

Soluciones prácticas preventivas y la implantación de sistemas de protección

Murcia, 10 de mayo de 2018



FREMM

Federación Regional de Empresarios del Metal
Murcia



PreMetal
Asociación de
Prevencionistas del Metal



José Antonio García Haro

Introducción: obligaciones del fabricante

Para la fabricación de sistemas de seguridad el fabricante deberá:

- Estudiar, analizar y evaluar los riesgos (obra, industria, etc.)
- Diseñar y fabricar productos seguros que se ajusten a los requisitos...
- Confeccionar manuales de instrucciones para realización de trabajos seguros.

Clasificación de sistemas de seguridad:

- Normalizados
- No normalizados (calculados) – evitan la caída
- No normalizados (calculados y ensayados) – no evitan la caída
- Normalmente los diseños no normalizados entran en el campo de lo especial y/o singular .

SINGULAR = SEGURIDAD ESPECIAL

PLANIFICAR ES LO CONTRARIO A IMPROVISAR

¿qué porcentaje hay de planificación y cuánto de improvisación en...?



Soluciones prácticas preventivas y la implantación de sistemas de protección

Murcia, 10 de mayo de 2018

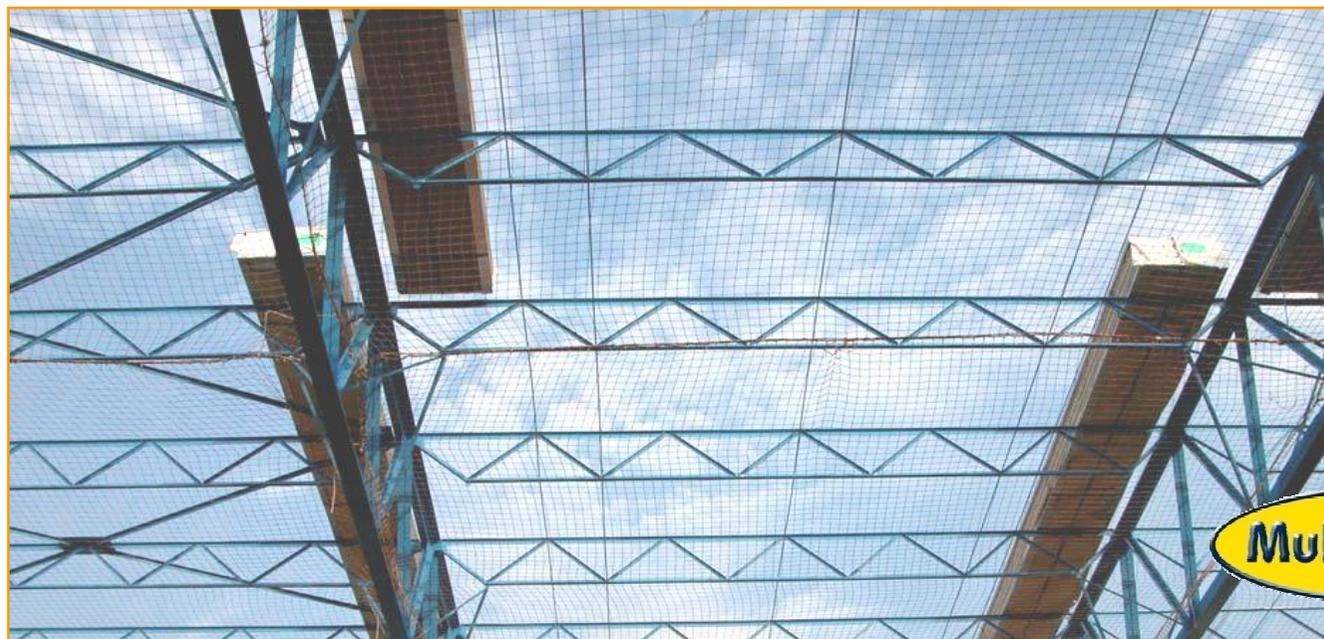


FREMM

Federación Regional de Empresarios del Metal
Murcia



PreMetal
Asociación de
Prevencionistas del Metal



MultiGarßen

José Antonio García Haro

Sistemas S: red de seguridad con cuerda perimetral para uso horizontal



UNE EN 1263-1:2014

Fijación a estructuras metálicas mediante cuerdas de atado

Sistemas S: fijación a vigas metálicas mediante cuerdas de atado



UNE EN 1263-1:2014

Fijación a estructuras metálicas mediante cuerdas de atado

Sistemas S: fijación a vigas metálicas mediante cuerdas de atado

Fijación a estructura metálica mediante conectores



UNE EN 1263-1:2014

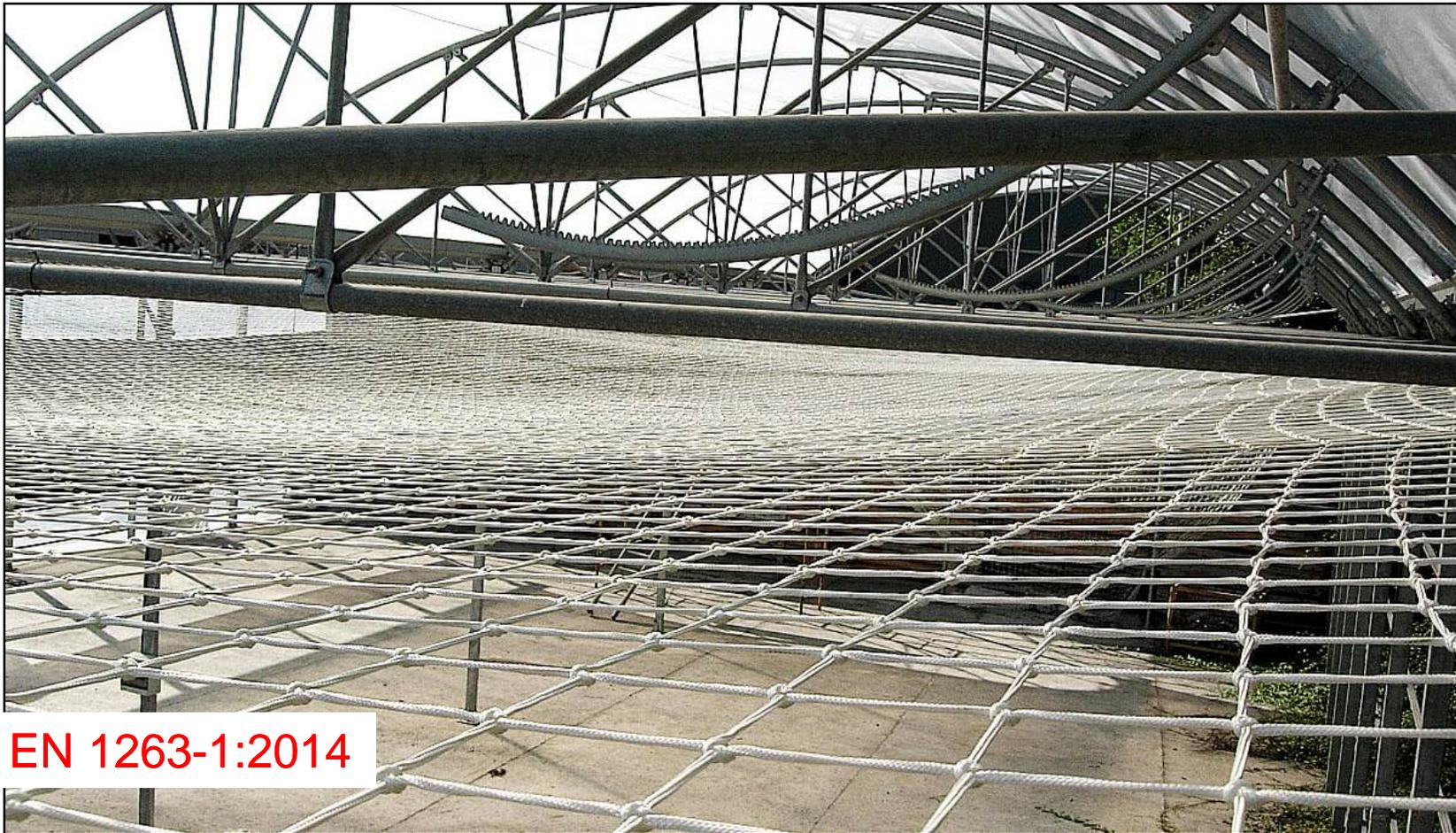


cáncamos
expansión
M10*60mm



eslabones

Sistemas S: red de seguridad con cuerda perimetral para uso horizontal



UNE EN 1263-1:2014

Fijación a estructuras metálicas de invernaderos

SPPB H

Red de seguridad fijada a postes regulables para naves industriales

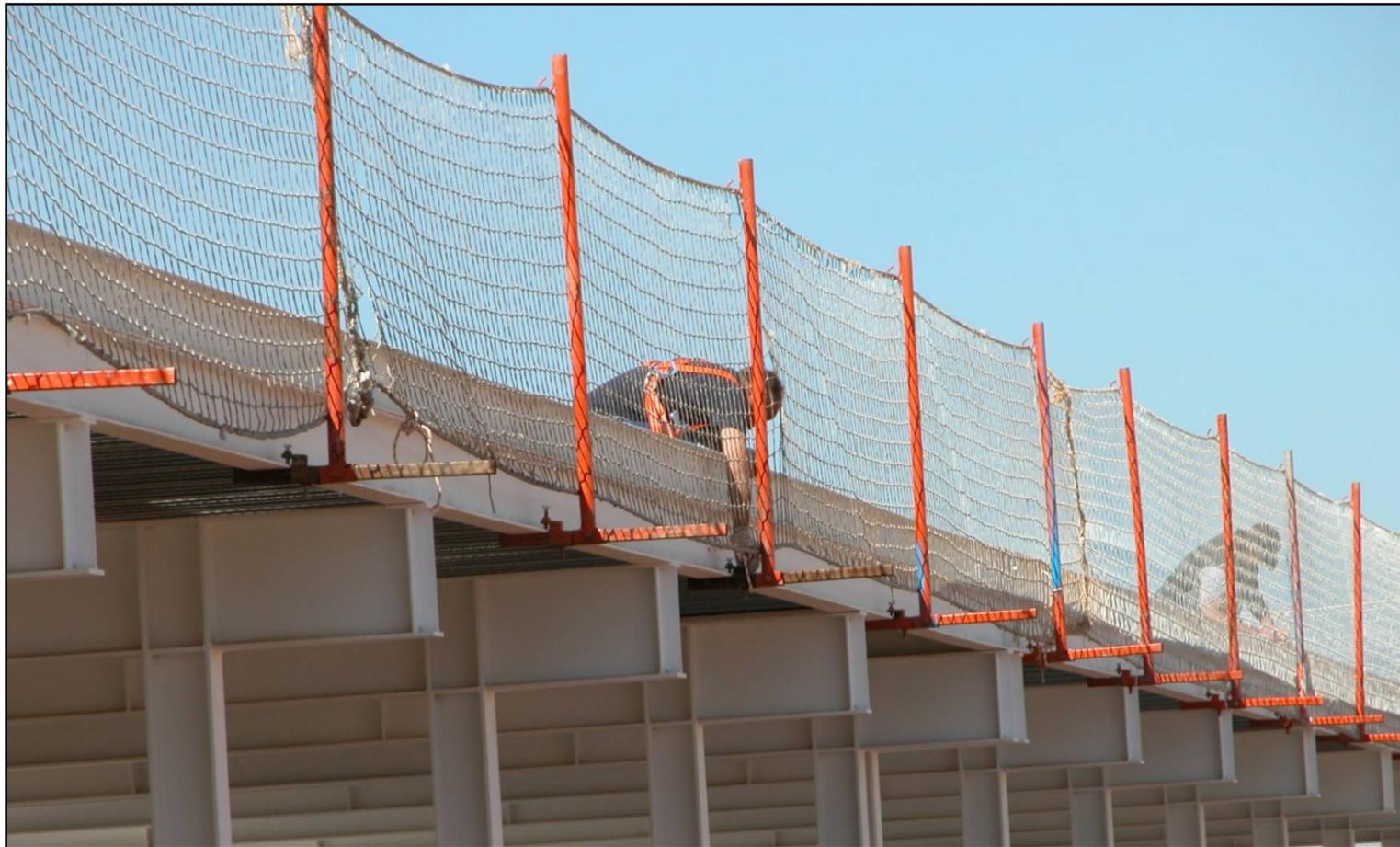


Postes anclados a pared mediante prolongador con varillas roscadas y resina

SPPB V

Red de seguridad fijada a postes regulables para naves industriales

i



Postes anclados a vigas de acero mediante mordazas

Protecciones colectivas: trabajos en altura sobre cubiertas frágiles

SPPB V

Red de seguridad fijada a postes regulables para naves industriales

i



Postes anclados a vigas de acero mediante mordazas

SPPB V

Red de seguridad fijada a postes regulables para naves industriales



Postes anclados a vigas de acero mediante mordazas

SPPB DL

Red de seguridad sujeta a postes de acero "L" y líneas textiles



Fijación en pared de hormigón con chapa grecada
Postes con base lateral / tacos M12*140mm+resina

SPPB DL

Red de seguridad sujeta a postes de acero "L" y líneas textiles

Protecciones diseñadas



Cáncamo para fijación de redes entre postes

SPPB DL

Red de seguridad sujeta a postes de acero "L" y líneas textiles



Vista interior / altura sobre el plano de trabajo >1,5m

SPPB DL

Red de seguridad sujeta a postes de acero "L" y líneas textiles



Vista interior / altura sobre el plano de trabajo >1,5m

SPPB DL

Red de seguridad sujeta a postes de acero "H" y líneas textiles

Protecciones diseñadas



Fijación horizontal en depósito con cubierta de hormigón
Postes con base horizontal / tacos M12*140mm+resina

SPPB DL

Red de seguridad sujeta a postes de acero "H" y líneas textiles



i

Fijación horizontal en depósito con cubierta de hormigón
Postes con base horizontal / tacos M12*140mm+resina

