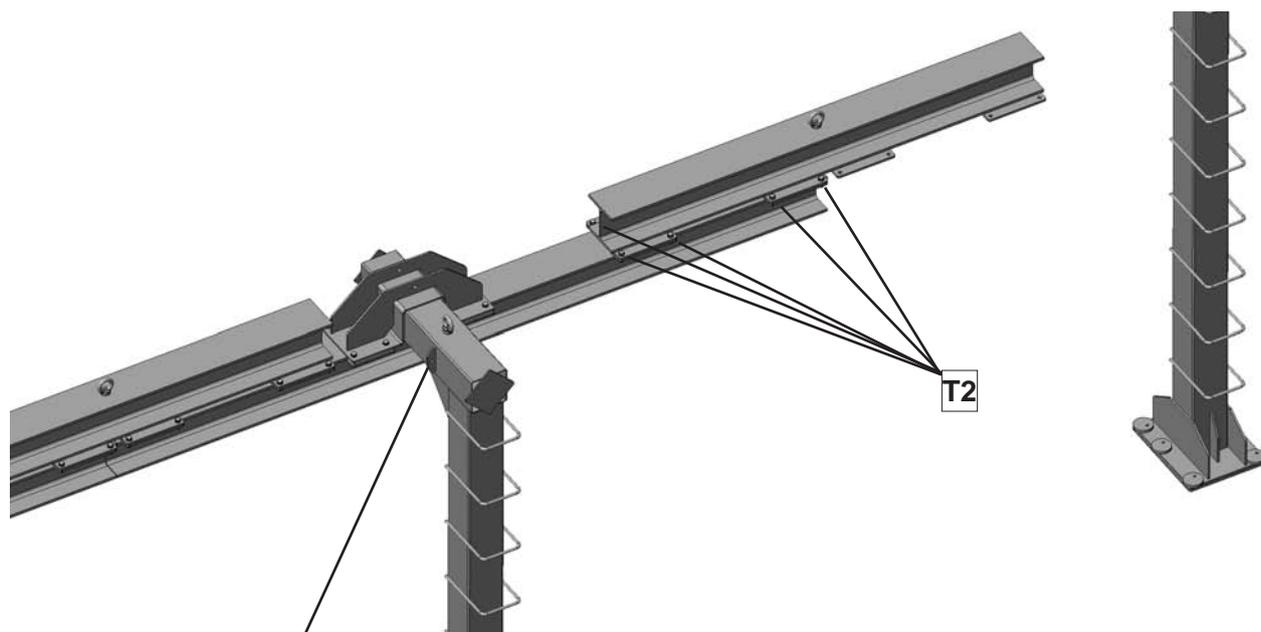


Asegurarse que todos los tornillos estén apretados con su par de apriete.

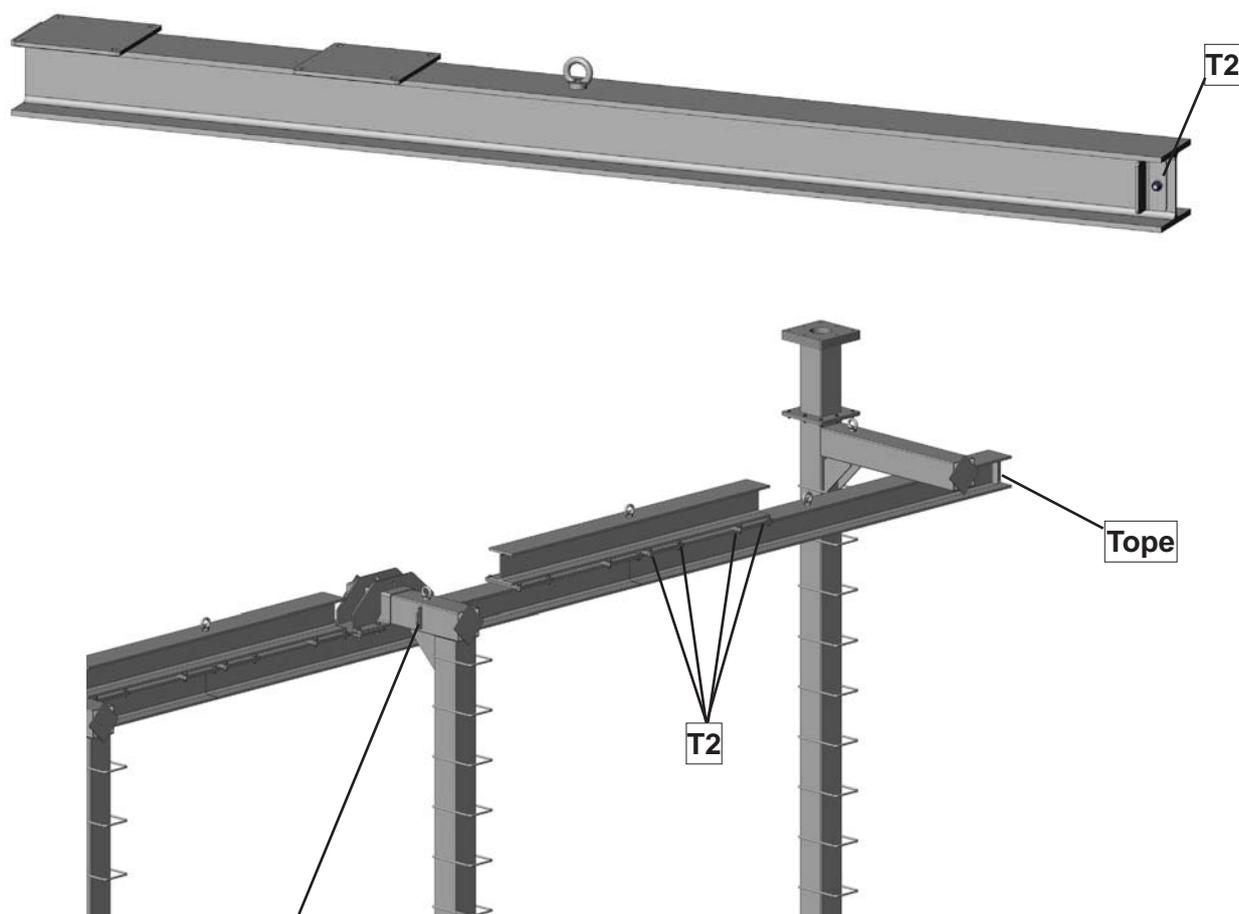
5- Después se procede a subir con la grua la pata trasera y anclarla en su posición de montaje. Para anclarla en su extremo superior, se añadirán tantas placas postizas como sean necesarias según la distancia que haya hasta el punto de anclaje. Los puntos de anclaje se realizarán con anclajes químicos HILTI HIT-HY 200-A + HIS-N M12. Se realizará el procedimiento de anclaje según lo indicado por el fabricante. Si es necesario sustituir los tornillos, estos deberán ser de calidad 8.8. Solo será necesario instalar 4 anclajes en esta base, aunque haya 8 orificios.



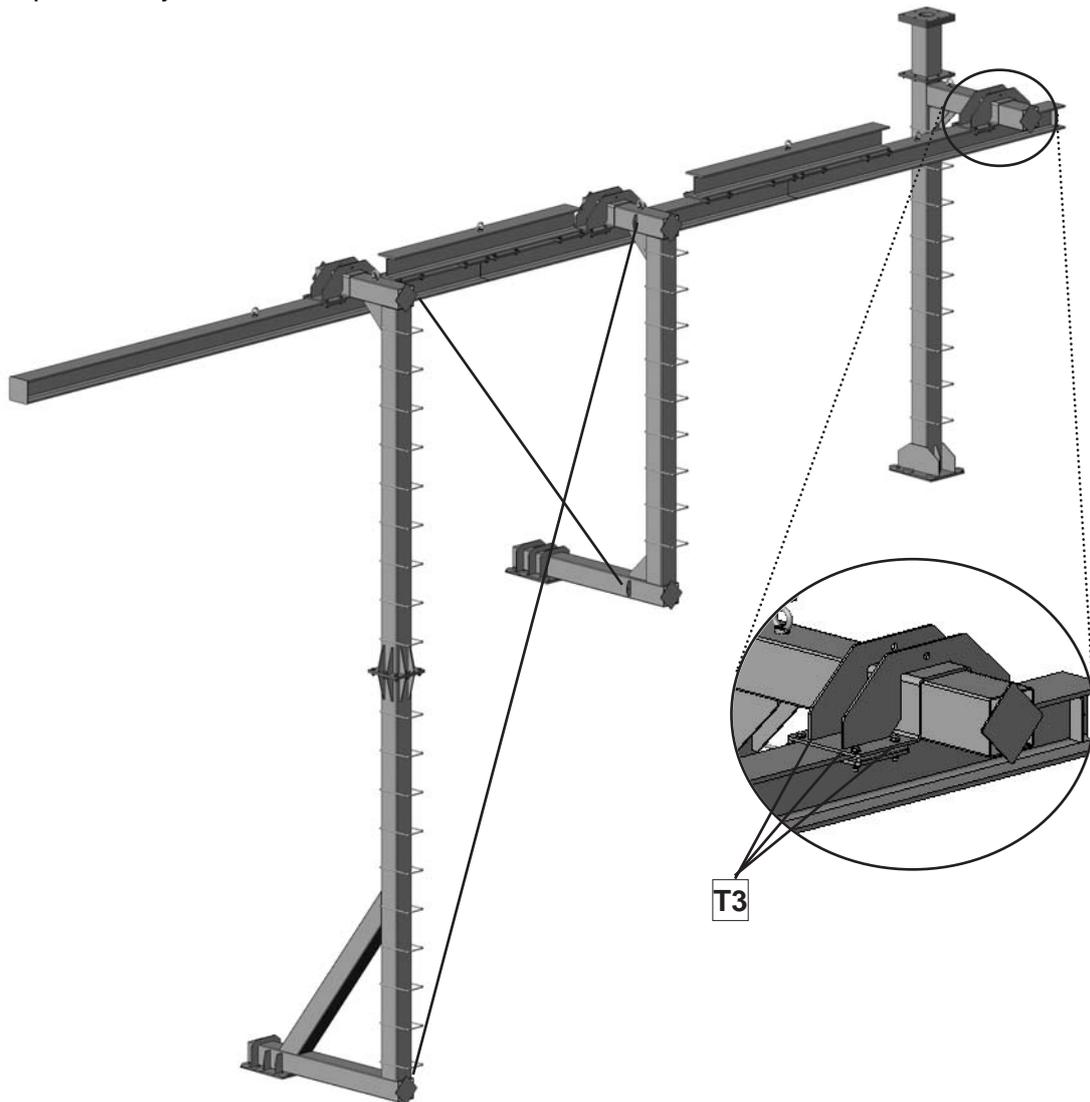
6- El siguiente paso es montar la otra viga de unión trasera de 2435mm para después poder unir el tramo de viga carrilera trasera. Se montará dicha viga de unión con 8 tornillos T2 (ver tabla).



7- A continuación se monta el tramo de viga carrilera trasera de longitud 3500mm con las dos piezas que harán de tope en un extremo con 1 tornillo T2, para posteriormente subirla y colocarla en su sitio en la estructura (uniéndola a la viga de unión trasera, con 8 tornillos T2 (ver tabla).



8- Finalmente, se ensambla el anclaje de pinzas de la viga carrilera con 8 tornillos T3 (ver tabla), con lo que el pescante ya está totalmente montado.