Sip by Alsina Mango



Sistemas de protección para estanterías

José Antonio García Haro

Sip by Alsina Mango



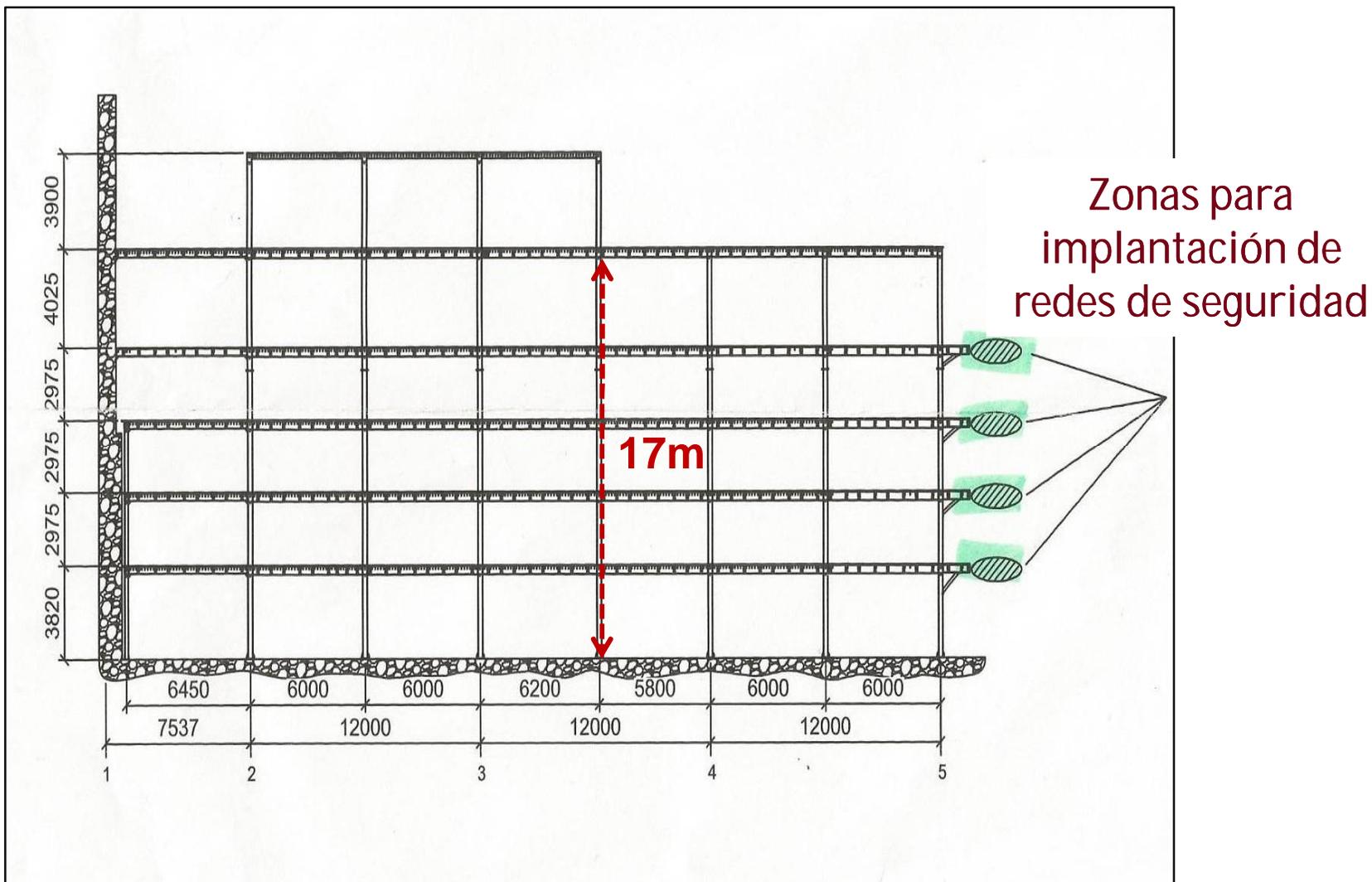
Sistemas de protección para huecos estanterías

Sistemas de protección Sip by ALSINA-MANGO



Sistemas de protección para huecos de estanterías

Sistemas de protección Sip by ALSINA-MANGO



Estudio: evaluación de riesgos

Sistemas de protección Sip by ALSINA-MANGO



Estudio: evaluación de riesgos

Sistemas de protección Sip by ALSINA-MANGO



Ejemplo: las barandilla no evitan la caída cuando subidos a las escaleras

Sistemas de protección Sip by ALSINA-MANGO



Estudio: evaluación de riesgos / medición para el diseño de sistemas

Sistemas de protección Sip by ALSINA-MANGO

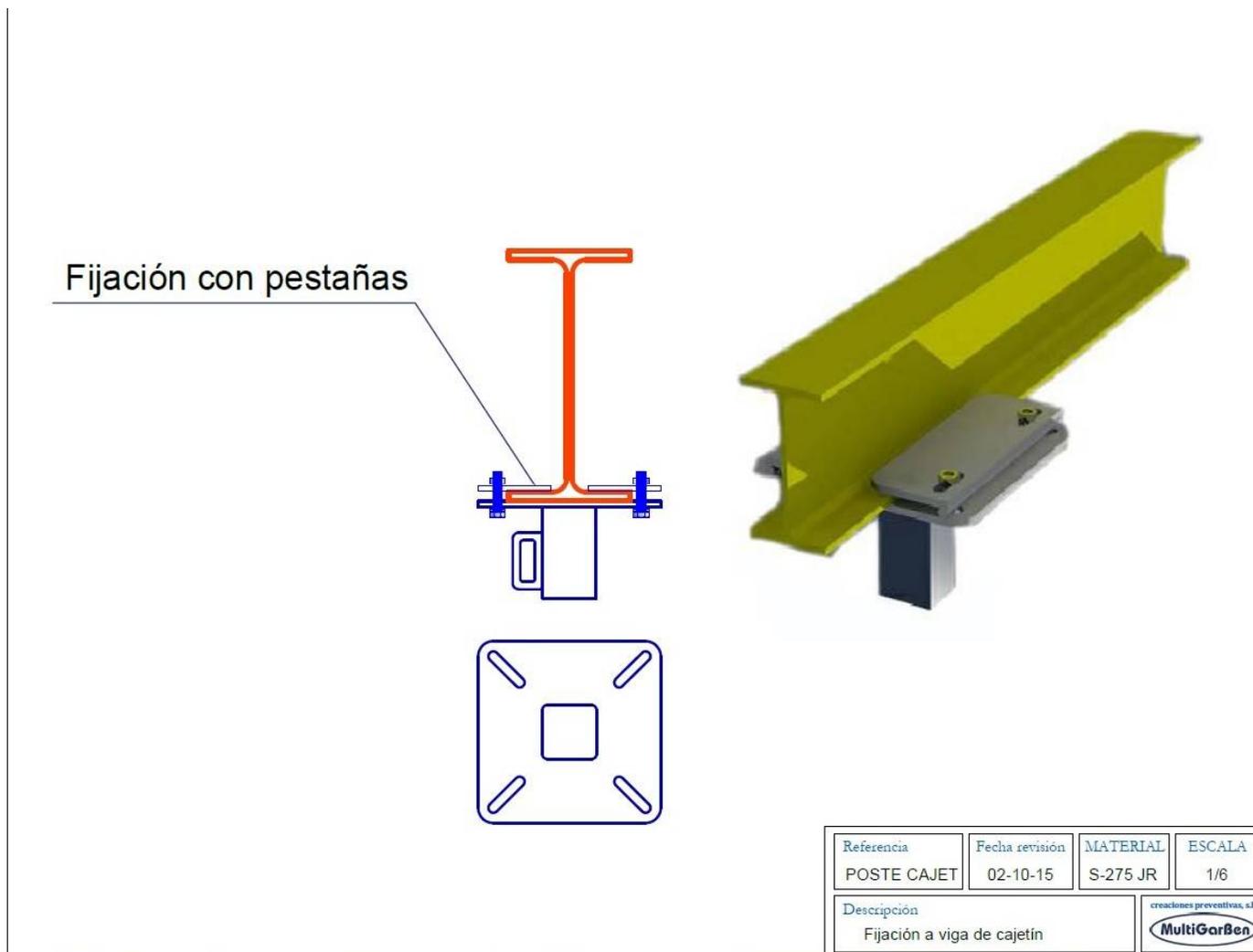


Pilar de
hormigón
para sistema
abrazadera

Viga IPE
sistema de
pestañas

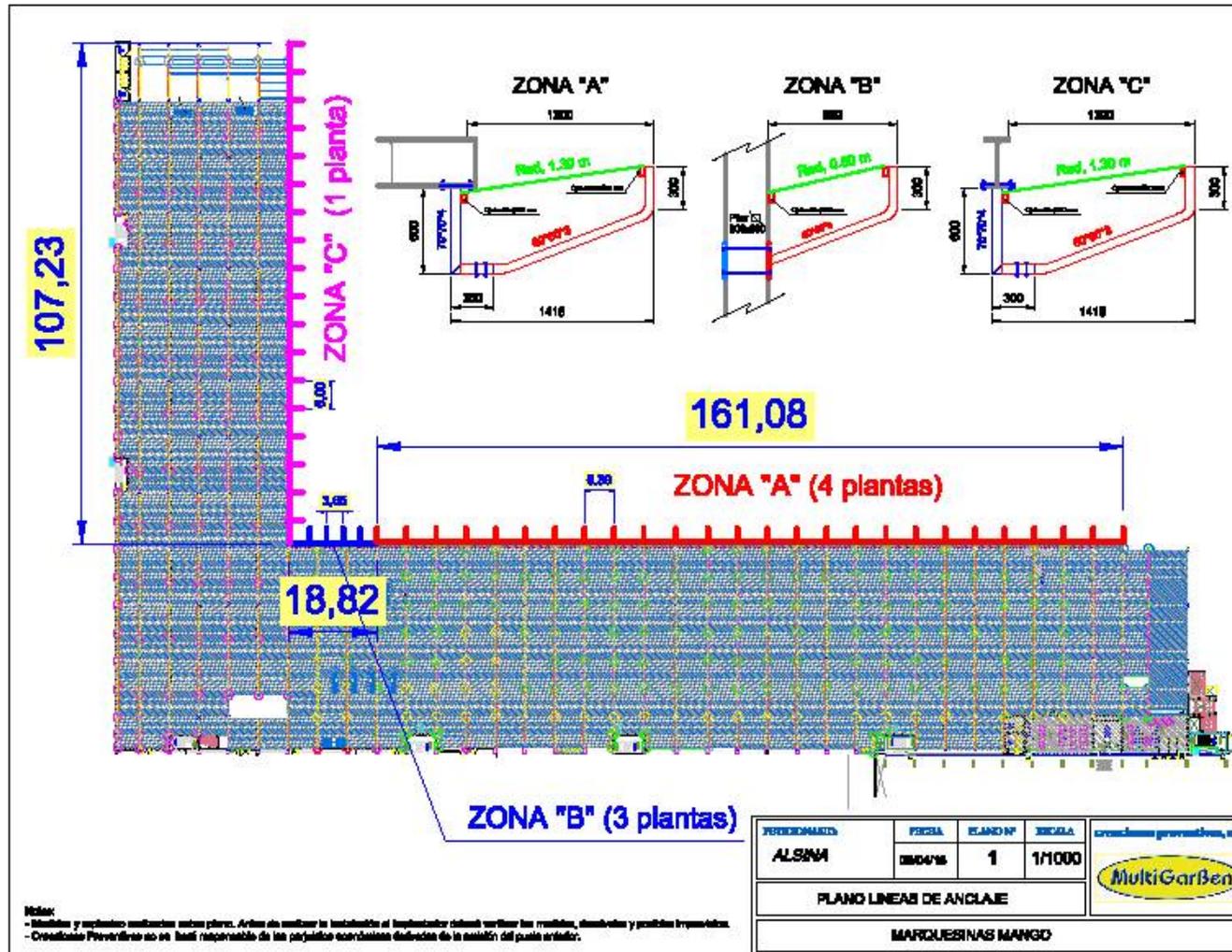
Elementos resistentes para fijación de sistemas

Sistemas de protección Sip by ALSINA-MANGO



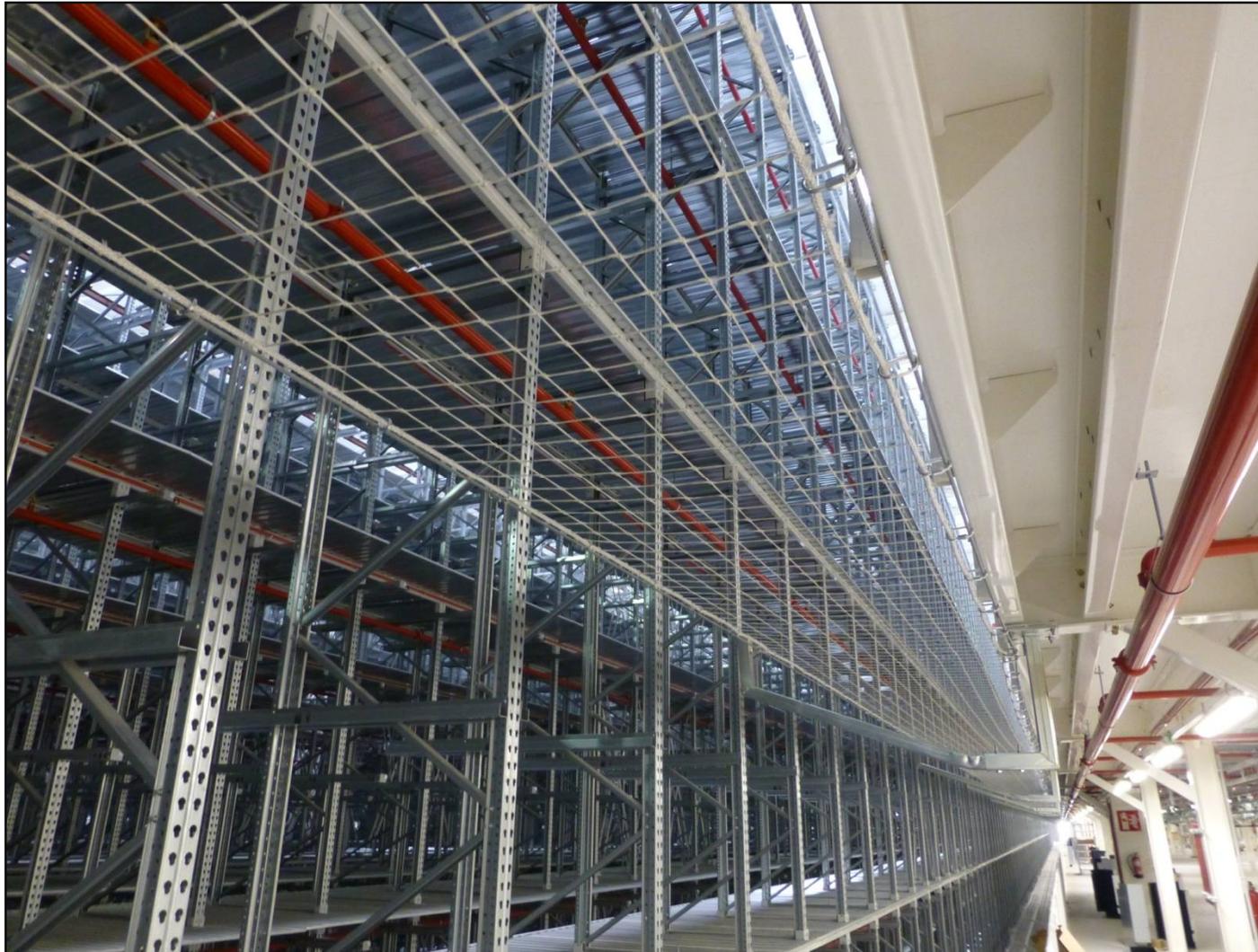
Estudio: solución para fijación por sistema de pestañas a IPE

Sistemas de protección Sip by ALSINA-MANGO



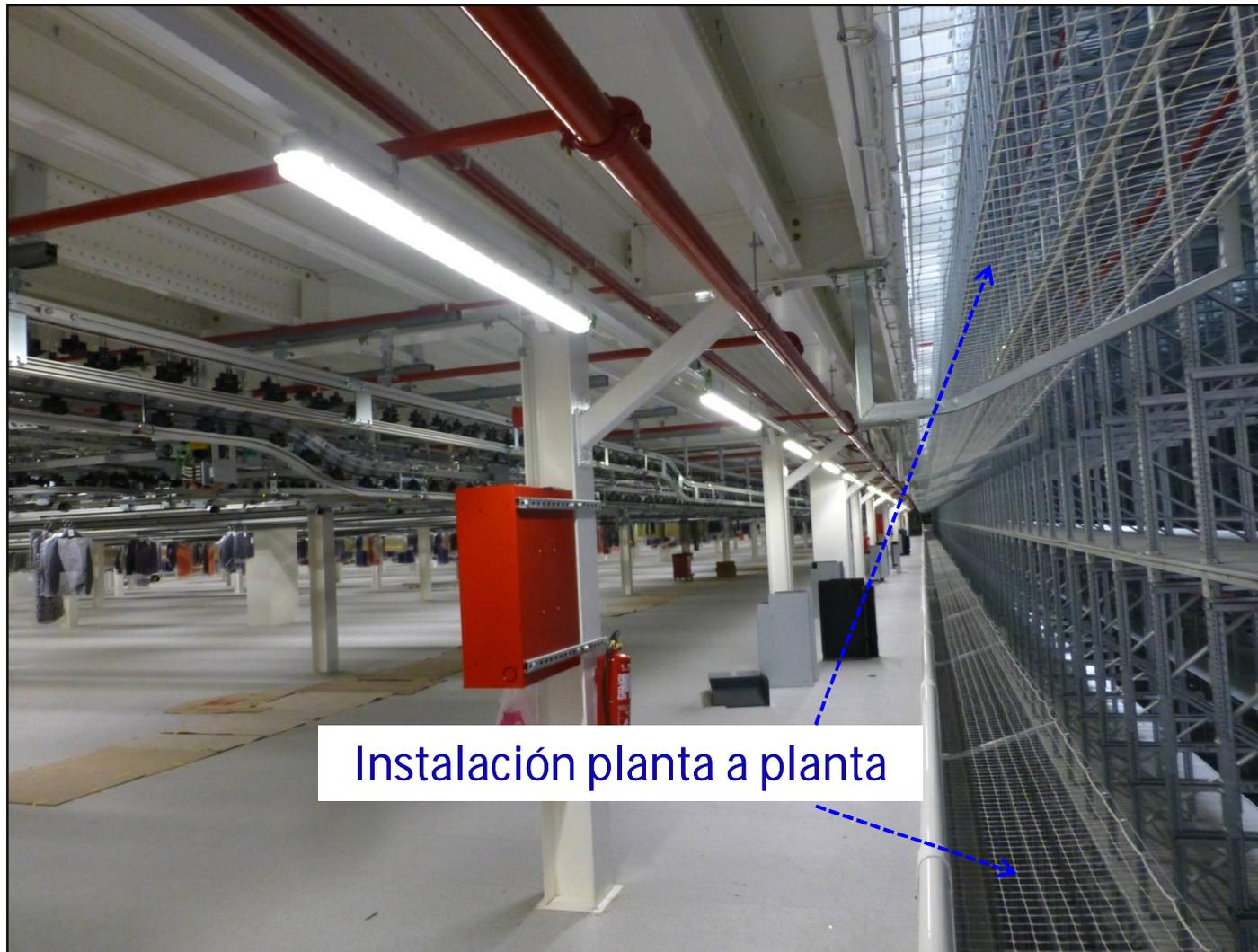
Solución técnica para anclaje de los sistemas de seguridad

Sistemas de protección Sip by ALSINA-MANGO



Solución: redes de seguridad fijadas a ménsulas diseñadas

Sistemas de protección Sip by ALSINA-MANGO



Solución: redes de seguridad fijadas a ménsulas diseñadas

Sistemas de protección Sip by ALSINA-MANGO



Instalación
planta a planta

Solución: redes de seguridad fijadas a ménsulas diseñadas

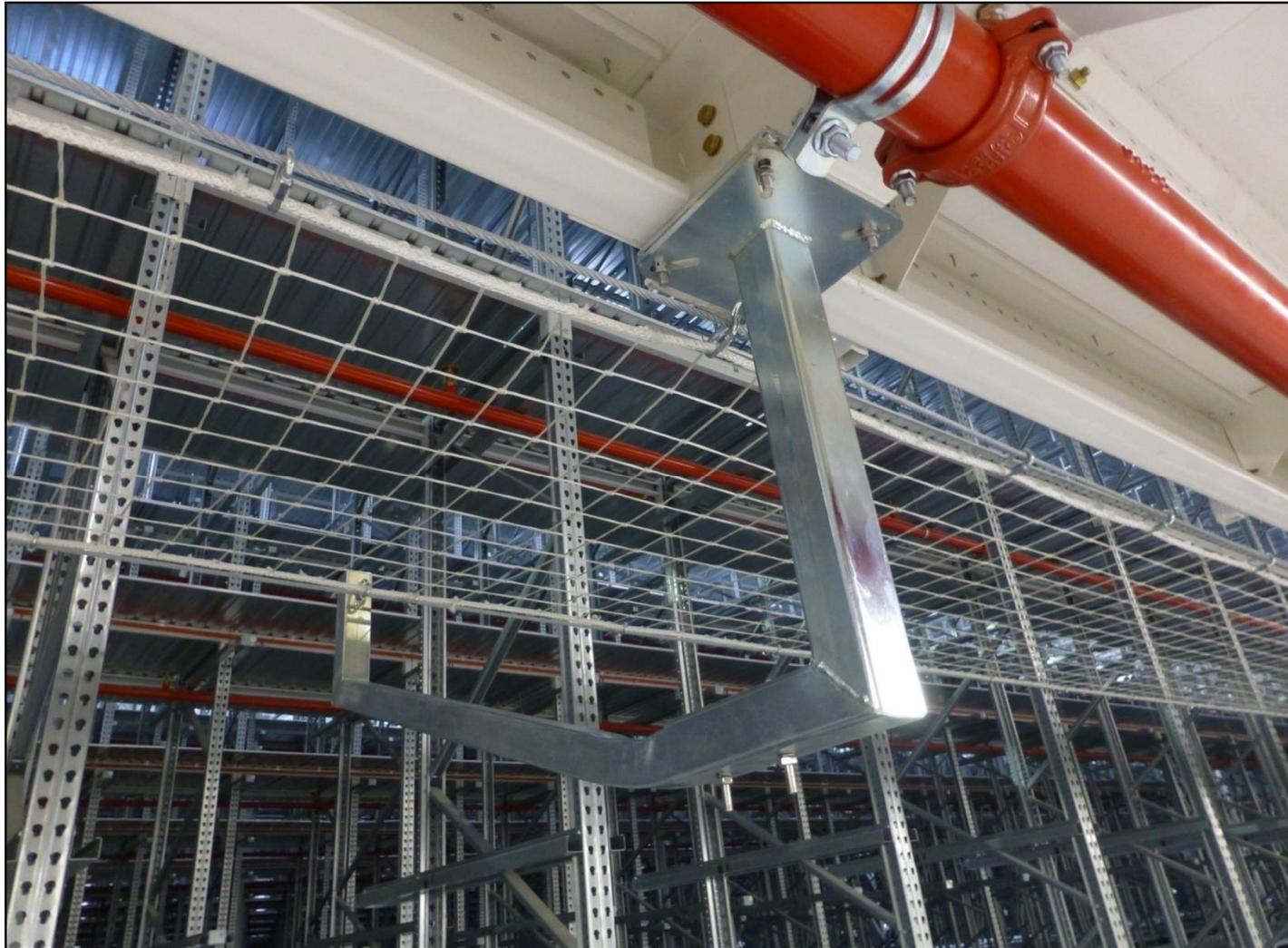
Sistemas de protección Sip by ALSINA-MANGO



Anclaje de ménsulas mediante **sistema de pestañas**

1

Sistemas de protección Sip by ALSINA-MANGO



Anclaje de ménsulas mediante **sistema de pestañas**

1

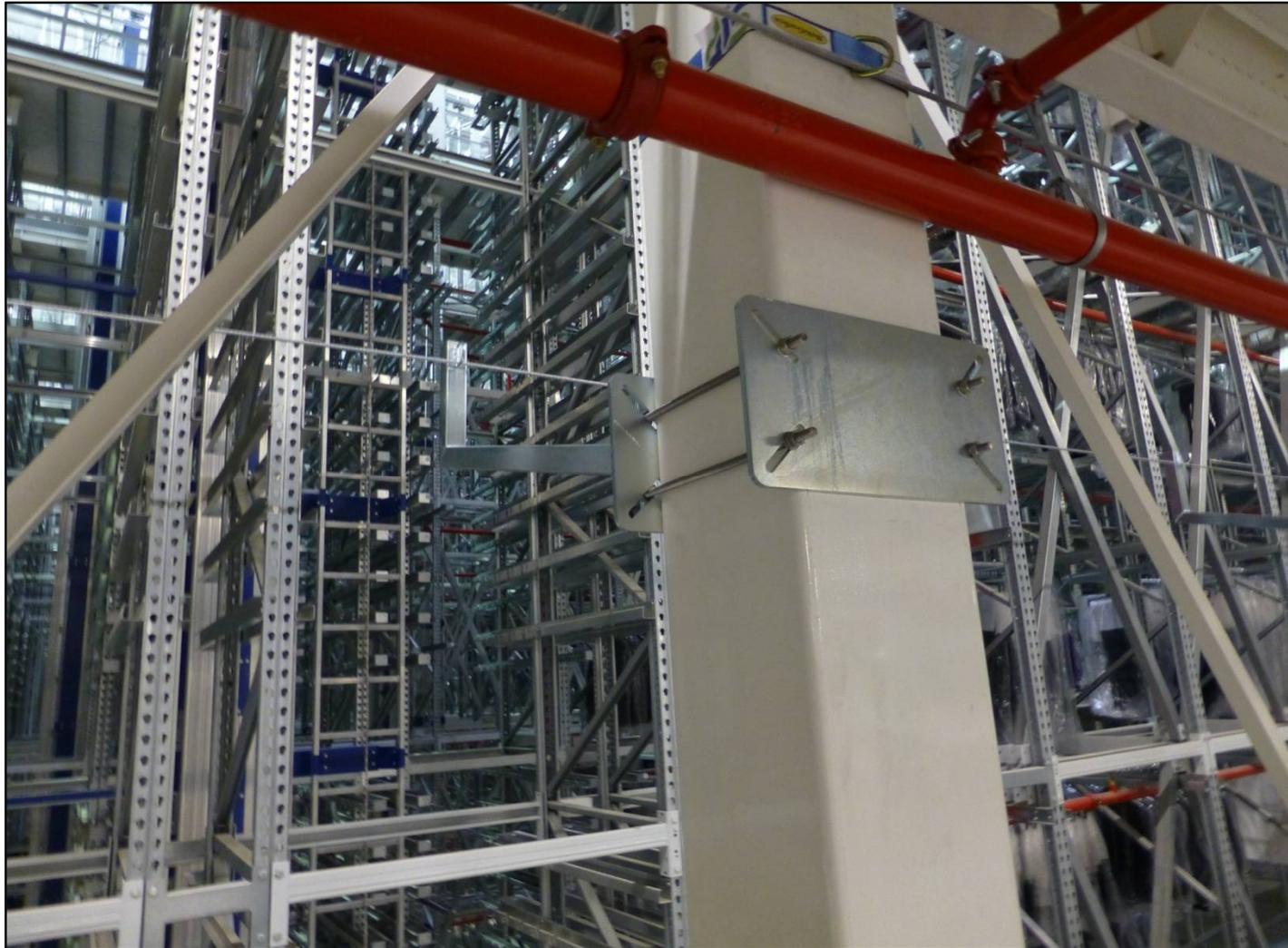
Sistemas de protección Sip by ALSINA-MANGO