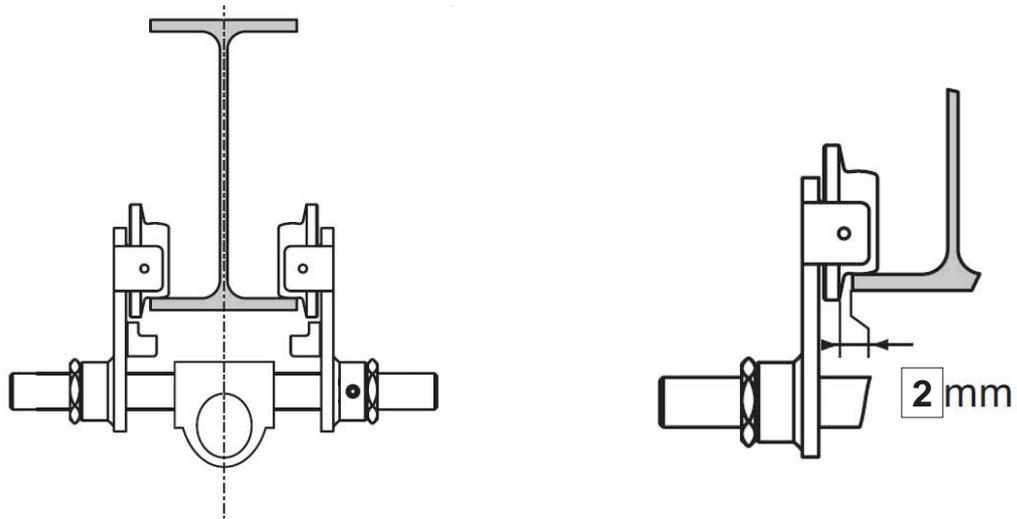


Asegurarse que todos los tornillos esten apretados con su par de apriete.

6.3.2-Instalación de los carros de suspensión

Proceder al montaje de los **carros de suspensión** de la plataforma lateral sede BBVA según los siguientes pasos:

- 1-Durante la instalación del carro sobre la viga, el carro se alineará según las figuras de la pagina 16.
- 2-Mantenga el carro pre-ensamblado bajo la viga, conservando el espacio suficiente entre los rodillos de rodamiento, para poder colocar el carro sobre la viga.
- 3-Coloque dos rodillos de rodamiento sobre el ala de la viga.
- 4-Coloque los otros dos rodillos sobre el otro ala de la viga. Ajuste.
- 5-Ajuste el espacio entre las ruedas y la viga a 2mm, tal como se indica en la figura de la pagina 16.
- 6-Apriete los tornillos de fijación sobre el travesaño para impedir el movimiento del conjunto.
- 7-Fije el conjunto.
- 8-Ancle el anclaje UNIDOBLE.



Estado final de la instalación del carro con el anclaje UNIDOBLE



ACCESUS recomienda realizar una prueba de carga a estructuras de suspensión para verificar que la capacidad de estas. ACCESUS le puede proporcionar este servicio y emitir un certificado de prueba de carga si usted así lo desea.

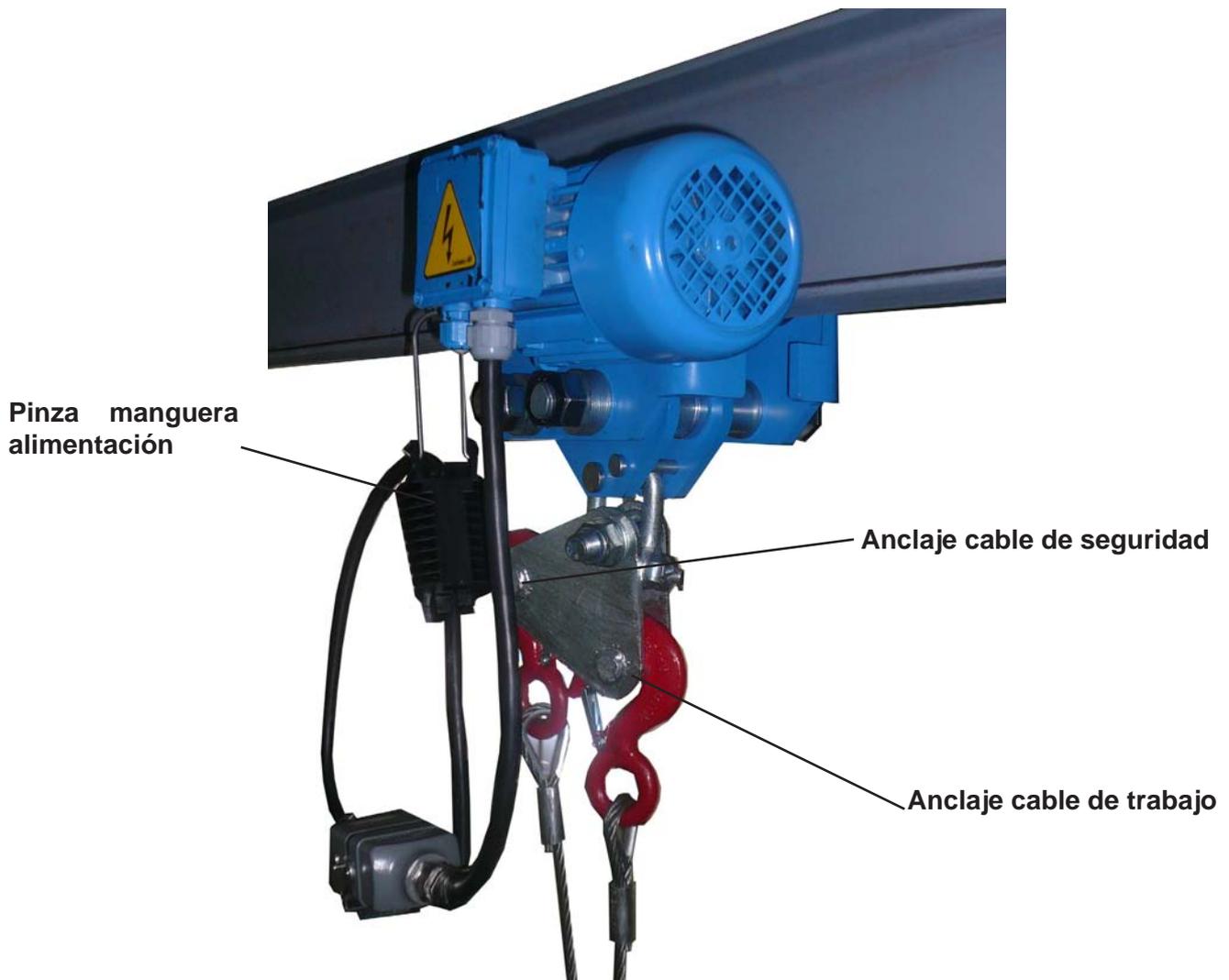
6.3.3-Instalación de los cables

Para la instalación de los cables se necesitan dos operarios: uno en la plataforma y el segundo a nivel de la suspensión. Este último debe ir equipado con un arnés que este anclado a un punto de anclaje suficientemente resistente.

1-Desenrollar los cables de elevación y seguridad desde el suelo izándolos con una cuerda, **no dejarlos caer para que se desenrollen.**

2-Enganchar los cables a las orejas de las placas de forma separada para el cable de elevación y seguridad. El cierre del gancho debe quedar perfectamente cerrado.

Es obligatorio utilizar estos dos puntos de anclaje independientes.



6.4-Montaje de la plataforma



¡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.

Materiales necesarios: Llaves fijas y de carraca para tornillo hexagonal M10, M12, M16 y 2 personas.

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

	DESCRIPCIÓN	PAR DE APRIETE
a	Tornillo DIN931 M10x60 8.8 + Tuerca DIN985 + 2 Arandelas DIN125	36 Nm
b	Tornillo DIN931 M10x110 8.8 + Tuerca DIN985 + 2 Arandelas DIN125	36 Nm
d	Tornillo DIN931 M10x65 8.8 + Tuerca DIN985 + 2 Arandelas DIN125	36 Nm
h	Tornillo DIN931 M12x70 8.8 + Tuerca DIN985 + 2 Arandelas DIN125	62 Nm
k	Tornillo DIN931 M10x75 8.8 + Tuerca DIN985 + 2 Arandelas DIN125	36 Nm
l	Tornillo DIN933 M10x25 8.8 + Tuerca DIN985 + 2 Arandelas DIN125	36 Nm
m	Tornillo DIN931 M16x80 8.8 + Tuerca DIN985 + 2 Arandelas DIN125	153 Nm
n	Tornillo DIN931 M10x80 8.8 + Tuerca DIN985 + 2 Arandelas DIN125	36 Nm
p	Tornillo DIN931 M12x100 8.8 + Tuerca DIN985 + 2 Arandelas DIN125	62 Nm
q	Tornillo DIN931 M6x120 8.8 + Tuerca DIN985	

Proceder montaje del andamio colgante de la plataforma lateral sede BBVA según los siguientes pasos:

Paso 1

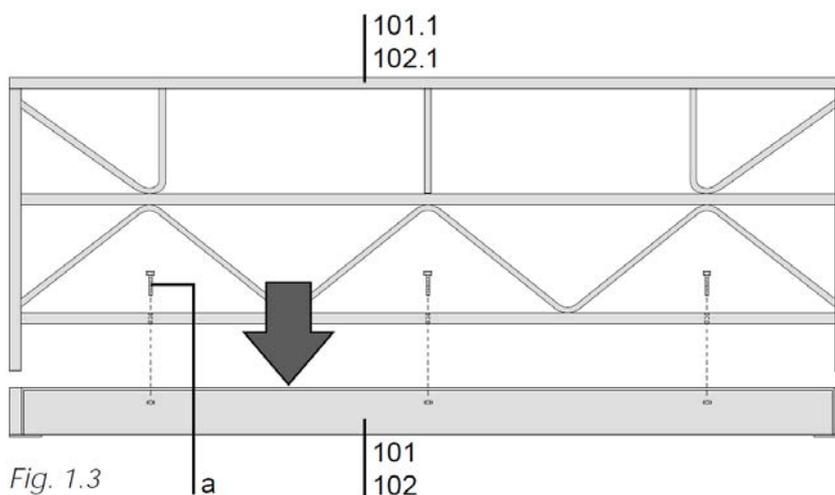


Fig. 1.3

Atornillar las barandillas delantera y trasera (101.1 o 102.1) al suelo de la plataforma (101 o 102) con los tornillos (a)

Asegurarse que la barandilla delantera (la que de a la fachada) sea la que contenga la barandilla abatible.