Anclaje de ménsulas mediante **sistema de abrazadera**

2

Sistemas de protección Sip by ALSINA-MANGO



Anclaje de ménsulas mediante **sistema de abrazadera**

Sistemas de protección Sip by ALSINA-MANGO



Anclaje de ménsulas mediante **sistema de abrazadera**

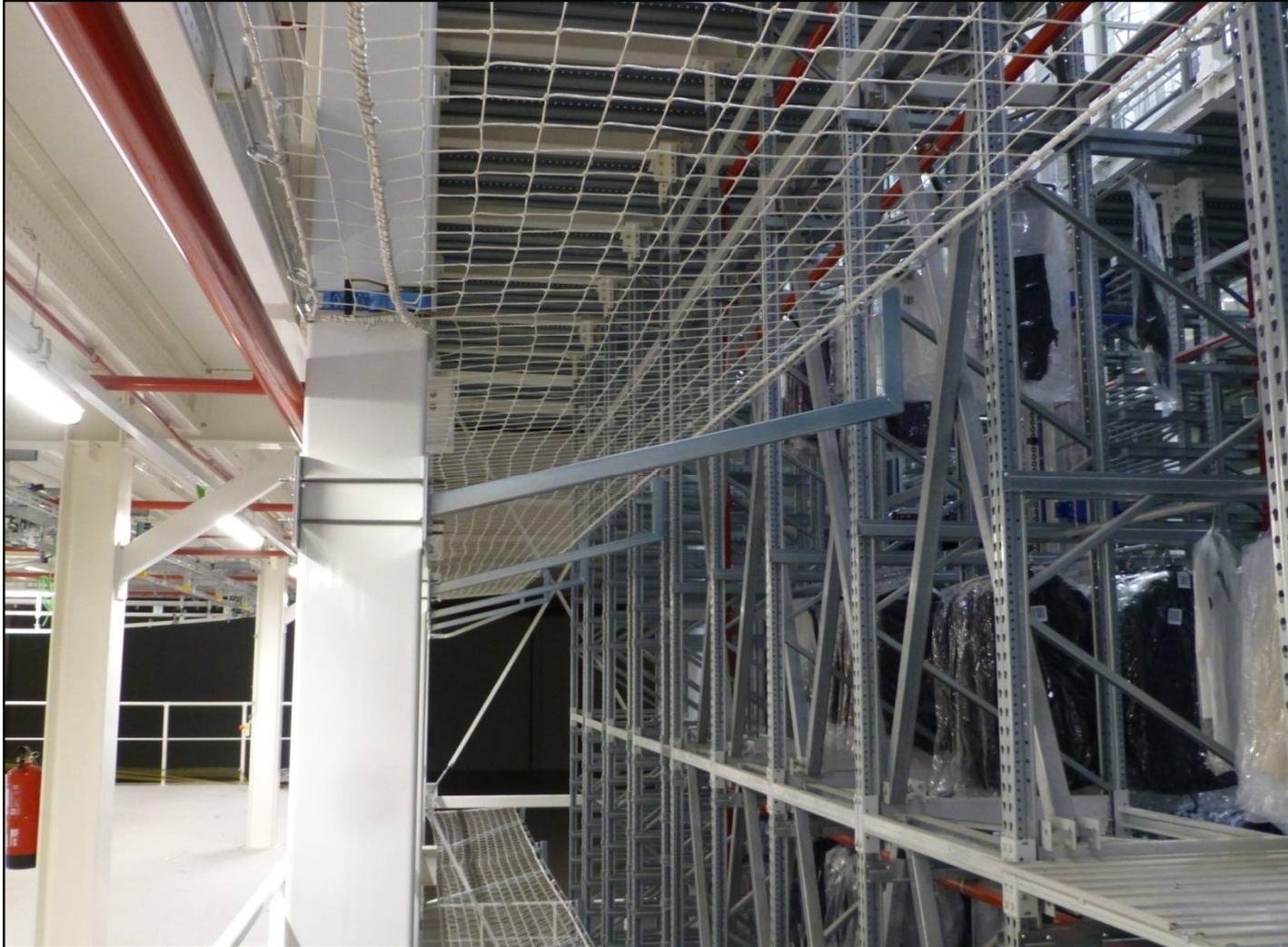
2

Sistemas de protección Sip by ALSINA-MANGO



Reajuste de redes en pilares

Sistemas de protección Sip by ALSINA-MANGO



Reajuste de redes en pilares

Sistemas de protección Sip by ALSINA-MANGO



Reajuste de redes en pilares

Sistemas de protección Sip by ALSINA-MANGO



Instalación de ménsulas

Sistemas de protección Sip by ALSINA-MANGO



Instalación: replanteo de cable para fijación de redes

Sistemas de protección Sip by ALSINA-MANGO



Instalación: replanteo de cable para fijación de redes

Sistemas de protección Sip by ALSINA-MANGO



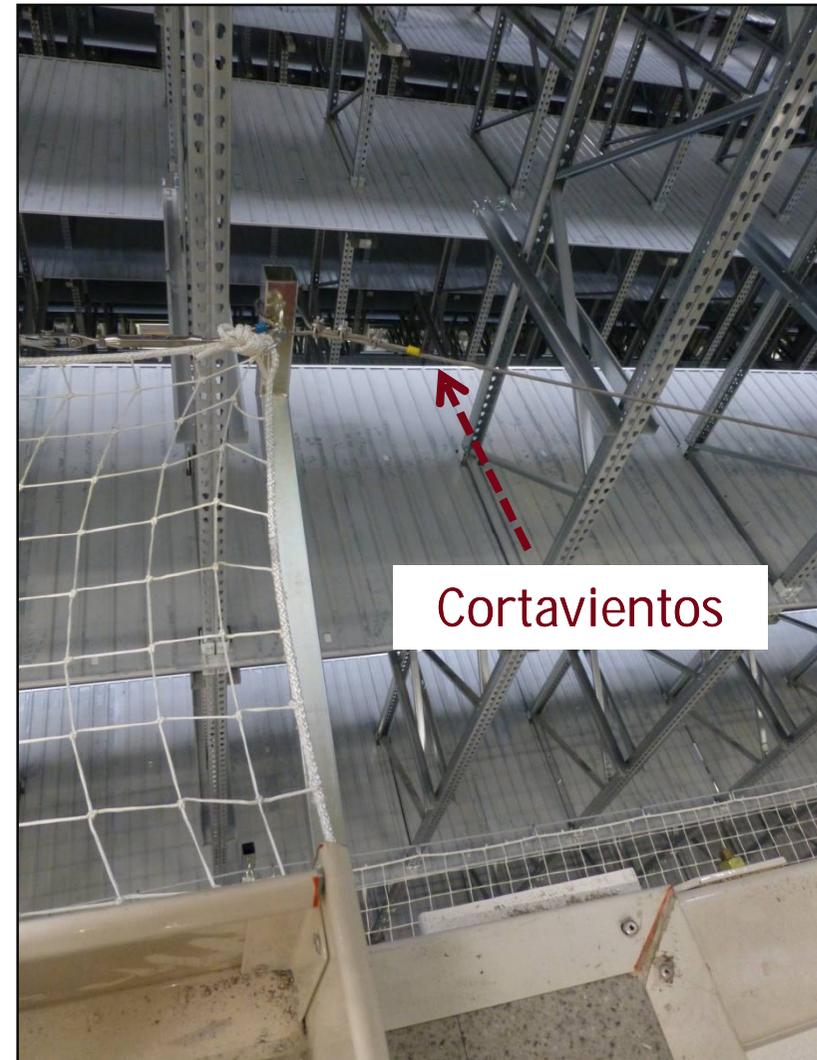
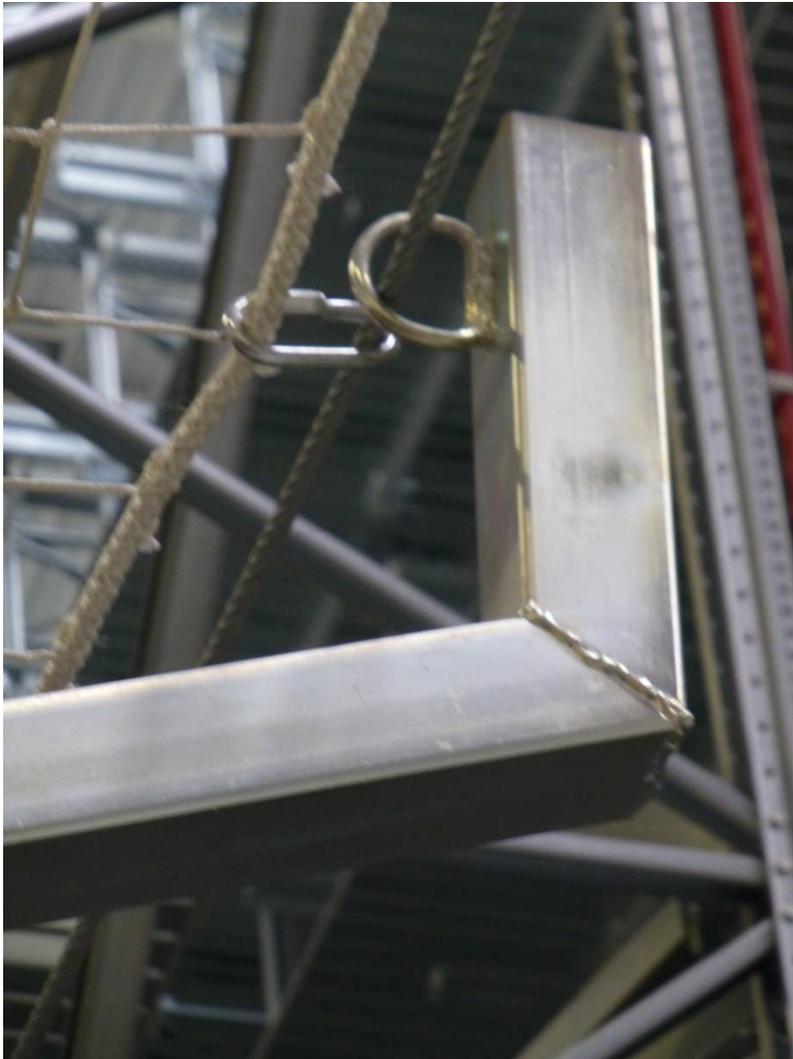
Replanteo: fijación de cables para fijación de redes

Sistemas de protección Sip by ALSINA-MANGO



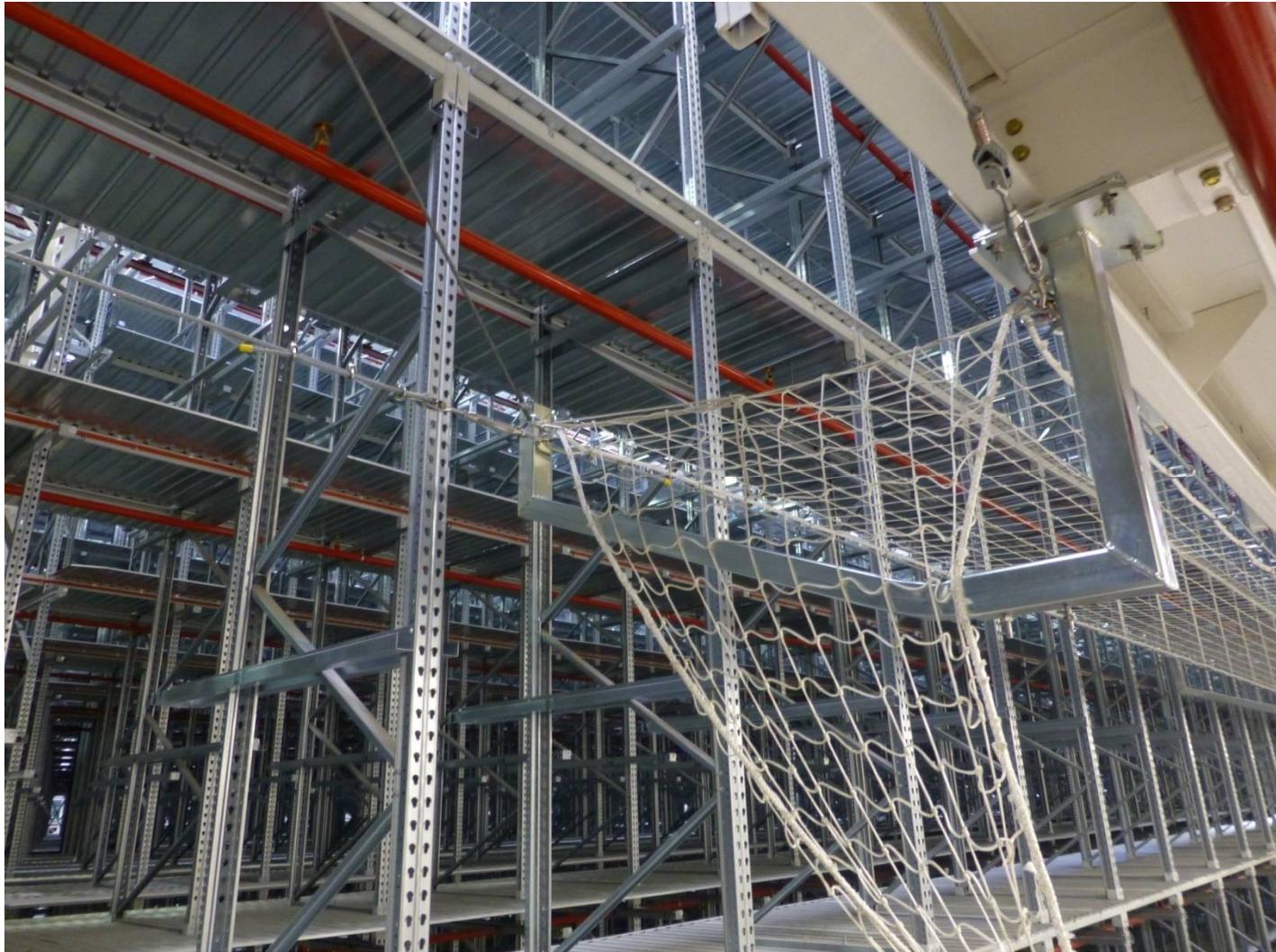
Instalación: replanteo de cable para fijación de redes

Sistemas de protección Sip by ALSINA-MANGO



Instalación: colocación de cortavientos para estabilización del sistema

Sistemas de protección Sip by ALSINA-MANGO



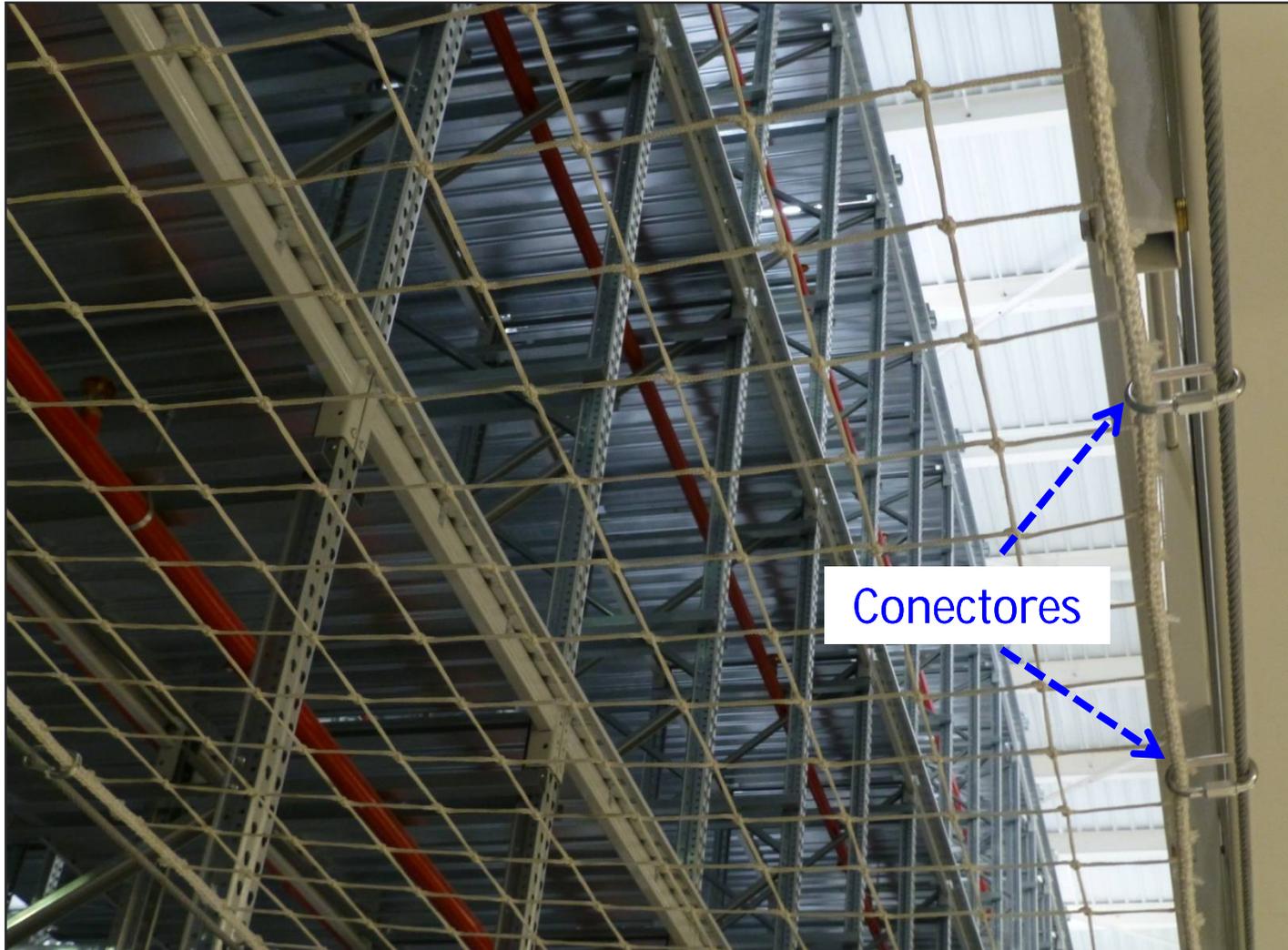
Instalación: anclaje de redes de seguridad