Paso 2

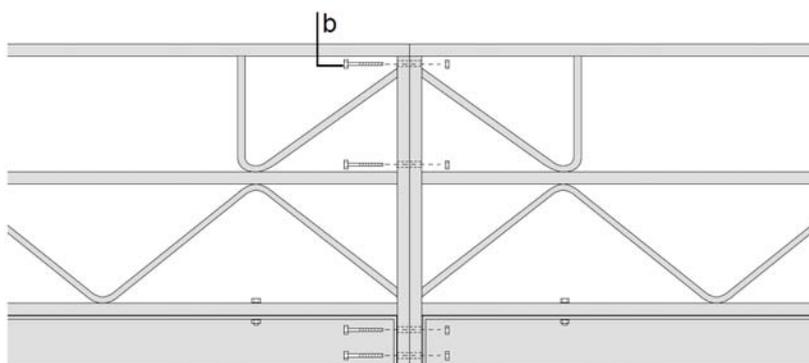
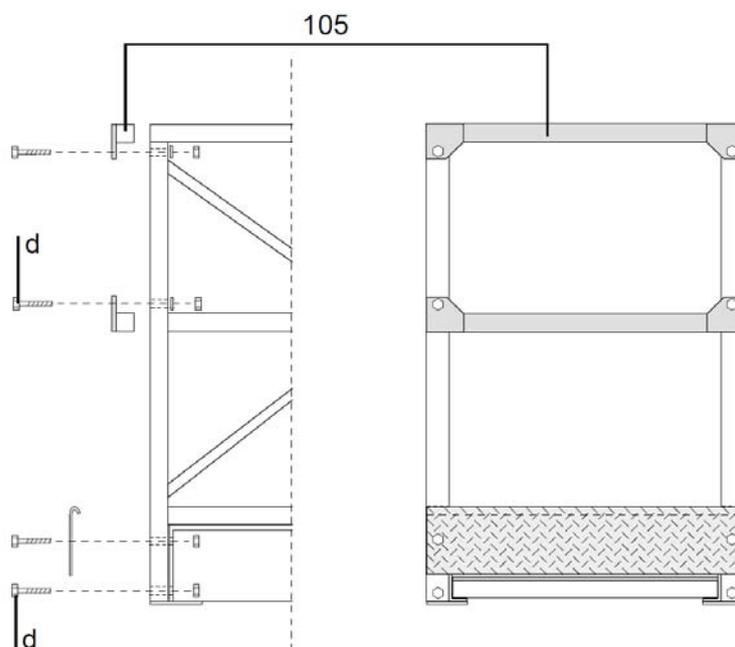


Fig. 1.4

Ensamblar diferentes módulos para obtener la longitud deseada con los tornillos (b)

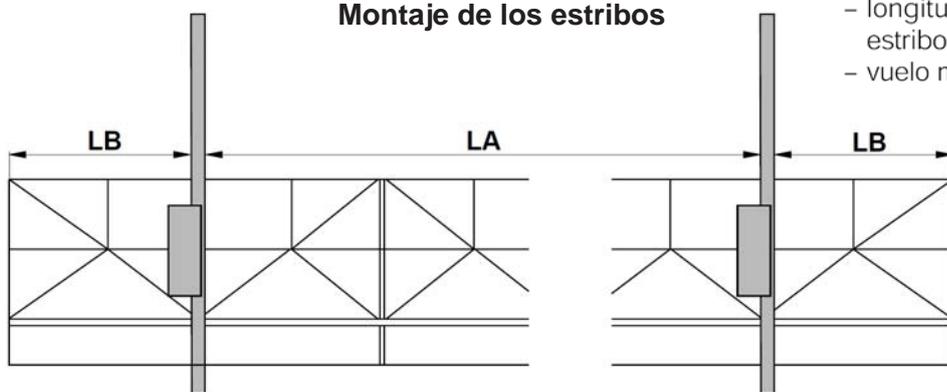
Paso 3



Fijar los zócalos y las barras extremas (105) y unir las barandillas al suelo de la plataforma.

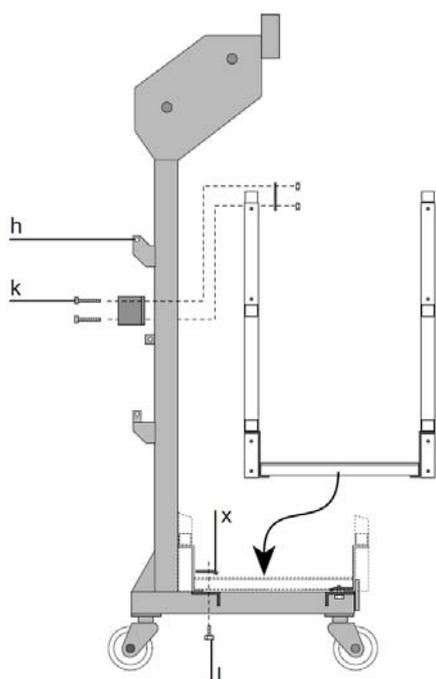
Paso 4

Montaje de los estribos

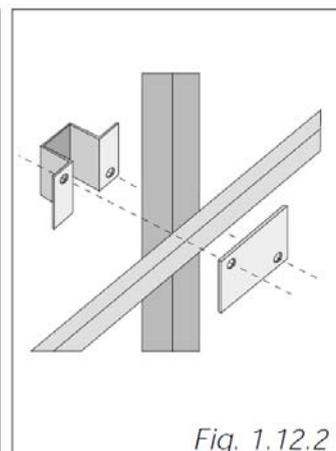
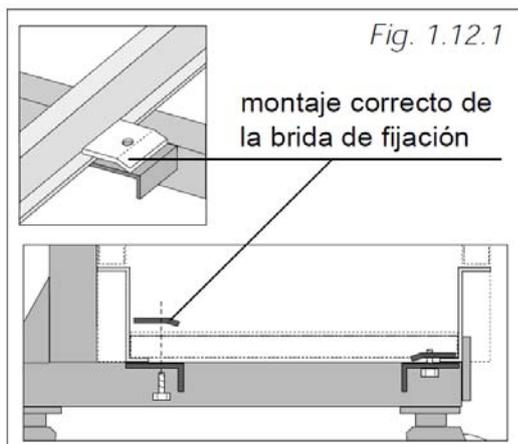


- longitud máxima (LA) entre los dos estribos = 16 m.
- vuelo máximo (LB) = 1m.

Paso 5



- a) Desatornillar las bridas de fijación (x) situadas debajo del estribo y colocar la plataforma sobre éste
- b) Atornillar las bridas de fijación (Fig. 1.12.1).
- c) Fijar el estribo a la barra superior de la barandilla, por medio de la abrazadera y de la pletina de sujeción (Fig. 1.12.2).



Paso 6

Montaje de los aparatos TIRAK

Fijar los aparatos (modelo X-720, X-820 o T-1020) al estribo (Fig. 1.13) por medio de los tornillos (m + n).

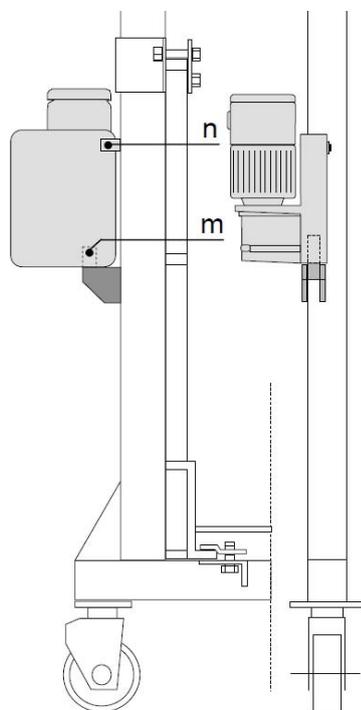


Fig. 1.13

Montaje de los anticaidas y de los detectores de fial de carrera superior

- a) Montar los anticaidas BLOCSTOP BSO-1020 (108) por medio de los tornillos (h) (Fig. 1.14).
- b) Montar los finales de carrera (110) y sus soportes, como se indica en (Fig. 1.15) . Algunas veces, para facilitar el transporte, los soportes se entregan montados al revés. Colocarlos en posición de trabajo. Conectar los detectores final de carrera a los aparatos TIRAK.

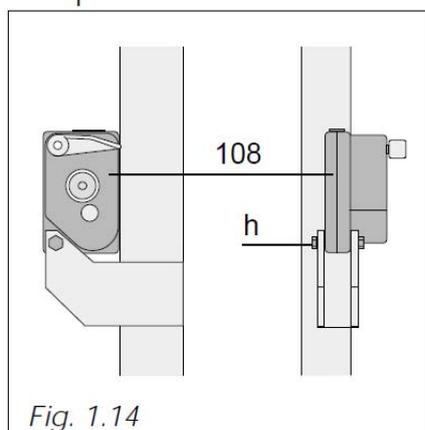


Fig. 1.14

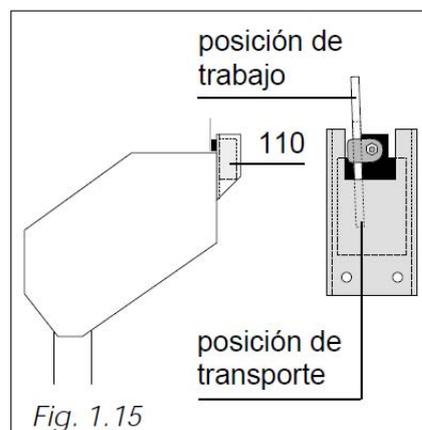
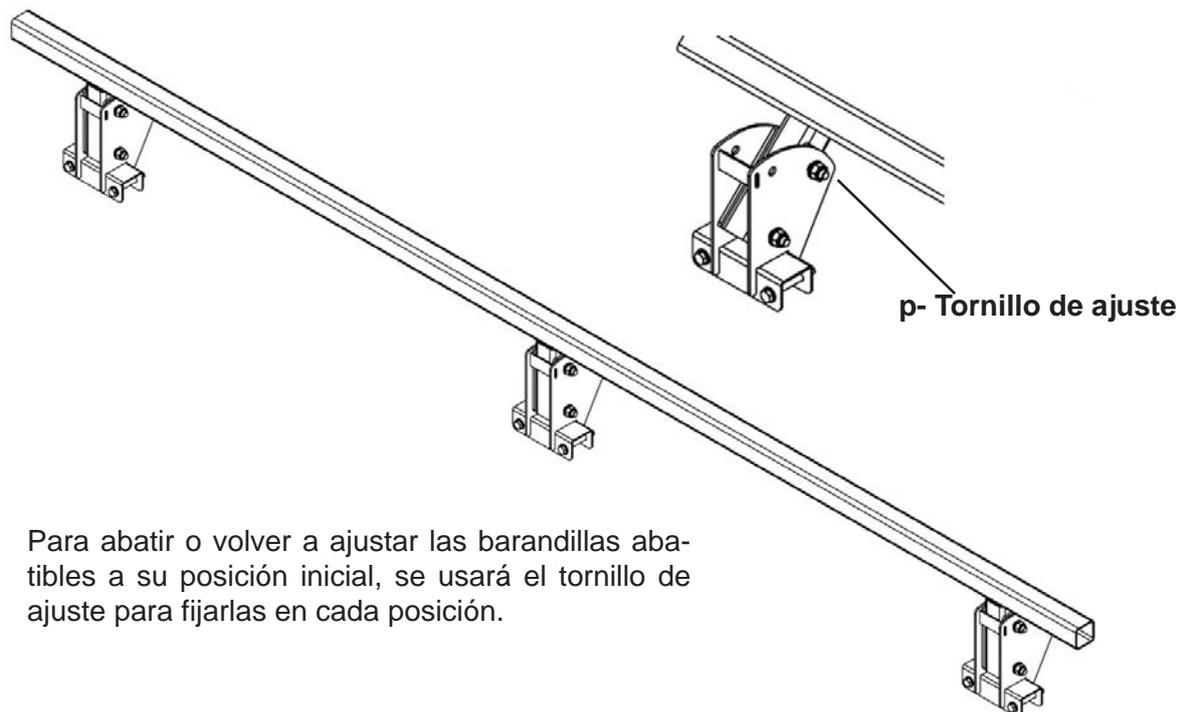


Fig. 1.15

Ajuste de las barandillas abatibles



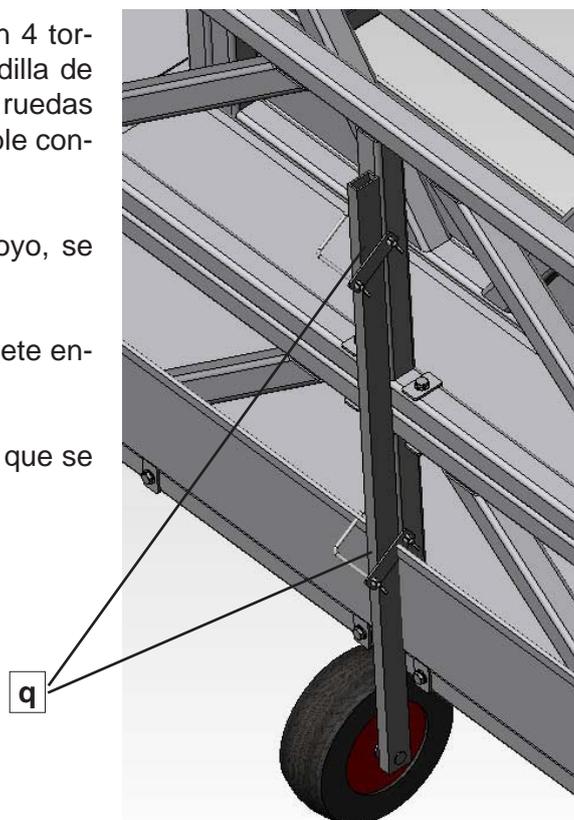
Para abatir o volver a ajustar las barandillas abatibles a su posición inicial, se usará el tornillo de ajuste para fijarlas en cada posición.