Sistemas de protección Sip by ALSINA-MANGO



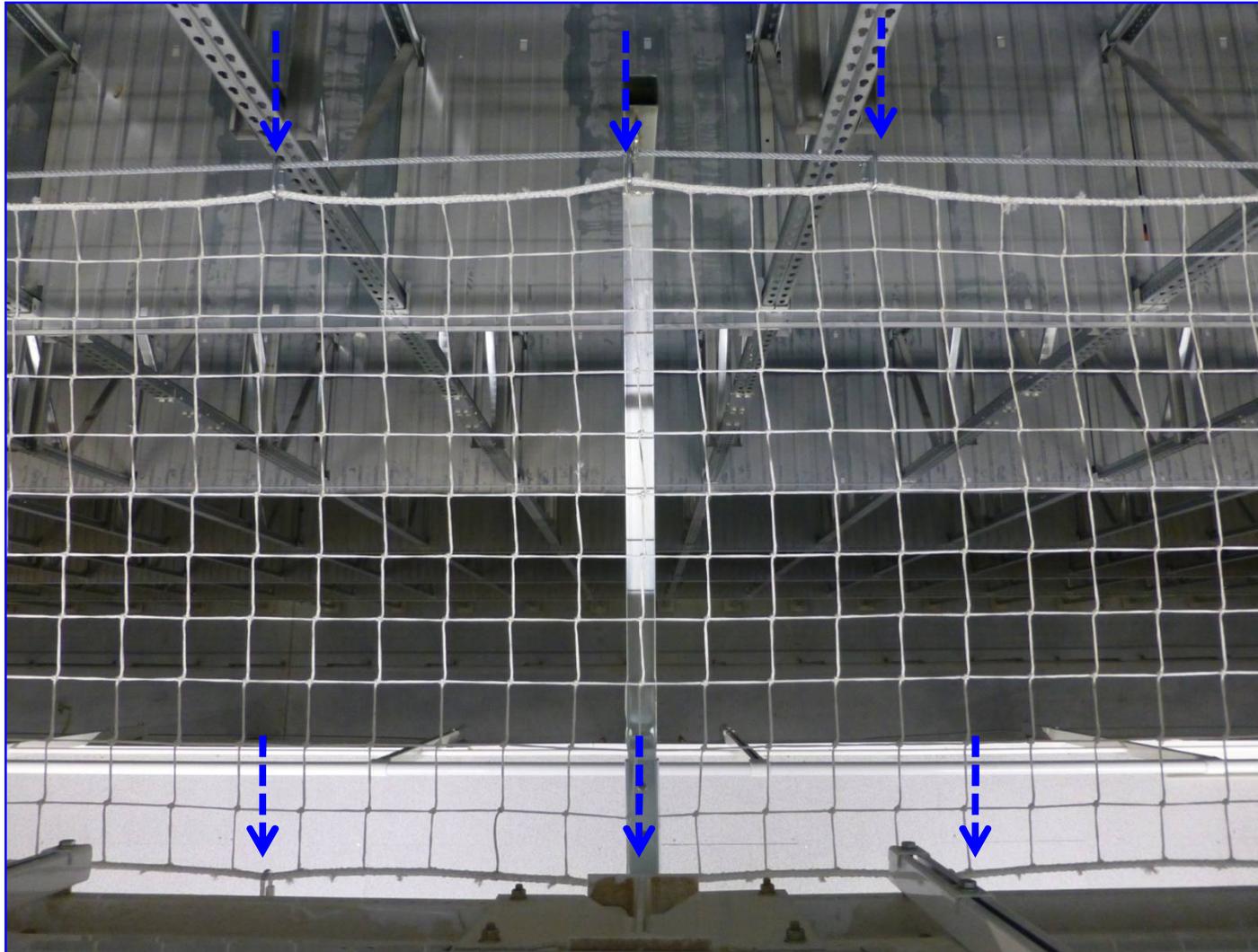
Instalación: anclaje de redes de seguridad

Sistemas de protección Sip by ALSINA-MANGO



Instalación: anclaje de redes de seguridad mediante conectores (≥ 6 kN)

Sistemas de protección Sip by ALSINA-MANGO



Instalación: anclaje de redes de seguridad mediante conectores (≥ 6 kN)

Sistemas de protección Sip by ALSINA-MANGO



Instalación: unión de redes de seguridad (cuerda 0 – carga rotura 7,5 kN)

Sistemas de protección Sip by ALSINA-MANGO



Instalación: unión de redes de seguridad (cuerda 0 – carga rotura 7,5 kN)

Sistemas de protección Sip by ALSINA-MANGO



No conformidad: tornillos girados hacia la trayectoria de caída

Sistemas de protección Sip by ALSINA-MANGO



No conformidad resuelta: se han cortando los tornillos

Sistemas de protección Sip by ALSINA-MANGO



No conformidad resuelta: se han cortando los tornillos

Sistemas de protección Sip by ALSINA-MANGO



Instalación: anclaje terminal fijado a muro mediante placas especiales

Sistemas de protección Sip by ALSINA-MANGO



Instalación: anclaje terminal fijado a muro mediante placas especiales

Sistemas de protección Sip by ALSINA-MANGO



Poste especial para
fijación de cables

Instalación: anclaje terminal fijado a viga mediante anclaje especial

Sistemas de protección Sip by ALSINA-MANGO



Galería de fotos: redes para retención de objetos

Sistemas de protección Sip by ALSINA-MANGO



Galería de fotos: redes para retención de objetos

Soluciones prácticas preventivas y la implantación de sistemas de protección

Murcia, 10 de mayo de 2018



FREMM

Federación Regional de Empresarios del Metal
Murcia



PreMetal
Asociación de
Prevencionistas del Metal



José Antonio García Haro

Redes transitables

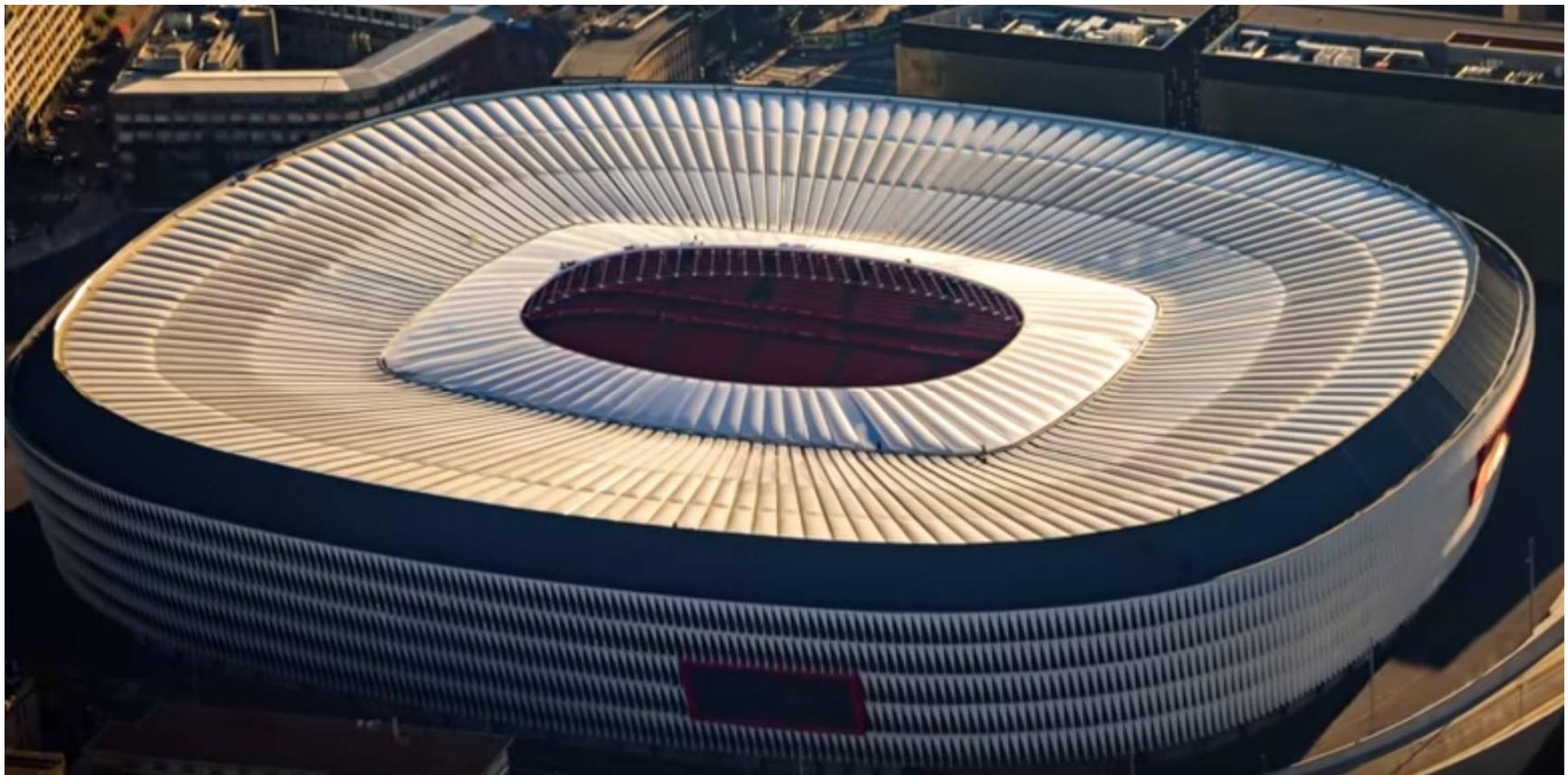
Northred

MultiGarBen

Northred Seguridad en Altura, s.l. – creaciones preventivas, s.l.

*Ampliación de cubierta: Estadio San Mamés
Athletic Club de Bilbao*

Realización: **INBISA CONSTRUCCIÓN**



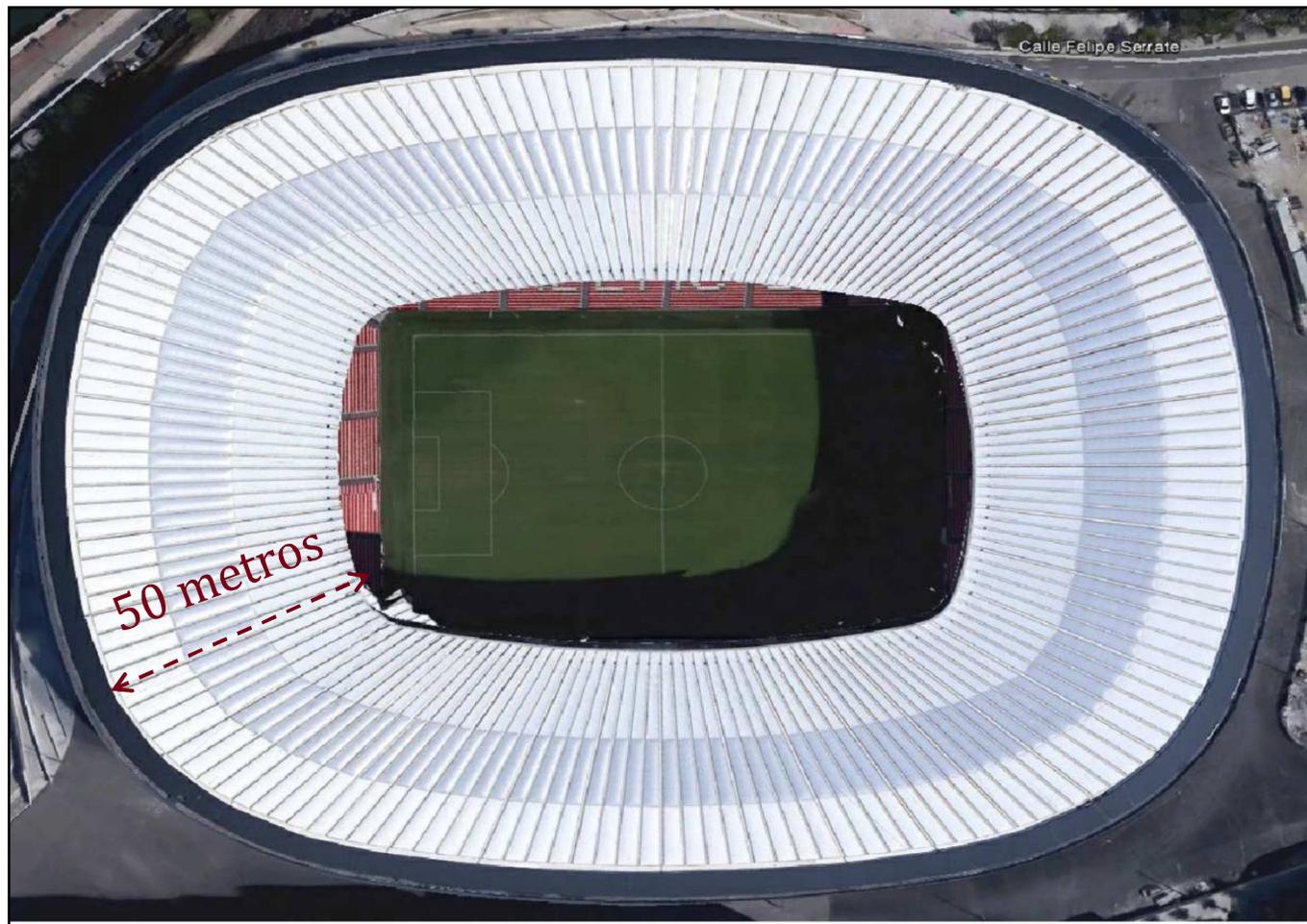
© Diego Da Silva Álvarez - José Antonio García Haro

Redes transitables

Northred Seguridad en Altura, s.l. – creaciones preventivas, s.l.

Estadio San Mamés

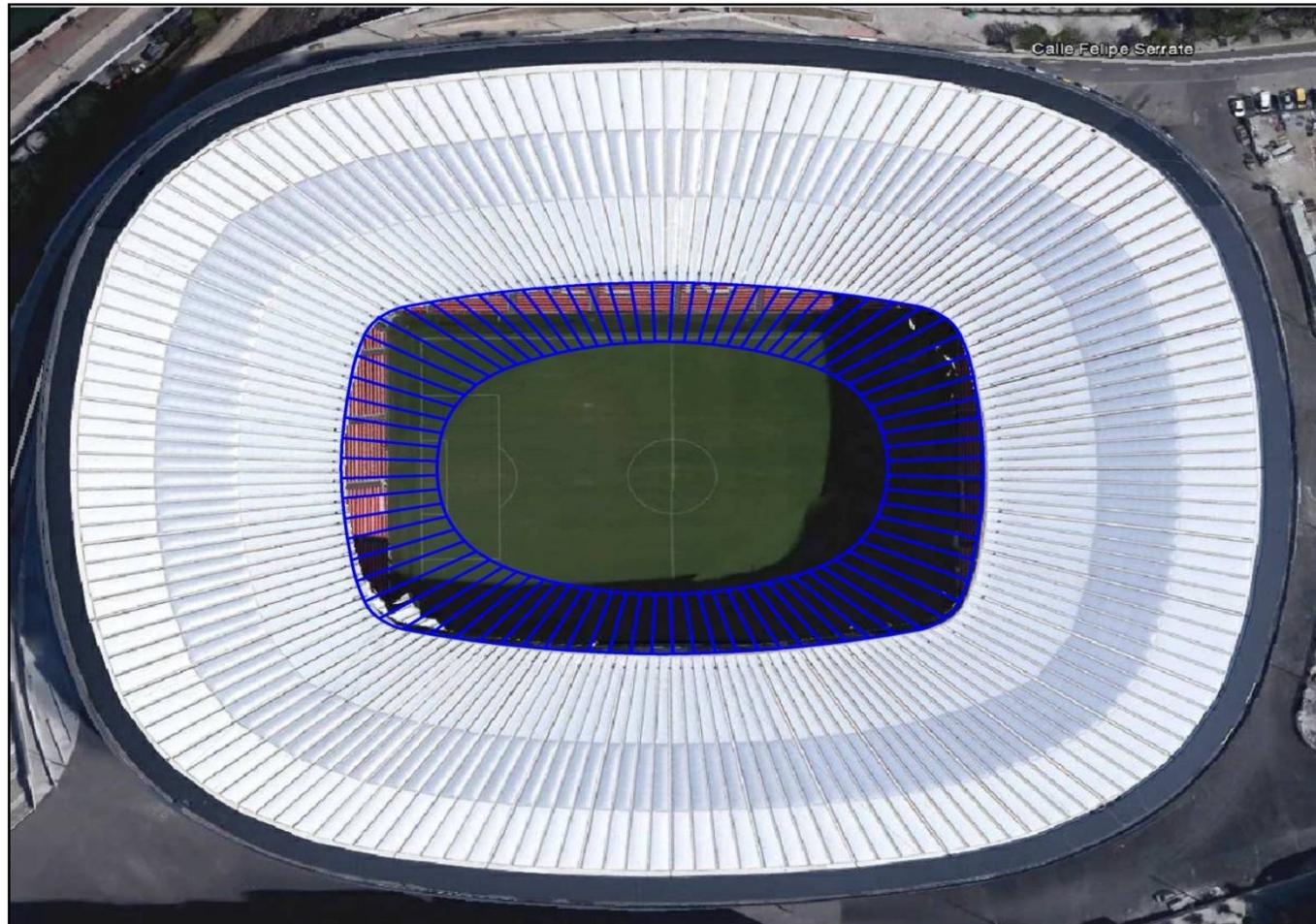
Voladizo inicial: hueco interior 8.000 m²



Redes transitables

Northred Seguridad en Altura, s.l. – creaciones preventivas, s.l.

Construcción de cubierta rígida tridimensional metálica de aluminio
Voladizo final: hueco interior 4.000 m²



Redes transitables

Northred Seguridad en Altura, s.l. – creaciones preventivas, s.l.

Estadio San Mamés

Voladizo inicial:
hueco interior 8.000 m²



Voladizo final:
hueco interior 4.000 m²

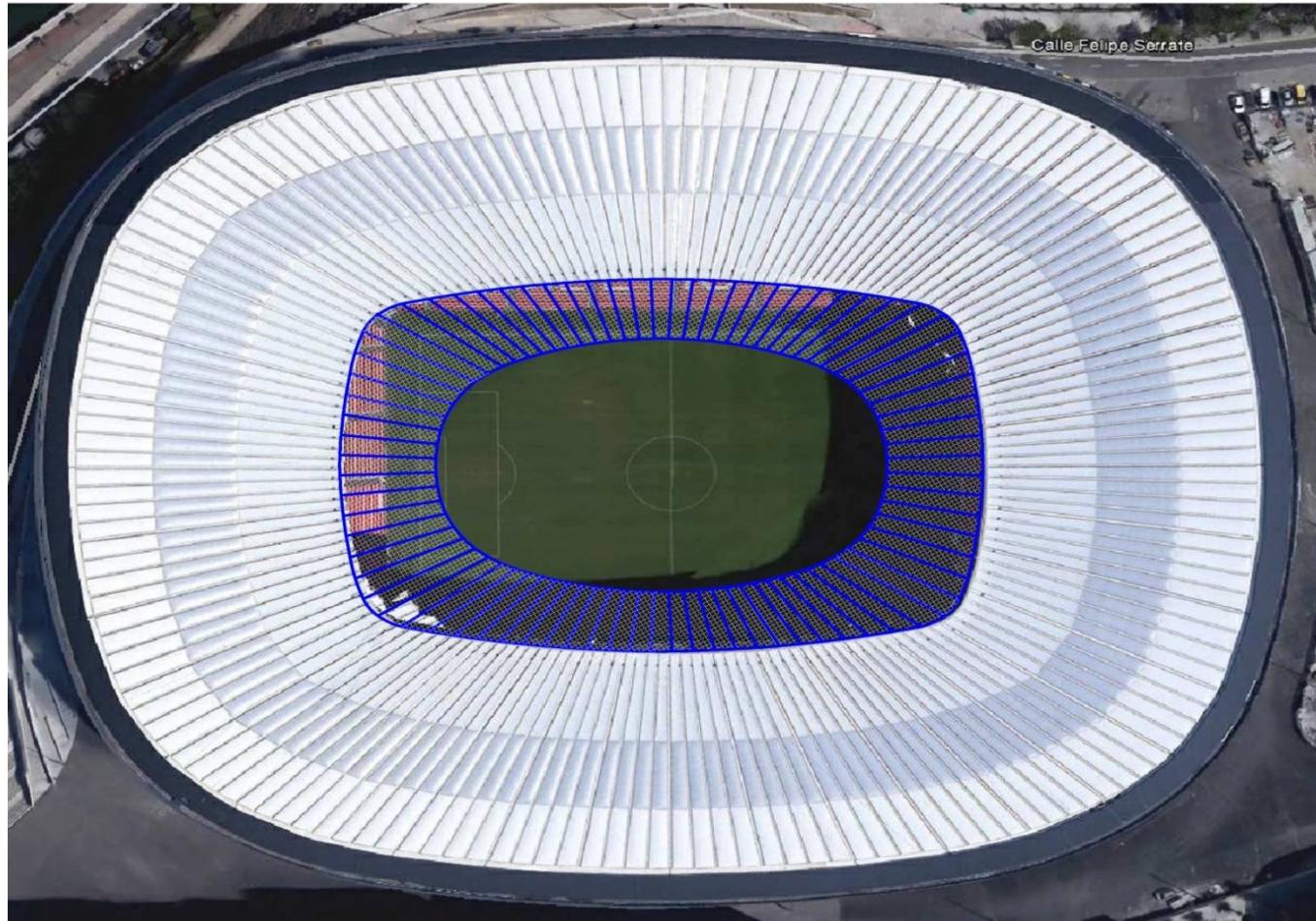


Redes transitables

Northred Seguridad en Altura, s.l. – creaciones preventivas, s.l.

Estudio:

Redes de seguridad instaladas en cubierta como plataforma de trabajo



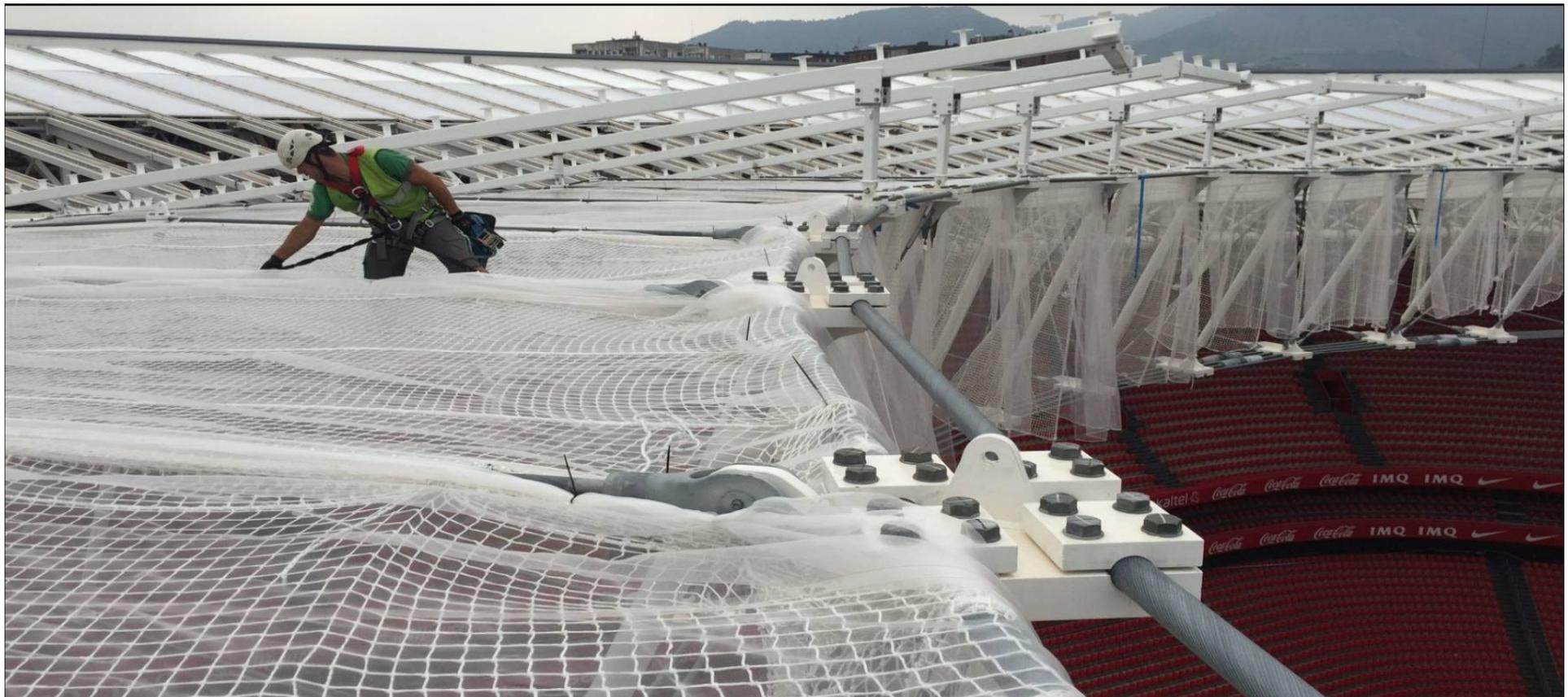
Northred Seguridad en Altura, s.l.
creaciones preventivas, s.l.

Cubiertas frágiles: redes de seguridad transitables



Red transitable: introducción

Red de seguridad utilizada como plano de trabajo y, para la protección de caídas a distinto nivel de los trabajadores. Por su versatilidad, puede ser utilizada en diferentes tipos de construcciones, como estructuras metálicas, madera, prefabricados de hormigón, puentes, viaductos, rehabilitaciones, etc.



Redes transitables

Northred Seguridad en Altura, s.l. – creaciones preventivas, s.l.

*Ampliación de cubierta: Estadio San Mamés
Athletic Club de Bilbao*

Solución técnica y diseño de redes de seguridad transitables:
Northred Seguridad en Altura, s.l.
creaciones preventivas, s.l. – MultiGarBen

Fabricación de redes:
Redesmar, s.a.



Redes transitables

Northred Seguridad en Altura, s.l. – creaciones preventivas, s.l.

*Ampliación de cubierta: Estadio San Mamés
Athletic Club de Bilbao*

Especialistas en el diseño y técnicas de montaje y desmontaje de redes.
Control, optimización y evaluación de riesgos durante la producción:
Northred Seguridad en Altura, s.l.



Redes transitables

Northred Seguridad en Altura, s.l. – creaciones preventivas, s.l.

Ampliación de cubierta: Estadio San Mamés

Realización: **INBISA CONSTRUCCIÓN**

Maqueta de **anillo de extensión radial sustentado por cables de acero**



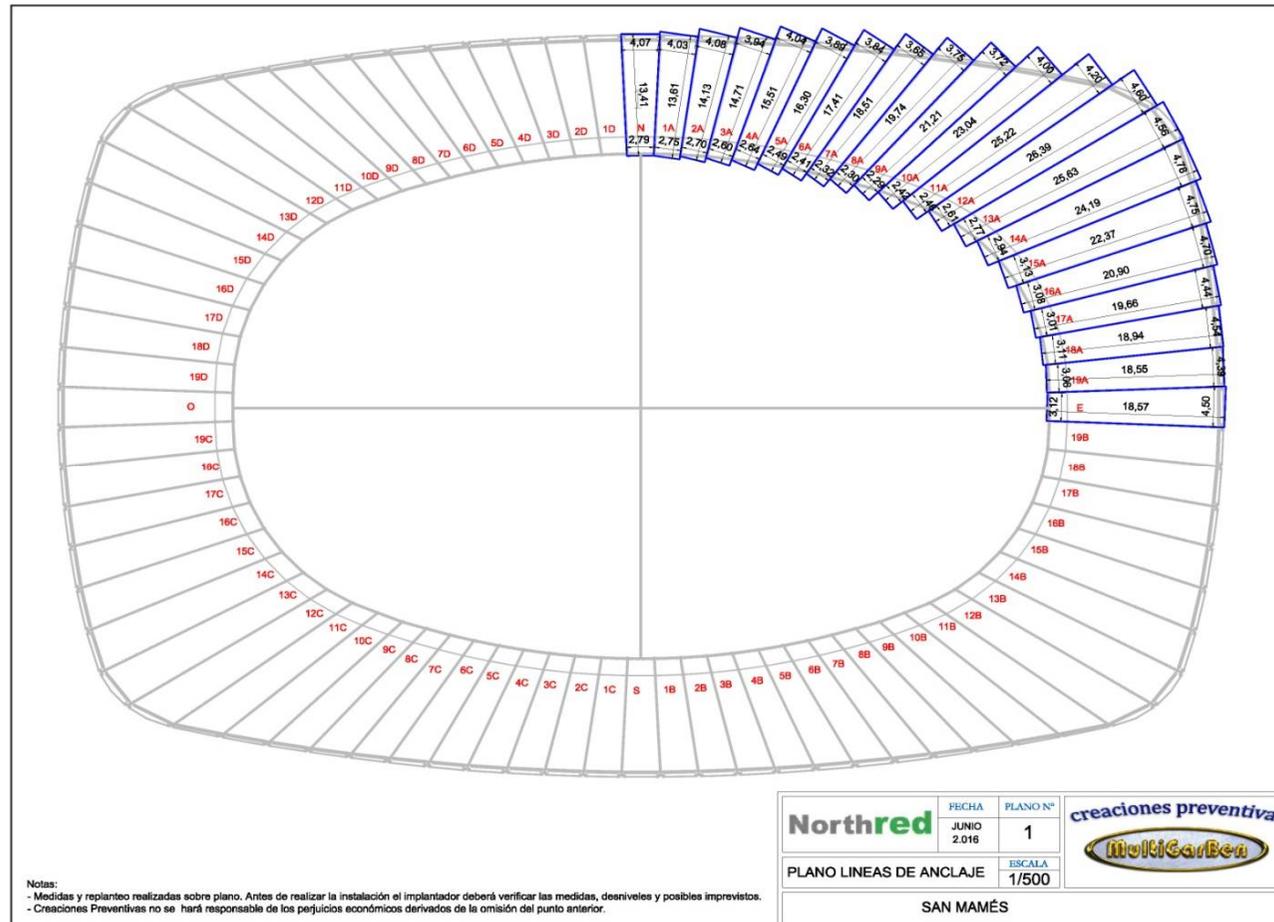
Redes transitables

Northred Seguridad en Altura, s.l. – creaciones preventivas, s.l.

Estudio:

Cuatro cuadrantes concéntricos de redes de seguridad transitables.