Montaje y ajuste ruedas de apoyo

En el siguiente paso montaremos las ruedas de apoyo con 4 tornillos (q) cada una (ver tabla). Va montada sobre la barandilla de manera que la rueda quede apoyada en la fachada. Estas ruedas deberán estar posicionadas de forma que sea el único posible contacto de la plataforma con la fachada del edificio.

Los pasos para regular la extensión de las ruedas de apoyo, se describen a continuación:

- 1- Desenroscar los tornillos de las bridas para aflojar el apriete entre las ruedas y la barandilla.
- 2- Desplazar la rueda a la posición deseada.
- 3- Volver a enroscar los tornillos en las bridas y asegurarse que se ha cerrado y la posición de la rueda está bloqueada.



Verificar el correcto montaje del andamio colgante, sobre todo que no exista ningún tornillo sin montar.

6.5-Equipamiento eléctrico

En caso del andamio colgante 211017 equipado con dos aparatos elevadores eléctricos Tirak X820P y su correspondiente armario eléctrico.

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

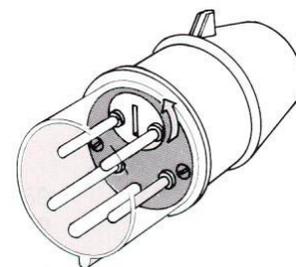
Existen tres tipos de alimentación standard:

- Trifásica 400 V 50 Hz
- Monofásica 230 V 50 Hz
- Trifásica 230 V 50 Hz

- La alimentación eléctrica debe estar protegida, antes de la toma, por un disyuntor 16 A diferencial de 30 mA.
- 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	20 m	50 m	100 m	200 m
Trifásico 380-400V	1.5	1.5	2.5	2.5
Trifásica 230V	1.5	1.5	4	6
Sección mínima mm ² (por conductor) para dos Tirak X820P				

- Fijar el armario eléctrico en la barandilla.
- Conectar el cable de alimentación del armario eléctrico a la manguera de alimentación mediante la toma CEE de 16A. La manguera debe fijarse a la plataforma mediante una pinza o malla sujeta cables. Para alturas superiores a 100m verificar el esfuerzo que admite el cable.
- Conectar el elevador Tirak 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.
- En caso de utilizar un generador eléctrico, la potencia de este debe ser al menos 4 veces superior a la potencia total instalada en la plataforma.



6.6-Introducción de los cables de la plataforma

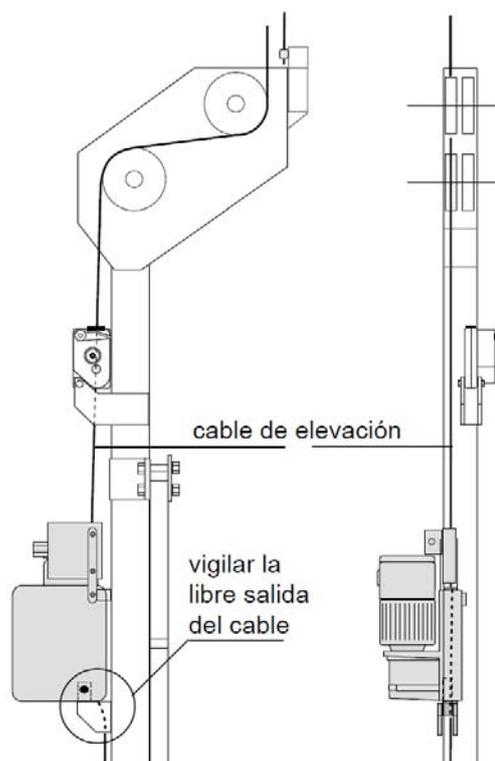


¡PELIGRO!

Daños por manipulación de cables.	Peligro de cortes y arañazos.
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.
	<ul style="list-style-type: none"> -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 Tirak X820P y BLOCSTOP BSO 1020, 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.

6.6.1-Introducción del cable de trabajo

- 1- Girar el selector a la posición 1 ó 2 para el mando individual de uno u otro aparato.
- 2- Pasar el cable de elevación por la polea izquierda (vista posterior) del estribo.
- 3- Introducir la punta del cable con la mano en el detector de sobrecarga* y en el aparato hasta el tope.
- 4- Pulsar el botón de ASCENSO y continuar empujando el cable con la mano, hasta que éste salga por la boquilla en la parte inferior del cárter del aparato.
- 5- Efectuar la misma operación en el otro aparato.
- 6- Pulsar el botón de ASCENSO hasta que el cable quede ligeramente en tensión.
- 7- Girar el selector a la posición 1+2 = mando simultáneo de los dos aparatos y levantar la plataforma unos 20 cm.
- 8- Enrollar con cuidado el cable sobrante que no se utilice en los enrolladores, uno para cada cable.



6.6.2-Introducción del cable de seguridad

1- Antes de introducir el cable de seguridad en el BLOCSTOP BSO 1020, verificar que no está enredado alrededor del cable elevador.

2- Pasar el cable por la polea derecha (vista desde la parte posterior del estribo).

3- Abrir las mordazas del BLOCSTOP empujando la empuñadura hacia abajo.

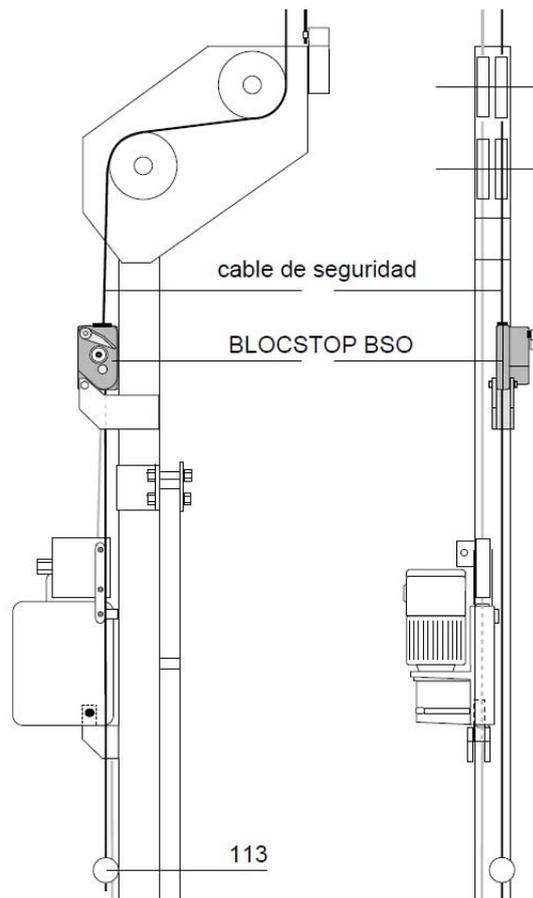
4- Introducir a mano el cable de seguridad a través del BLOCSTOP, pasarlo todo y tensarlo ligeramente.

5- Proceder de la misma forma en el segundo estribo.

6- Colocar un contrapeso (113) en cada cable de seguridad, aproximadamente unos 20 cm del suelo.

7- Enrollar con cuidado el cable sobrante en los enrolladores, uno para cada cable.

8- Para desmontar el cable, abrir las mordazas del BLOCSTOP y tirar lentamente del cable hacia arriba.



7-Seguridad

7.1-Dispositivos de seguridad integrados en el elevador Tirak

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 en la plataforma o de que esta tropiece con un saliente durante el ascenso. La sobrecarga se indica mediante el avisador acústico (H1) del armario eléctrico.

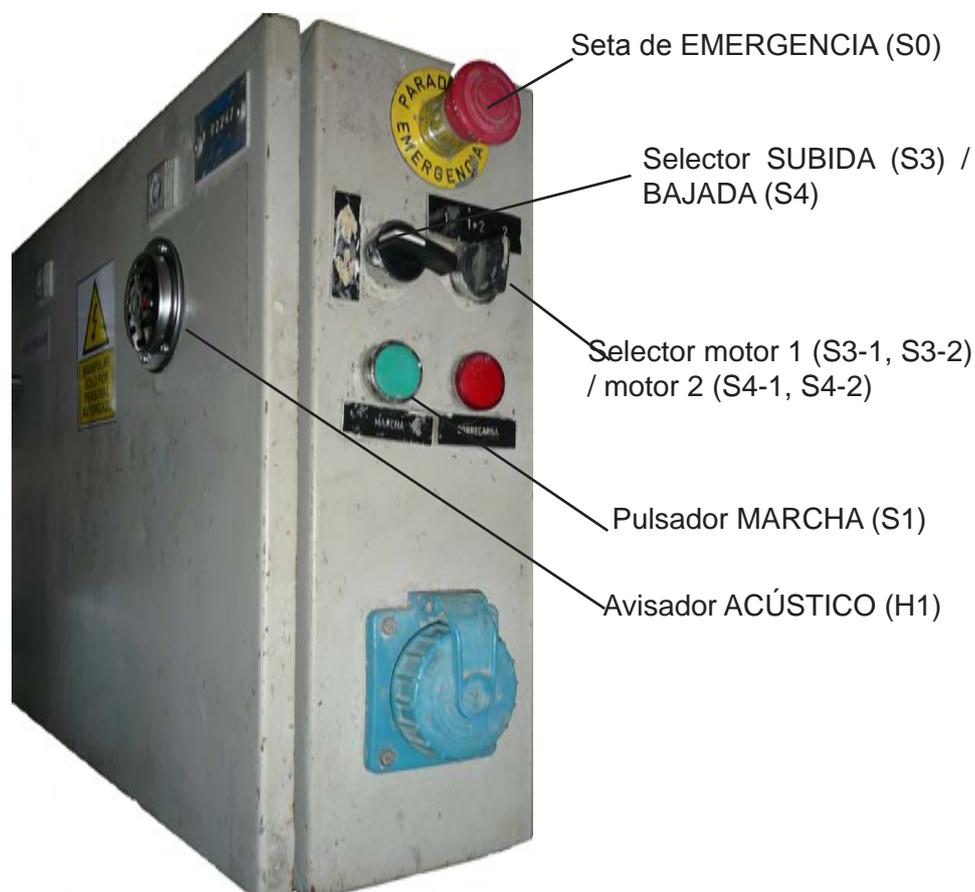
c) Un detector de final de carrera superior detiene el ascenso en cuanto el vástago toca el tope superior.

7.2-Dispositivos de seguridad integrados en el armario eléctrico

En caso de sobre inclinación, un contacto eléctrico dentro del armario de mando corta la alimentación del aparato más adelantado. Si el operario continúa apretando el botón de ASCENSO o DESCENSO, el aparato que se ha detenido automáticamente, continuará su movimiento en cuanto la plataforma haya recobrado su horizontal.

En caso de emergencia se puede detener el movimiento de la plataforma 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), y después el selector de SUBIDA (S3) o BAJADA (S4).



7.3-Dispositivos de seguridad anticaídas BLOCSTOP

En funcionamiento normal el cable de seguridad pasa libremente entre las mordazas mantenidas abiertas por el empuje del cable de trabajo sobre el rodillo.

Causas de bloqueo del cable de seguridad :

- a) ruptura del cable de trabajo,
- b) fallo del elevador, provocando una situación de sobrevelocidad,
- c) una aceleración repentina provocada por la puesta en marcha o la parada de los aparatos, o causa de un choque.

Para los bloqueos a) y b), se debe efectuar una operación particular de emergencia para evacuar las personas de la plataforma.

Para el bloqueo c) , verificar la causa de estos problemas, a continuación volver a poner en tensión el cable de elevación correspondiente (seleccionar 1 ó 2 y apretar el botón ASCENSO). Abrir las mordazas del BLOCSTOP colocando la palanca en la posición “ABIERTA”.

En caso de un deslizamiento lento del aparato, provocando una inclinación de la plataforma, el operario detiene el descenso apretando el botón “parada de emergencia del anticaidas BLOCSTOP BSO.



7.4-Detector de sobrecarga Tirak

Los detectores de sobrecarga integrados en los elevadores, protegen la plataforma en las condiciones siguientes:

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

La sobrecarga se indica mediante el avisador acústico (H1) del armario eléctrico.

7.5-Detector de final de carrera último Tirak

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

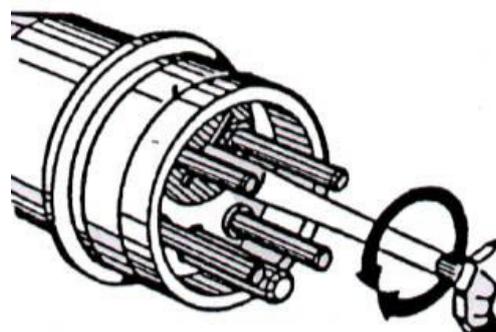
La maniobra de bajada de emergencia sigue siendo posible del modo explicado en el punto 8.5.

El tope fin de carrera debe estar instalado por debajo de la altura del gancho del cable de suspensión y/o seguridad.

7.6-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.



7.7-Descenso de emergencia Tirak

Los elevadores eléctricos están equipados con un sistema manual que permite el descenso de la plataforma en caso de corte de corriente.

La palanca de bajada de emergencia permite descender con una velocidad controlando en todo momento.

8-Utilización de la plataforma

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 11.2.3 .

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

c) Verificar la seguridad de la instalación de las suspensiones o pescantes y asegurarse de que no ha sido retirado ningún componente. Controlar especialmente el enganche y la fijación de los cables elevadores y de seguridad.

d) Asegurarse de que las suspensiones están a plomo con respecto a la plataforma.

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

f) Todos los operarios deben ir equipados con todos los EPI's necesarios (arnés, botas de seguridad, casco, guantes, etc.).

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

h) 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.

i) Asegurarse que la temperatura ambiente esté comprendida entre -10°C y $+55^{\circ}\text{C}$.

j) No trabajar nunca con la plataforma en caso de fuerte viento (superior a 50 km/h) o de tormenta.

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

Está prohibido :

- a) Utilizar la plataforma sin el cable de seguridad y sin el anticaídas.
- b) Anular, puentear, las seguridades (sobrecarga, final de carrera, etc.).
- c) Sobrecargar la plataforma.
- d) Que las cargas circulen por encima del personal.
- e) Descender la plataforma abriendo manualmente el freno del elevador e.lift, 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

¡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.

La carga debe ser repartida en lo posible, uniformemente, a lo largo de toda la plataforma.

CAPACIDAD DE CARGA

Longitud plataforma (m)	CARGA MAX. TOTAL INCLUIDO VUELO	Peso en vacío	Vuelo	
			L1	Carga Max
18	4 Personas = 400Kg	725Kg	1m	1 Persona

8.3-Guiado de la plataforma

Para las plataformas que trabajen en alturas superiores a 40 m y en zonas expuestas a velocidades de viento superiores a 50 km/h se deben limitar los movimientos laterales de la misma, mediante un sistema de guiado.

El sistema de guiado se compone de eslingas textiles de 1T para anclar a pilares del edificio y carracas de 1T para fijar la plataforma.

8.4-Zonas de embarque/desembarque

La plataforma lateral sede BBVA esta concebida para que el embarque sea desde el nivel inferior con la plataforma totalmente apoyada o desde un nivel superior. De esta forma el embarque o desembarque es totalmente seguro. Siempre que sea posible se debe embarcar y/o desembarcar en el nivel inferior.

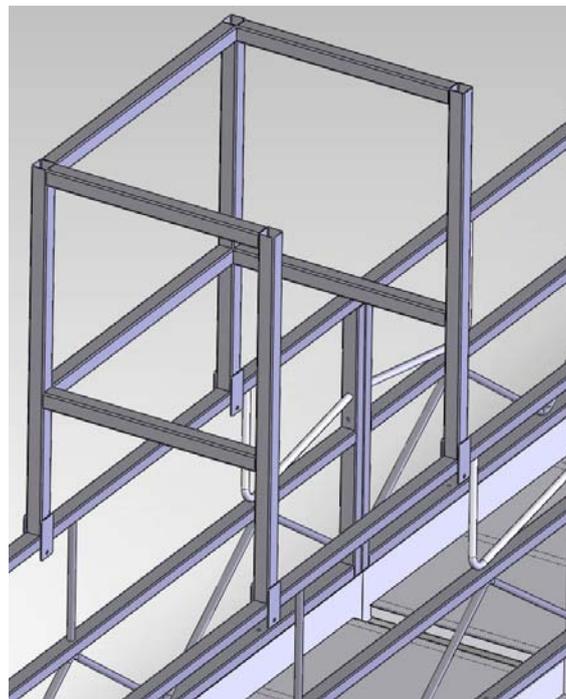
Si por alguna razón es necesario el **embarque y/o desembarque en un nivel diferente al inferior** se deben seguir las siguientes directrices:

-El operario debe disponer del visto bueno del responsable de seguridad de la obra para realizar la maniobra de desembarque en un nivel diferente al inferior. El acceso a la plataforma se debe realizar unicamente por la zona protegida mediante barandilla sobreelevada (ver imagen)

-El operario debe estar equipado con EPI's adecuados a la maniobra a realizar: Arnés, eslinga de doble anclaje con absorbedor, casco con barbuquejo, y todos los EPI's necesarios.

-El operario debe estar en todo momento anclado a un punto de anclaje suficientemente resistente y conforme a la norma EN795, durante la maniobra de desembarque y hasta que este ubicado en zona segura protegido mediante barandilla.

-Queda prohibido realizar esta maniobra en solitario.



8.5-Mandos eléctricos

Los movimientos de subida, bajada y desplazamiento horizontal de la plataforma se dirigen desde los armarios eléctricos fijados en la plataforma.

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

Evitar las maniobras con impulsos sucesivos en el mando.

Armario control
Desplazamiento horizontal plataforma.



Armario control
Desplazamiento horizontal plataforma.



8.6-Descenso de emergencia manual

Queda prohibido descender la plataforma abriendo manualmente el freno del elevador Tirak, 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) Sacar la palanquita de mando (1) del asa de transporte, introducirla por la hendidura de la tapa de protección del motor.

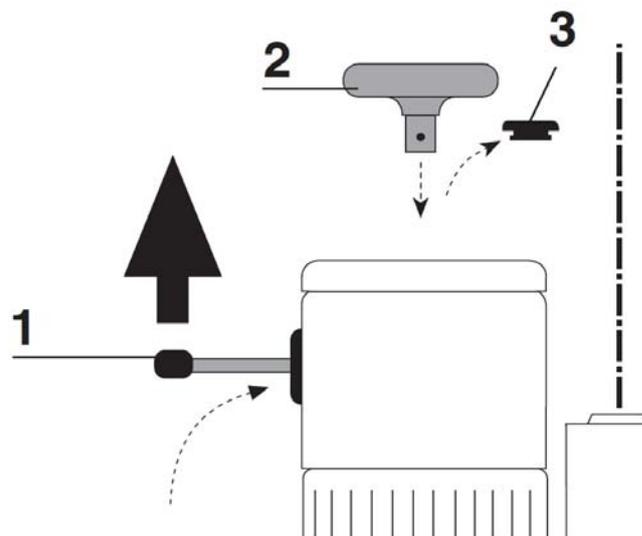
c) Levantar sin forzar la palanca de bajada de emergencia para abrir el freno de servicio. La plataforma desciende por su propio peso y su velocidad es limitada y controlada automáticamente. El usuario debe controlar la inclinación de la plataforma.

d) En el caso en que la plataforma no descendiera por sí sola, debe dársele el impulso inicial lanzando el volante de maniobra (2) situado en el eje motor después de haber extraído el tapón (3).

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

f) Una vez la plataforma en el suelo, retirar el volante 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 BLOCSTOP

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

En caso de rotura del cable de elevación o avería en el aparato TIRAK.

Organizar la evacuación de las personas del equipo suspendido.

En caso de que exista alimentación eléctrica.

Pulsar SUBIDA en el armario eléctrico hasta que el cable de trabajo este en tensión. Ya puede seguir trabajando normalmente.

En caso de que NO exista alimentación eléctrica.

Seguir las indicaciones del punto 8.6.

Los BLOCSTOP BSO se abren con la mano bajando la palanca hasta su enclavamiento.



8.8-Desmontaje de los cables



¡PELIGRO!

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

Para el desmontaje de los cables son necesarios 2 operarios, uno en la zona de la suspensión o pescante y uno en la base de la zona de apoyo de la plataforma.

- a) Descender la plataforma hasta el suelo y aflojar los cables lo suficiente.
- b) Sacar el cable de seguridad del anticaídas.
- c) Sacar el cable de elevación del aparato actuando sobre el botón "descenso".
- d) En la base comenzar a enrollar correctamente el cable de elevación, de seguridad en sus enrolladores.
- e) El operario situado a nivel de la placa desengancha, de uno en uno, los cables de las suspensiones y con una cuerda de longitud adecuada lo va dejando descender hasta el suelo. **No dejar caer los cables en caída libre.**
- f) El operario situado a nivel de la plataforma comienza a enrollar correctamente los cables de elevación y seguridad en sus correspondientes enrolladores.

8.9-Rescate de emergencia



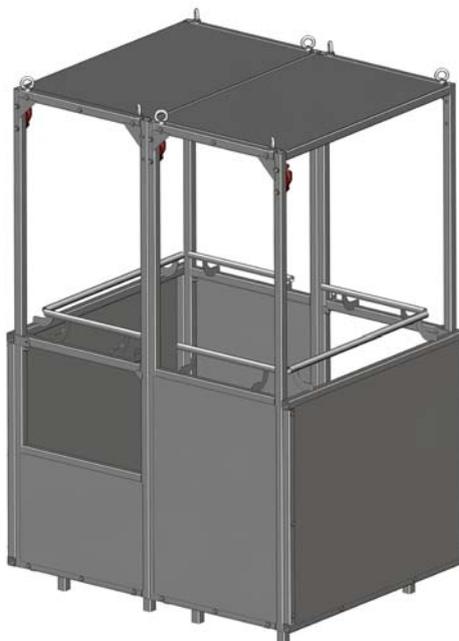
¡PELIGRO!

<p>Riesgo de heridas, lesiones y muerte por caída de objetos, caída a distinto nivel y/o rotura.</p>	<p>Peligro de muerte por caída de objetos, caída a distinto nivel y/o rotura.</p>
	<ul style="list-style-type: none"> -Asegurarse de que no accede ninguna personas a la zona de peligro en caso de caída de materiales. -El rescate debe ser dirigido y aprobado por el responsable de seguridad. -El personal que realice tarea de rescate debe estar formado. -Es obligatorio el uso de arnés y el operario debe estar anclado y asegurado en todo momento. -Se deben seguir las indicaciones del fabricante de la cesta de gruas.