20 módulos diferentes para adaptarlos a marcos metálicos tridimensionales



Redes transitables

Northred Seguridad en Altura, s.l. – creaciones preventivas, s.l.

Ampliación de cubierta: Estadio San Mamés

Realización: **INBISA CONSTRUCCIÓN**

Izado de anillo extensión mediante gatos impulsados por bombas hidráulicas



Redes transitables

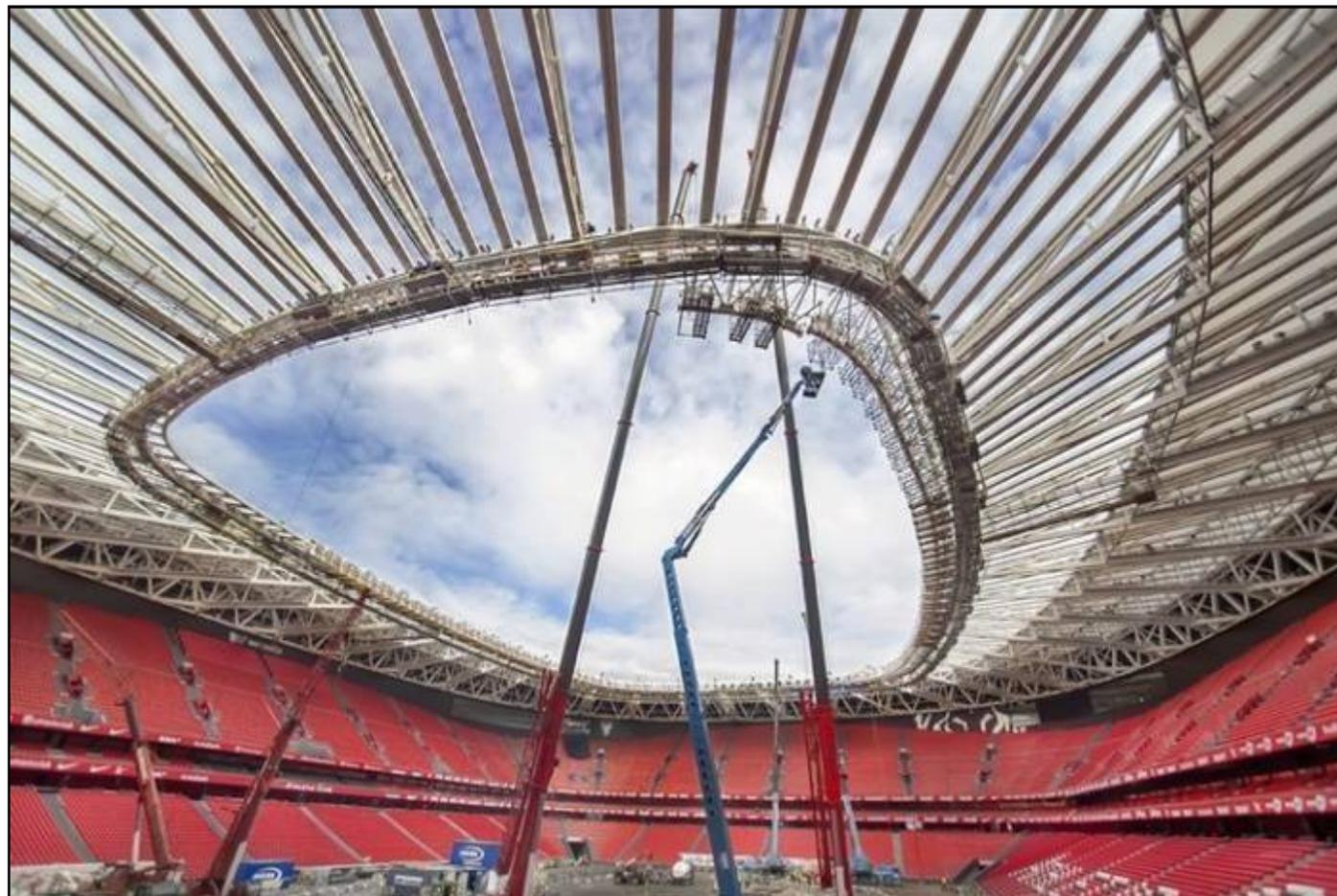
Northred Seguridad en Altura, s.l. – creaciones preventivas, s.l.

Ampliación de cubierta: Estadio San Mamés

Realización: **INBISA CONSTRUCCIÓN**

Instalación de viga de borde en anillo perimetral. Longitud 360 metros lineales

Refuerzo de viga de borde, pirámide y pasarelas



Redes transitables

Northred Seguridad en Altura, s.l. – creaciones preventivas, s.l.

Ampliación de cubierta: Estadio San Mamés

Realización: **INBISA CONSTRUCCIÓN**

Instalación de viga de borde en anillo perimetral. Longitud 360 metros lineales

Refuerzo de viga de borde, pirámide y pasarelas



Manual de instalación y utilización: requisitos de seguridad



- Análisis y evaluación de riesgos de los trabajos a realizar
- Diseño de los sistemas de seguridad a implantar:
 - Características de las redes y cuerdas de seguridad
 - Dispositivos y líneas de anclaje
 - Etc.

Elementos de fijación: cintas textiles y cables de acero

- Puntos resistentes con carga de rotura ≥ 20 kN.
- Anclajes intermedios para las redes con carga característica de 6 kN.
(conforme al apartado 5.2 de la norma UNE EN 1263-2:2016)
- Cables de sustentación serán de $\varnothing 10$ mm con resistencia a la rotura de 180 kg/mm^2
- Cintas de poliéster de alta tenacidad industrial, con carga mínima de rotura de ≥ 30 kN.
- Etc.

Requisitos generales de utilización

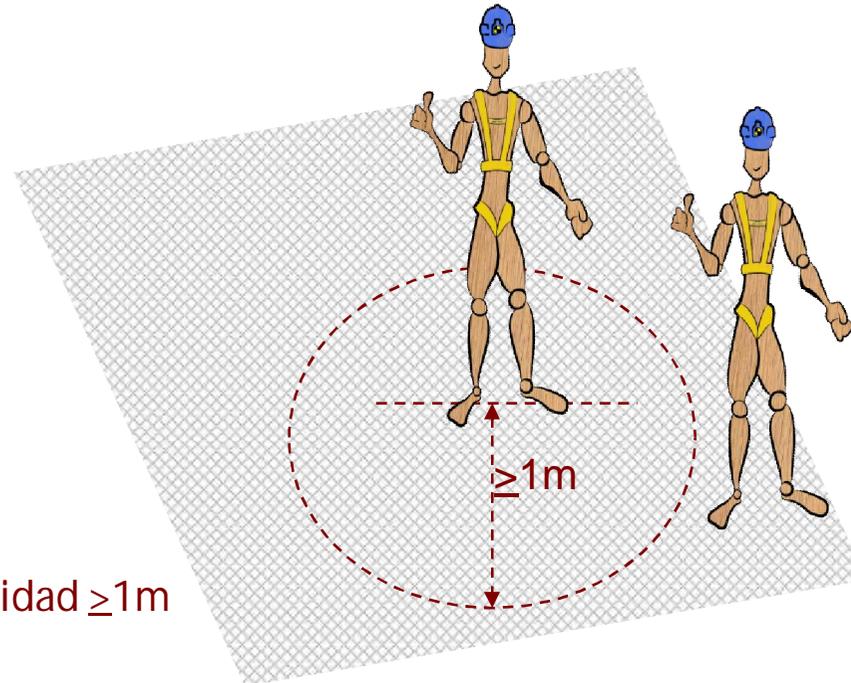


Figura 1
Área de seguridad $\geq 1\text{m}$

Planificar los oficios, para que los trabajadores se crucen respetando el área de seguridad ($\geq 1\text{m}$), y evitar accidentes por deformación de la red.

Requisitos generales de utilización: calles de tránsito

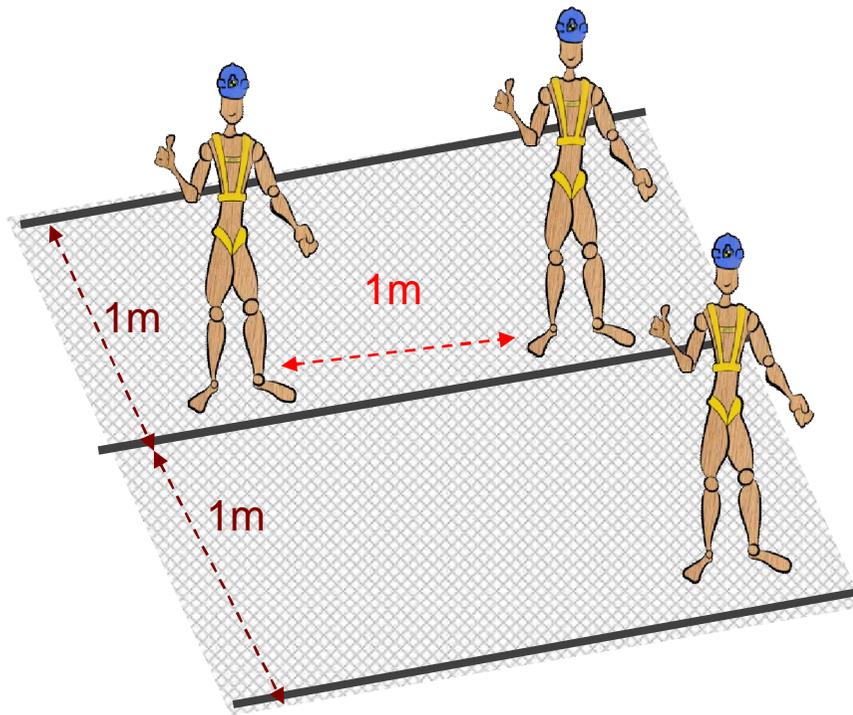


Figura 2
Red de seguridad transitable
Calles con cuerdas cosidas

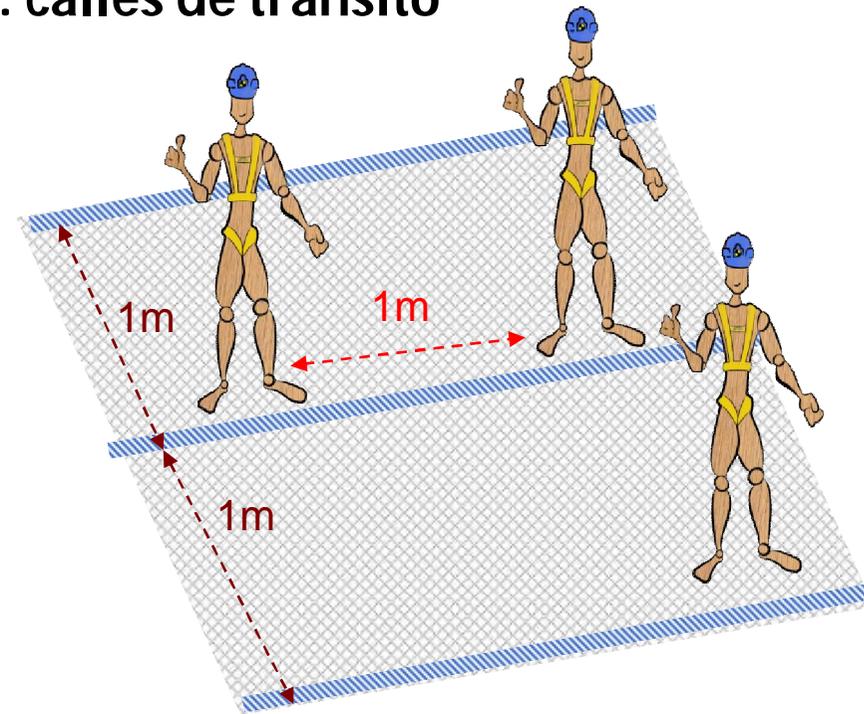
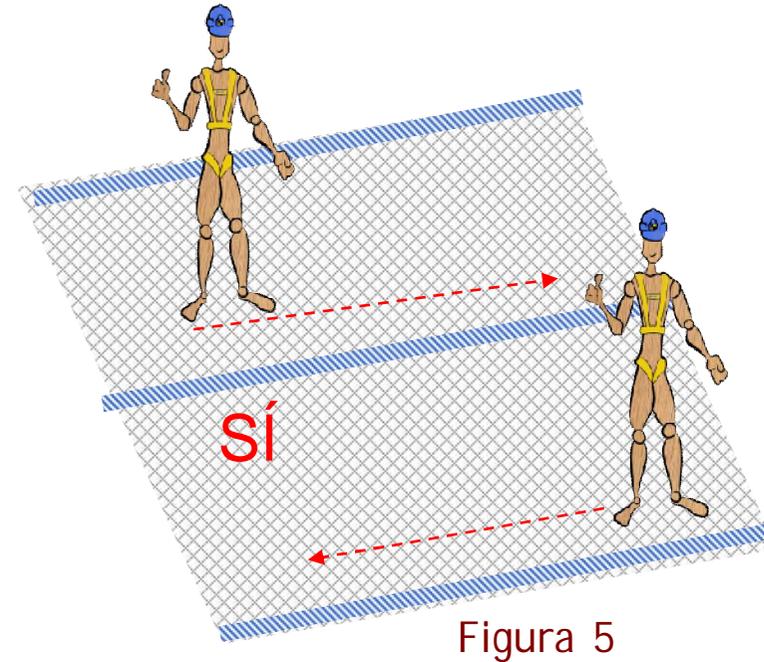
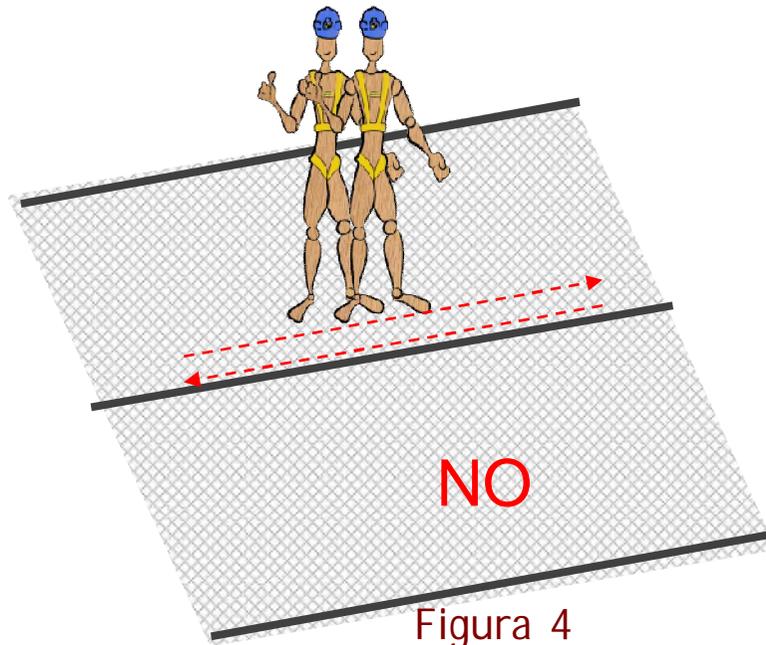


Figura 3
Red de seguridad transitable
Calles con cintas pasadas malla a malla

Requisitos generales de utilización



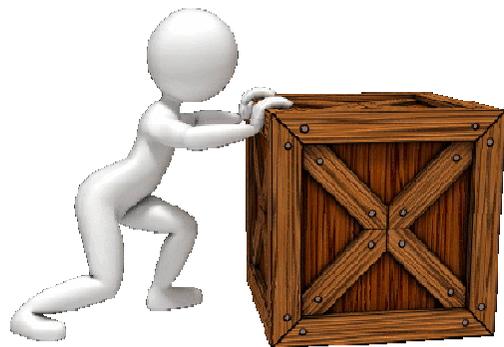
Evitar que los usuarios se crucen en el mismo pasillo. Obligatoriamente utilizar pasillos diferentes para evitar riesgos de accidente. Ver figuras 4 y 5.