En caso de:

- Ausencia de corriente e imposibilidad de descenso manual.
- Indisposición de los operarios sobre la plataforma.
- Cualquier otra situación en la que el responsable de seguridad estime que es necesario.

Se utilizará una cesta de gruas Accesus CG600. Se deben seguir en todo momento todas las indicaciones del manual de uso del fabricante de la cesta de grúas.



8.10-Baranda abatible



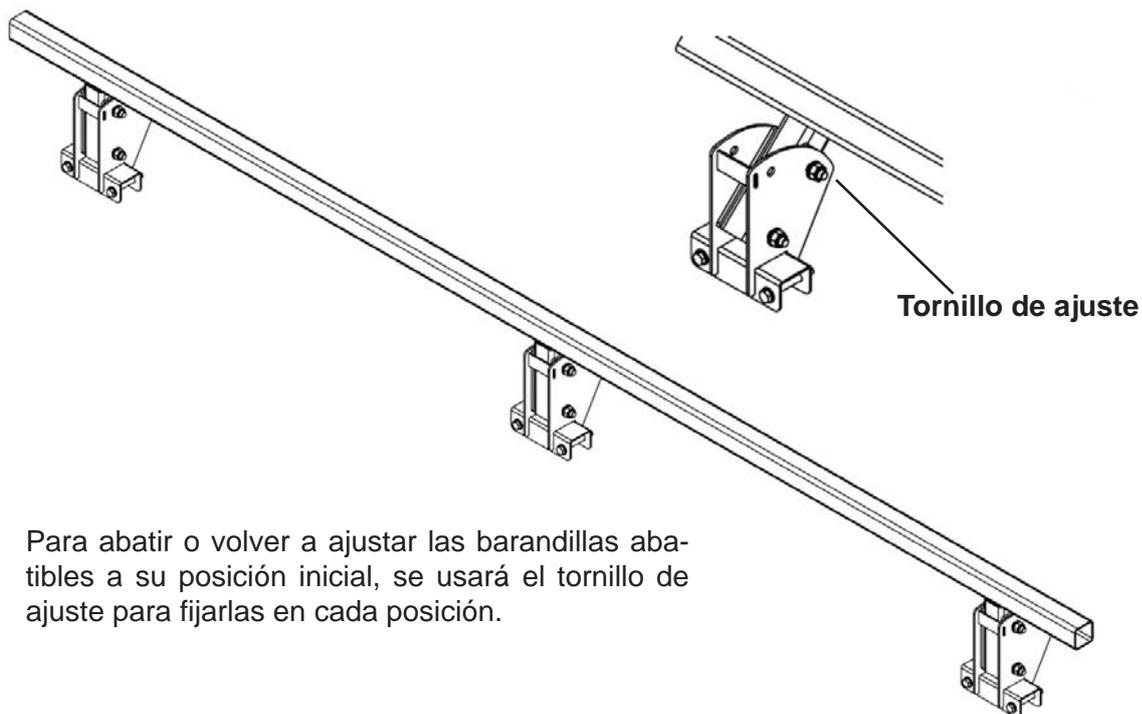
¡PELIGRO!

Riesgo de heridas, lesiones y muerte 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.

-Asegurarse de que no accede ninguna personas a la zona de peligro en caso de caída de materiales.

-Es obligatorio el uso de arnés y el operario debe estar anclado y asegurado durante la operación de regulación de la baranda abatible.



Para abatir o volver a ajustar las barandillas abatibles a su posición inicial, se usará el tornillo de ajuste para fijarlas en cada posición.

8.11-Desplazamiento de plataforma completa

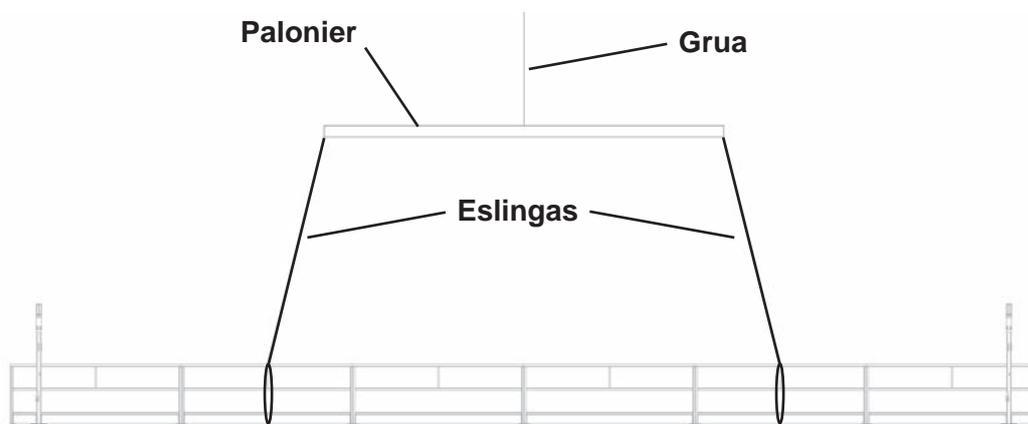


¡PELIGRO!

Riesgo de heridas, lesiones y muerte 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.
	-Utilizar accesorio de elevación de capacidad de carga mínima 1T. -La operación debe ser dirigida por un responsable de montaje. -Queda totalmente prohibido que haya personas sobre la plataforma durante la maniobra. En caso necesario deberá ser personal especialista en trabajos verticales y asegurados a puntos suficientemente resistentes.

Para desplazar la plataforma entera de un puesto de trabajo a otro, se seguirá el siguiente procedimiento:

- 1- Se hará uso de una grua para sujetar la plataforma mediante eslingas.
- 2- Desenganchar los cables de trabajo y seguridad de los carros y dejar estos extremos de los cables dentro de la plataforma.
- 3- Trasladar la plataforma de su lugar de trabajo al suelo con la grua, momento en el que se trasladaran los pescantes en el nuevo lugar de fijación para colgarles otra vez la plataforma.



9-Riesgos residuales no cubiertos en la concepción de la PST

- La plataforma no está equipada con un dispositivo anticolidión 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 con la plataforma en su recorrido.

- La plataforma no está equipada con un dispositivo anticolidión que corte automáticamente la translación en caso de colisión con un obstáculo.

El operario deberá verificar visualmente si algún obstáculo es susceptible de colisionar con la plataforma en su recorrido.

- El anticaídas BLOCSTOP no esta equipado con un dispositivo que corte automáticamente la elevación o descenso en caso de bloqueo.

El operario deberá verificar visualmente si el BLOCSTOP se bloquea y realizar las maniobras descritas en este manual para desbloquearlo.

- El nivel de ruido generado por el motor eléctrico TIRAK es de un máx. de 70dB (A) a 1m de distancia.

- No trabajar nunca con la plataforma 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.

Averías	Causas probables	Solución
El equipo de elevación no se mueve , aunque el motor arranca al pulsar los botones de ASCENSO o DESCENSO.	PELIGRO ¡Interrumpir el trabajo inmediatamente! ¡Cualquier intento o insistencia de maniobra de un aparato TIRAK averiado pone en peligro la seguridad en el trabajo!	
	A1 Atasco cable dentro del aparato, Cable no adecuado o defectuoso, No sale el cable por la salida, Salida obstruida	Interrumpir el trabajo inmediatamente. Solicitar instrucciones y asistencia del suministrador o fabricante. ACCESUS.
	A2 El equipo se ha enganchado en un obstáculo, o Está atado sólidamente	Liberar o desenganchar con cuidado la plataforma. Verificar el buen funcionamiento de los elementos implicados. Informar al responsable del trabajo.
El equipo no arranca. ¡PELIGRO! Cortar la alimentación eléctrica general antes de intervenir en cualquier elemento eléctrico.	A3 Falta de corriente: a) Mando no activado b) No llega corriente c) En motores trifásicos: El relé de control de fases bloquea el mando porque están invertidas d) Se interrumpe la alimentación en el mando.	a) Girar hacia la derecha el botón de parada de emergencia hasta que salga. b) Averiguar la causa y solucionarla. c) Girar 180º los 2 bornes de la toma con un destornillador. d) Verificar, y si es necesario, reparar los cables de alimentación, de mando, los fusibles y los cables de interconexión y cableado del armario o caja de bornes.
	A4 Conexión incorrecta, por ejemplo: falta conductor neutro	Comprobar la conexión con el esquema eléctrico. Si es necesaria una modificación consultar con el fabricante. ACCESUS.
	A5 Parada por calentamiento: a) Falta una fase b) Refrigeración insuficiente c) Tensión baja.	a) Controlar y si es necesario reparar las conexiones, el cableado o los fusibles b) Limpiar la protección del motor. c) Comprobar la tensión y el consumo. Si es necesario aumentar la sección de los cables de alimentación.
	A6 El freno no se abre (No suena al arrancar o parar, "clic"). a) Cable, bobina del freno o rectificador defectuosos. b) Freno gastado	a) Hacerlo comprobar y en su caso reparar por un electricista cualificado. b) Enviar el aparato a reparar.
El equipo desciende pero no sube. ¡PELIGRO! Cortar la alimentación general...	PELIGRO ¡Un comportamiento irreflexivo puede comprometer la seguridad en el trabajo!	
	B1 El equipo suspendido se ha enganchado en un obstáculo	Hacer descender ligeramente el equipo y con cuidado liberarlo del obstáculo. Verificar el buen funcionamiento de los elementos implicados. Informar al responsable del trabajo.
	B2 Sobrecarga: el limitador ha detenido el aparato.	Verificar la carga y si es necesario reducirla o repartirla correctamente en la plataforma.
	B3 Al depositar el equipo en el suelo se sale el cable de elevación.	Introducirlo de nuevo en el aparato y averiguar la causa de su salida. Si es necesario montar cables más largos.

Averías	Causas probables	Solución
...antes de intervenir en cualquier elemento eléctrico.	B4 Fin de carrera superior: a) Fin de carrera defectuoso o no conectado. b) Fin de carrera bloqueado.	a) Comprovar las conexiones y el funcionamiento. Si es necesario, sustituirlo. b) Descender el equipo para liberarlo del tope.
	B5 Se interrumpe una fase.	Comprobar los fusibles o la línea de alimentación
	B6 Avería en el circuito de mando en ASCENSO, en el mando centralizado o caja del TIRAK.	Comprobar, y si es necesario, reparar o sustituir, el cableado, conexiones o fusibles.
Ruidos y vibraciones en el motor aunque funcione el ASCENSO y DESCENSO	C1 Calentamiento.	Falta ventilación; y otras causas y soluciones ver punto A5.
	C2 Suciedad en el mecanismo de arrastre del cable. Si persiste el mal funcionamiento puede deteriorarse el cable o el mecanismo.	Es necesario sustituir el TIRAK lo antes posible y enviarlo a reparar al fabricante o a un reparador autorizado.
El equipo suspendido eleva pero no desciende ¡PELIGO! Cortar la alimentación general antes de intervenir en cualquier elemento eléctrico	PELIGRO ¡Un comportamiento irresponsable puede comprometer la seguridad en el trabajo!	
	D1 El equipo ha quedado apoyado o enganchado en un obstáculo	Hacer subir el equipo de elevación con precaución y eliminar el obstáculo. Verificar el buen funcionamiento de los elementos implicados. Informar al responsable del trabajo.
	D2 El equipo ha quedado suspendido en el cable de seguridad por actuación de los dispositivos anticaídas BLOCSTOP a) Rotura del cable de elevación. b) Avería del aparato TIRAK c) Retención por bloqueo del dispositivo BLOCSTOP d) Velocidad demasiado rápida de los aparatos e) A velocidad normal se bloquea el BLOCSTOP.	a+b) Evacuar la plataforma y seguir las instrucciones del punto 8.7. c) Elevar el equipo hasta que la tensión del cable de elevación abra el BLOCSTOP (ver 8.6). d) Verificar los aparatos y comprobar su velocidad. e) Sustituir el BLOCSTOP BSO y enviarlo a revisar o reparar.
	PELIGRO Los dispositivos anticaídas BLOCSTOP defectuosos pueden poner en peligro la seguridad del equipo. Deben ser reemplazados urgentemente.	
	D3 Avería en el circuito de mando en DESCENSO en el mando centralizado o caja del TIRAK	Si es necesario: proceder a un descenso de emergencia (ver 8.6). Comprobar y si es preciso reparar o sustituir el cableado, conexiones o fusibles

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.

Fecha (operaio)	Material a controlar	Normas y Directivas	Detalles
Controles diarios: (persona responsable)	Fijaciones de los aparatos TIRAK y dispositivos anticaidas BLOCSTOP	Exigencias de seguridad par equipos suspendidos para elevación de personas EN 1808	8.1
Controles semanales: (persona responsable)	Cables de acero Cables eléctricos	DIN 15020/2	11.2
Anual: (Experto o autorizado)	Conjunto de la instalación	EN 1808	-
Anual o tras 500h de funcionamiento	Aparato TIRAK	EN 1808	11.2

11.1-Cuidados y Mantenimiento

11.1.1-Mecanismo de arrastre del Tirak

Normalmente el mecanismo no necesita mantenimiento.

Engrase: Engrasar ligeramente el cable. No afecta al arrastre y en cambio aumenta la duración del cable y del aparato (ver 11.2.1).

11.1.2-Cables

- a) Enrollar y desenrollar los cables en un mismo plano.
- b) No utilizar el cable para eslingar la carga ni hacerlo pasar por ángulos o cantos vivos.
- c) Mantener el cable limpio y ligeramente engrasado. Utilizar aceite comercial de usos múltiples.

No utilizar lubricantes que contengan bisulfitos (por ejemplo Molycote).

11.1.3-Motor, freno y reductor

- a) Normalmente el motor no necesita ningún mantenimiento. Se recomienda mantenerlo limpio y bien aireado.
- b) En condiciones normales tampoco el freno necesita mantenimiento. En trabajos con ambientes sucios limpiarlo y procurar que no entre grasa ni lubricantes.
- c) El reductor no necesita mantenimiento.

11.1.4-Anticaídas BLOCSTOP

Su Blocstop no necesita un ajuste particular.

Evitar la suciedad y engrasarlos con frecuencia con un aceite standard.

El exceso de engrase no perjudica el funcionamiento del aparato, y hace más efectivo el cierre.

11.2-Operaciones de control

11.2.1-Comprobaciones usuales

- a) Generales antes del arranque y durante el funcionamiento, verificar que:
 - El aparato Tirak
 - El dispositivo anticaídas BLOCSTOP y
 - Los accesorios utilizados para el trabajo (eslingas, poleas de reenvío, cierres de seguridad de ganchos, etc..) estén:
 - Correctamente instalados y sin anomalías aparentes**

¡ATENCIÓN!

Si durante el funcionamiento se detectan anomalías:

- Interrumpir el trabajo
- Tomar, si es necesario, medidas de seguridad
- ¡Corregir el defecto!.

- b) Etiquetas de características e instrucciones

Comprobas que todas las etiquetas fijadas al aparato están completas y legibles.

Reponer las etiquetas que falten o las que estén ilegibles.

- c) Cables

¡ATENCIÓN!

Sustituir los cables en cuanto se detecte cualquier desgaste o deterioro siguiente:

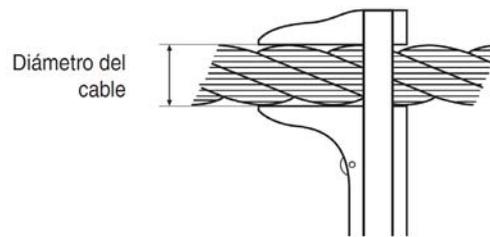
-8 ó más hilos rotos (ver imagen) sobre una longitud de cable igual a 30 veces el diámetro del mismo.

hilos rotos

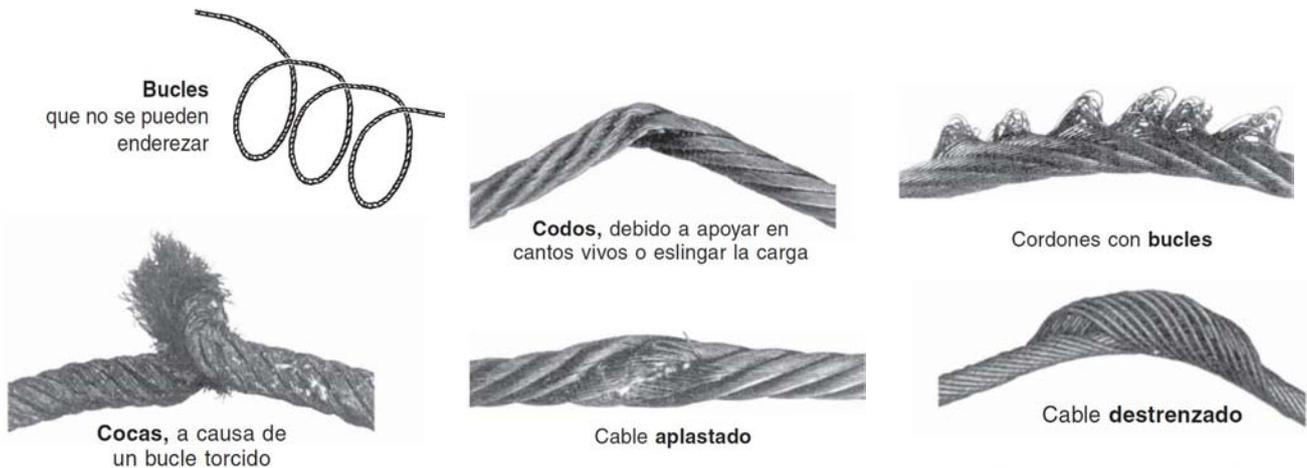


- Fuerte oxidación en la superficie o en el interior del cable
- Señales de recalentamiento, identificables por el color irisado.

-Reducción en un 5% o más del diámetro nominal del cable



-Deterioros exteriores del cable (ver algunos ejemplos en imágenes). Estos ejemplos son los más habituales pero no dispensan de cumplir las normas DIN 15020.



d) Cables eléctricos

Cambiar los cables de alimentación eléctrica si durante los controles recomendados se detectan deterioros en las conexiones y/o en el cable.

11.2.2-Verificación en las seguridades

El control y verificación de los aparatos TIRAK y los anticaídas BLOCSTOP debe realizarlos un especialista:

1. Como mínimo una vez al año ó con más frecuencia según las condiciones y frecuencia del trabajo (Reglamento de prevención de accidentes de "aparatos de elevación y tracción" -VG B8- y "exigencias de seguridad para equipos de elevación de personas -EN-1808-)
2. Aparatos TIRAK a las 500 horas de utilización.

3. Controles extraordinarios

¡ATENCIÓN!

Después de retener una caída, un experto debe controlar el buen funcionamiento del dispositivo anticaídas Blocstop así como las fijaciones del mismo y del cable de seguridad.

El responsable del equipo deberá anotar y conservar los resultados de los controles y verificaciones, anuales y extraordinarias en el cuaderno de mantenimiento.

11.2.3-Controles de los anticaídas BLOCSTOP

Controlar regularmente el buen funcionamiento de los anticaídas.

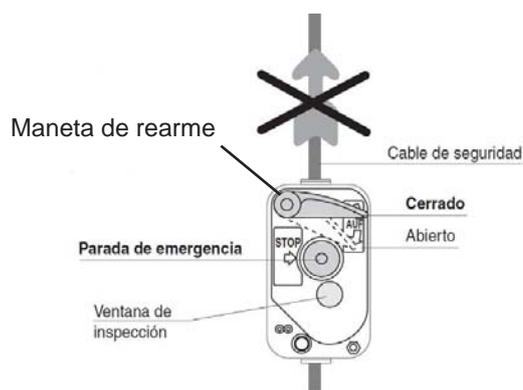
Si el anticaídas no funciona correctamente al efectuar las pruebas siguientes, éste debe ser reemplazado inmediatamente y enviado para revisión al fabricante o a un reparador autorizado.

a) Verificación diaria:

Verificar que el BLOCSTOP asegura bien la sujeción al cable de seguridad.

- Pulsar el pulsador de emergencia del BLOCSTOP. Las mordazas deben cerrarse automáticamente y debe ser imposible tirar del cable hacia arriba manualmente.
- Rearmar el BLOCSTOP accionando la maneta de rearme.

El cable de seguridad debe poder circular libremente por el BLOCSTOP.



b) Verificación periódica

Con la plataforma apoyada en el suelo.

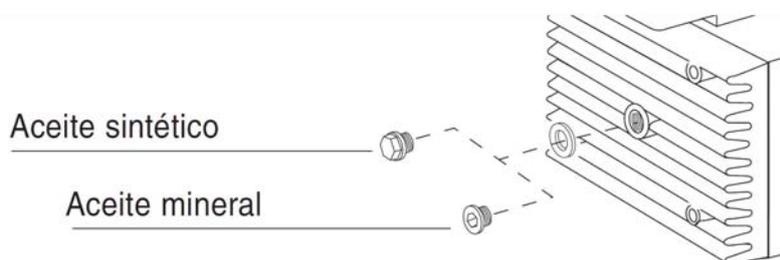
- Tirar, con un golpe seco del cable de seguridad hacia arriba. El BLOCSTOP debe asumir inmediatamente la sujeción al cable. Repetir esta operación al menos 3 veces seguidas.
- Rearmar el BLOCSTOP accionando la maneta de rearme.

11.3-Reparaciones, reposición de lubricante

Las reparaciones de los aparatos Tirak sólo las debe realizar el fabricante o un taller autorizado, utilizando exclusivamente recambios originales.

Si es necesario reponer o cambiar el aceite de los engranajes del reductor, utilizar los lubricantes que se indican en el cuadro anexo, según las temperaturas de utilización de los Tirak.

Capacidad reductores X1030P: 2L



La forma del tapón de vaciado del aceite indica el tipo de aceite aplicado.

Temperatura	De -10 a +50 °C	De -35 a +40°C	De -15 +80 °C
Especificación API	Aceites minerales ²⁾ SAE 85 W-140 GL5 ¹⁾	Aceites sintéticos ²⁾	
		CLPPG o PGLP ISO 150 VG 100	CLPPG O PGLP ISO VG 460
Por ejemplo: (otros aceites bajo demanda)	BP Hypogear EP-90 SHELL Spirax HD 90 TEXACO Multigear EP6 S80 W90	BP Enersyn SG-XP 100 SHELL Tivela Oil SD 100 TEXACO Synlube CLP 100	BP Enersyn SG-XP 460 SHELL Tivela Oil SD 460 TEXACO Synlube CLP 460

1) Suministro estándar para la serie X820P. Ver también punto 2).

2) IMPORTANTE: en caso de cambio de aceite de mineral a sintético o viceversa, limpiar cuidadosamente todas las piezas del reductor.

12-Piezas de recambio

12.1-Plataforma Alta S Especial

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

12.2-Elevador Tirak

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

12.3-Anticaídas BLOCSTOP

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

12.4-Armario eléctrico

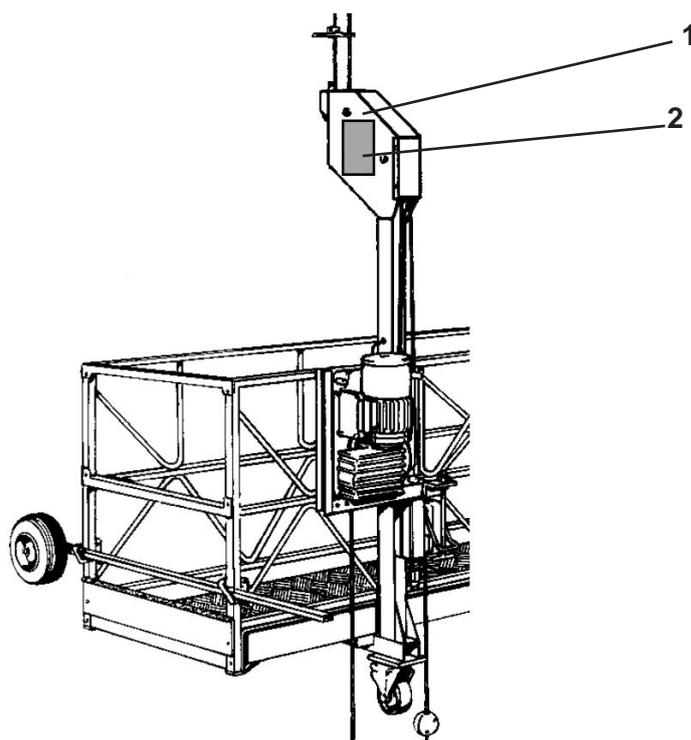
Indicar el modelo y número de serie del armario eléctrico, así como la descripción de la pieza. El esquema eléctrico se encuentra en el interior del armario eléctrico.

12.5-Carro suspensión

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

12.6-Etiquetas de la máquina

Comprobar que las etiquetas estén colocadas.



Etiqueta de identificación (1)

Modelo / model
PLAT. LATERAL SEDE BBVA

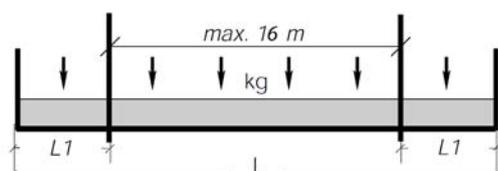
Nº serie / Serial nº

211017-XXX



Año / year

20xx



L m	carga máxima total (incluido vuelo)		peso en vacío	vuelo L1	carga max. kg
	kg	kg			
18	400	725	725	1	50

Fabricante / manufacturer



C/ Energia 54,,
08940 Cornellá de Llobregat (Barcelona)
Telf.: 93 328 37 55

accessus@accessus.es

www.accessus.es

Etiqueta de advertencia (2)

ADVERTENCIAS DE USO

- Esta plataforma está destinada a un uso profesional. Solamente las personas que hayan recibido una formación adecuada y sean aptas para el trabajo en altura están autorizadas para utilizarla.
- Para la seguridad en su aplicación, es imprescindible que el operario conozca y aplique las instrucciones indicadas en el manual de instrucciones entregado con la plataforma.
- No sobrepasar nunca la carga máxima admisible ni el número máximo de personas indicadas sobre la placa de cargas fijada en la plataforma.
- Detener el trabajo y colocar la plataforma sobre el suelo si la velocidad del viento, medida en el lugar que se encuentre más expuesto a él, sobrepasa los 50km/h si se trata de una plataforma no guiada, y los 60km/h si se trata de una plataforma guiada. No trabajar con tiempo tormentoso.
- Con lluvia verificar el freno motor del e.lift 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.



13-Modelo de declaración de conformidad

Declaración « CE » de conformidad

Conforme al anexo II. 1. A de la Directiva Máquinas 2006/42/CE

Plataforma suspendida temporal (TSP)

PLATAFORMA LATERAL SEDE BBVA

Nº de serie: 211017-XXX

La sociedad fabricante: **ACCESUS PLATAFORMAS SUSPENDIDAS, S.L.**
C/Energía 54
08940 Cornellà de Llobregat (Barcelona)
Tel. 93 328 37 55
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 y las reglamentaciones nacionales que la transponen;

Cumple también con todas las disposiciones aplicables de las siguientes Directivas comunitarias:

Directiva 2006/95/CE sobre el material eléctrico destinado a utilizarse con determinados límites de tensión.

Directiva 2004/108/CE sobre compatibilidad electromagnética.

Y las reglamentaciones nacionales que la transponen

Cumple las disposiciones de las siguientes normas armonizadas: EN ISO 12100-1:2003, EN ISO 12100-2:2003, EN ISO 14121-1:2007 y UNE-EN 1808:2000+A1:2010.

Los datos de la persona facultada para elaborar el expediente técnico son:

D. XXXXXXXXXXXXXXXX
XXXXXXXXXXXXXXXXXX
XXXXXXXXXXXXXXXXXX

Firma del declarante:

Nombre: XXXXXXXXXX
Cargo: XXXXXXXXXXXXX
Lugar y fecha de la firma: XXXXXXXXXXXXXXX, XX/XX/2014

Firma:



accesus
PLATAFORMAS SUSPENDIDAS

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
Plataforma		
Elevador		
Anticaídas		
Carro translación		
Armario eléctrico		
Cables	Longitud:	Longitud:

Ref.	Descripción	CONFORME	NO CONFORME		Observaciones
			Reparable	No reparable	
1	Plataforma				
1.1	Limpieza				
1.2	Soldaduras				
1.3	Barandillas				
1.4	Suelo				
1.5	Final de carrera				
1.6	Plato final de carrera				
2	Elevador 1				
2.1	Limpieza				
2.2	Ruidos				
2.3	Vibraciones				
2.4	Clavija				
3	Elevador 2				
3.1	Limpieza				
3.2	Ruidos				
3.3	Vibraciones				
3.4	Clavija				
4	Anticaídas 1				
4.1	Limpieza				
4.2	Seta emergencia				
5	Anticaídas 2				
5.1	Limpieza				
5.2	Seta emergencia				

Ref.	Descripción	CONFORME	NO CONFORME		Observaciones
			Reparable	No reparable	
6	Armario eléctrico				
6.1	Seta emergencia				
7	Cable 1				
7.1	Gancho, cierre gancho				
7.2	Deterioro				
8	Cable 2				
8.1	Gancho, cierre gancho				
8.2	Deterioro				
9	Cable 3				
9.1	Gancho, cierre gancho				
9.2	Deterioro				
10	Cable 4				
10.1	Gancho, cierre gancho				
10.2	Deterioro				
11	Mangueras eléctricas				
11.1	Clavijas y conectores				
12	Generador				
12.1	Nivel aceite				
12.2	Manguera gasolina				
12.3	Sistema escape				
12.4	Carburador				
12.5	Ignición				
13	Carro translación 1				
13.1	Limpieza y engrase				
14	Carro translación 2				
14.1	Limpieza y engrase				
15	Armario eléctrico translación				
15.1	Seta emergencia				

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
Plataforma		
Elevador 1		
Elevador 2		
Anticaídas 1		
Anticaídas 2		
Carro translación 1		
Carro translación 2		
Armario eléctrico		
Cables	Longitud:	Longitud:
Cables	Longitud:	Longitud:

Ref.	Descripción	CONFORME	NO CONFORME		Observaciones
			Reparable	No reparable	
1	Plataforma				
1.1	Limpieza				
1.2	Soldaduras				
1.3	Barandillas				
1.4	Suelo				
1.5	Final de carrera				
1.6	Plato final de carrera				
2	Elevador 1				
2.1	Limpieza				
2.2	Carter				
2.3	Caja de conexión				
2.4	Funcionamiento freno				
2.5	Ruidos				
2.6	Vibraciones				
2.7	Tornillos de fijación				
2.8	Clavija				

Ref.	Descripción	CONFORME	NO CONFORME		Observaciones
			Reparable	No reparable	
3	Elevador 2				
3.1	Limpieza				
3.2	Carter				
3.3	Caja de conexión				
3.4	Funcionamiento freno				
3.5	Ruidos				
3.6	Vibraciones				
3.7	Tornillos de fijación				
3.8	Clavija				
4	Anticaídas 1				
4.1	Limpieza				
4.2	Seta emergencia				
5	Anticaídas 2				
5.1	Limpieza				
5.2	Seta emergencia				
6	Armario eléctrico				
6.1	Seta emergencia				
6.2	Final de carrera				
7	Cable 1				
7.1	Diámetro				
7.2	Gancho, cierre gancho				
7.3	Deterioro				
7.4	Hilos rotos				
7.5	Punta				
8	Cable 2				
8.1	Diámetro				
8.2	Gancho, cierre gancho				
8.3	Deterioro				
8.4	Hilos rotos				
8.5	Punta				
9	Cable 3				
9.1	Diámetro				
9.2	Gancho, cierre gancho				
9.3	Deterioro				
9.4	Hilos rotos				
9.5	Punta				
10	Cable 4				
10.1	Diámetro				
10.2	Gancho, cierre gancho				

Ref.	Descripción	CONFORME	NO CONFORME		Observaciones
			Reparable	No reparable	
10.3	Deterioro				
10.4	Hilos rotos				
10.5	Punta				
11	Mangueras eléctricas				
11.1	Clavijas y conectores				
11.2	Corte				
11.3	Empalmes				
11.4	Brida de sujeción				
11.5	Sección adecuada				
12	Generador				
12.1	Aceite motor				
12.2	Filtro aire				
12.3	Sistema escape				
12.4	Filtro gasolina				
13	Carro translación 1				
13.1	Ruedas				
13.2	Engrase engranajes				
13.3	Chapas laterales				
13.4	Seta emergencia				
14	Carro translación 2				
14.1	Ruedas				
14.2	Engrase engranajes				
14.3	Chapas laterales				
14.4	Seta emergencia				
15	Armario eléctrico translación				
15.1	Seta emergencia				

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.



accessus®

NUEVO CATÁLOGO
PARA TRABAJOS
EN ALTURA



ARNESES

- Arneses homologados con anclaje frontal y/o dorsal, con o sin cinturón de posicionamiento, ignífugos, aptos para trabajos en suspensión, diseñados para mujer, de alta visibilidad...
- Arneses de gama alta desde 55 €.



ESLINGAS

- Disponibles con o sin conectores, regulables, dobles, con o sin absorbedor de energía, ignífugos, de cuerda o cinta elásticas...
- Eslingas con distintas longitudes y precios a partir de 6 €.



ANTICAÍDAS Y DESCENSORES

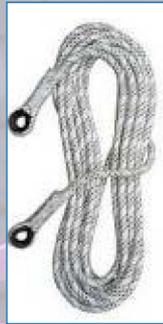
- Anticaídas de cuerda, anticaídas retráctiles de cable de acero, anticaídas retráctiles con rescatador, descensores de emergencia con manivela para ascenso...
- Anticaídas con longitud de cable hasta 60 m.

Solicítelo por teléfono en el 93 328 37 55
o bien a través del correo accessus@accessus.es
También puede descargarlo en:
www.accessus.es/es/catalogos





accessus®



LÍNEAS DE VIDA

- Líneas de vida temporal de cinta horizontal, cuerdas de vida ignífugas y regulables, distintas longitudes...
- Disponibles en distintas configuraciones.



TRÍPODES Y BRAZOS DE RESCATE

- Gama de trípodes de seguridad y brazos de rescate que garantizan la protección anticaídas y el rescate seguro de personas.
- Con distintas configuraciones y accesorios opcionales.



Solicítelo por teléfono en el 93 328 37 55
o bien a través del correo accessus@accessus.es
También puede descargarlo en:
www.accessus.es/es/catalogos



VARIOS

- Puntos de anclaje fijo o temporal, mosquetones y ganchos de distintos tamaños, sillas de trabajo, camillas de rescate...
- Amplio surtido de accesorios de seguridad.