Muy importante:

Jamás utilizar las redes de seguridad transitables como plataforma para acopio de materiales, elementos con aristas cortantes, productos ácidos, ni grasos, manipulación de cargas pesadas en suspensión y/o elevación.

Utilizar lonas ignífugas para realizar trabajos de soldadura.

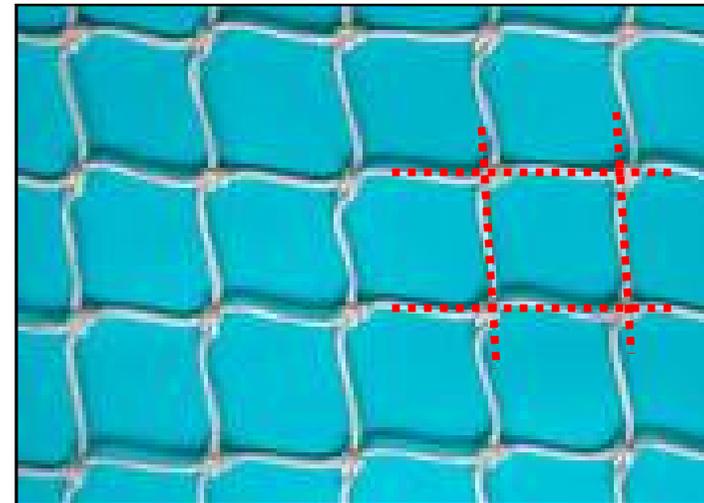




Importante: elección de redes

Durante los trabajos de campo, se ha demostrado que las redes de seguridad “con nudos”, otorgan mayor estabilidad a los trabajadores que las redes “sin nudos”, pues evita en mayor grado el resbalamiento, proporcionando movimientos más seguros y ergonómicos .

Figura 6.
Red de seguridad transitable
Malla confección cuadro (Q)
Lado de malla 50*50mm
Nudos termo-fijados



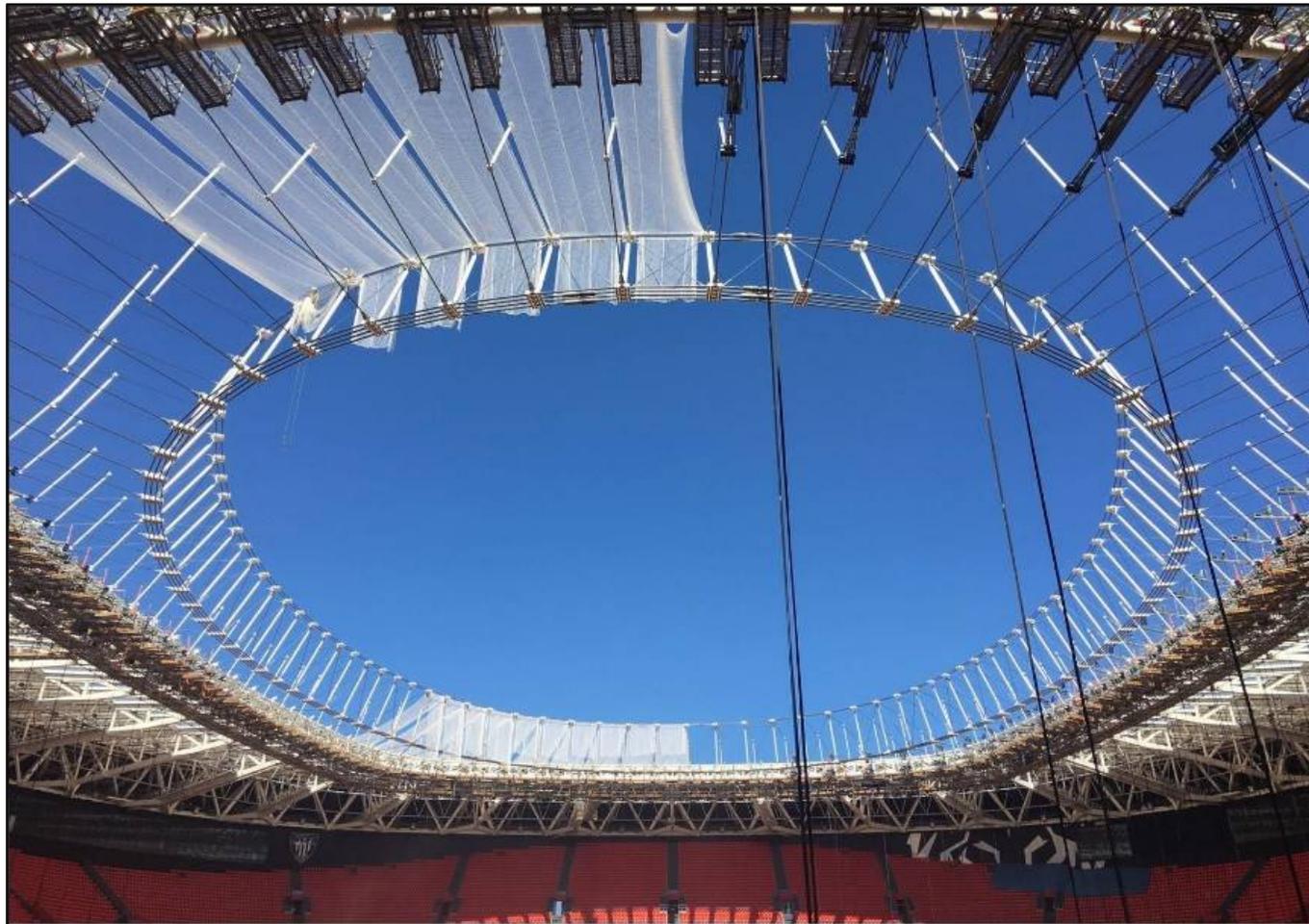
Instalación de redes de seguridad

Los operarios están fijados a estructura metálica mediante ganchos de seguridad



Instalación de redes de seguridad

Inicio del primer cuadrante



Instalación de redes de seguridad Inicio del primer cuadrante



Redes transitables

Northred Seguridad en Altura, s.l. – creaciones preventivas, s.l.

Instalación.

Las redes se colocan entre los cables de tensado



Instalación.

Las redes se atarán lo más tensas posible a los cables de acero $\varnothing 60\text{mm}$

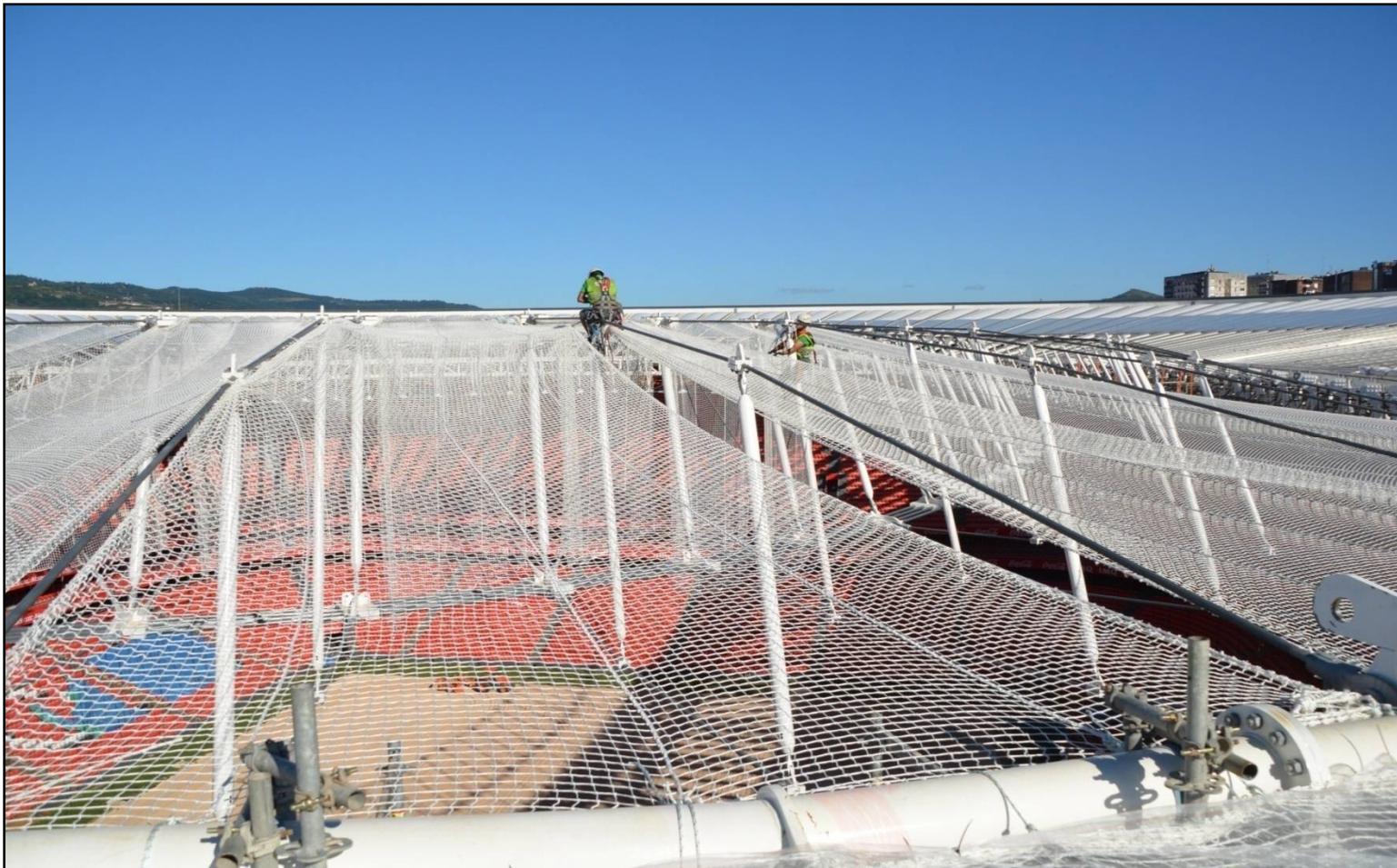


Redes transitables

Northred Seguridad en Altura, s.l. – creaciones preventivas, s.l.

Instalación.

Las redes se atarán lo más tensas posible a los cables de acero $\varnothing 60\text{mm}$



Redes transitables

Northred Seguridad en Altura, s.l. – creaciones preventivas, s.l.

Instalación.

Las redes se atarán lo más tensas posible a los cables de acero $\varnothing 60\text{mm}$



Redes transitables

Northred Seguridad en Altura, s.l. – creaciones preventivas, s.l.

Instalación.

Las redes se atarán lo más tensas posible a los cables de acero $\varnothing 60\text{mm}$



Instalación de redes de seguridad

Los operarios están fijados a líneas de anclaje para uso temporal



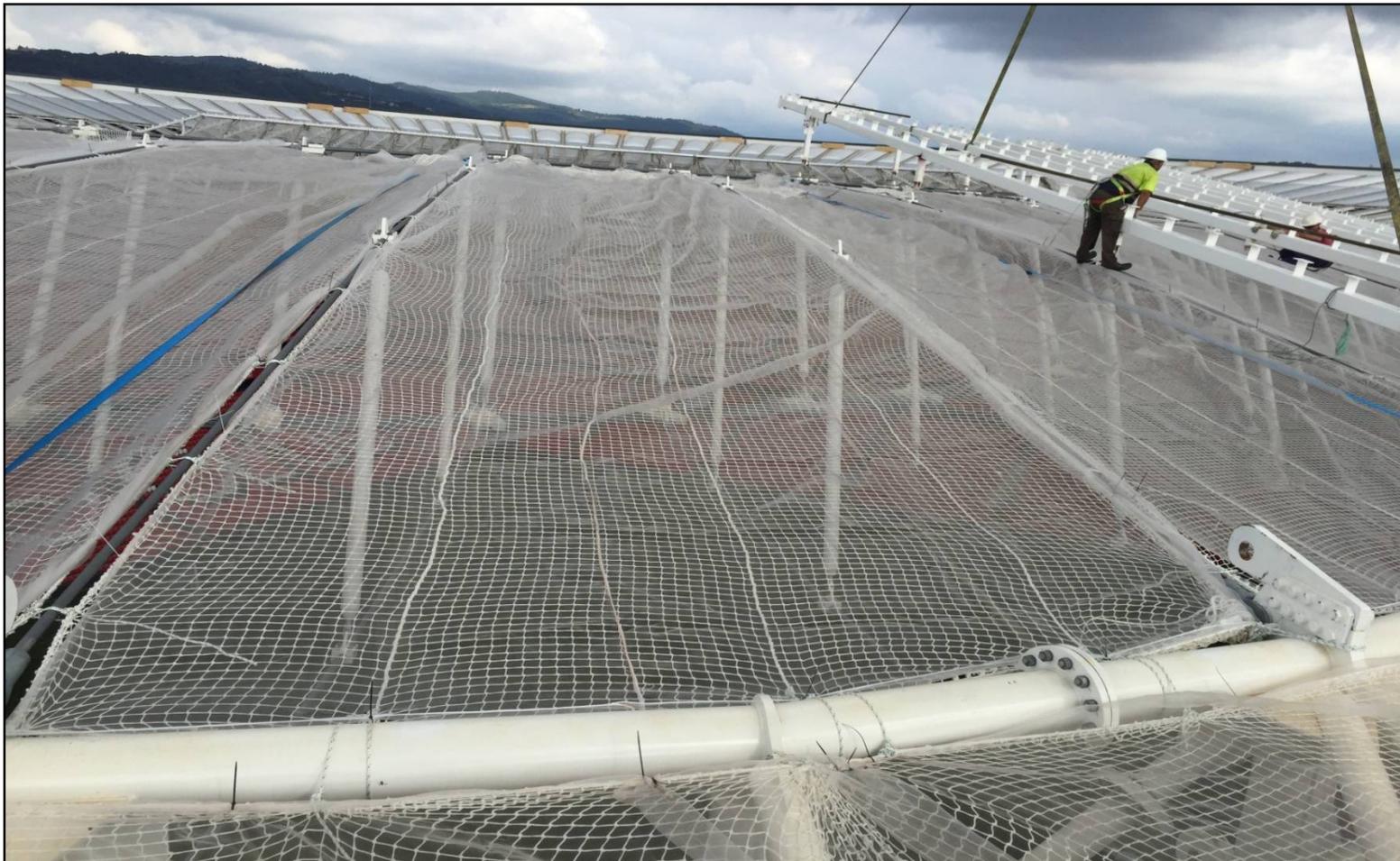
Instalación de redes de seguridad

Los operarios están fijados a líneas de anclaje para uso temporal



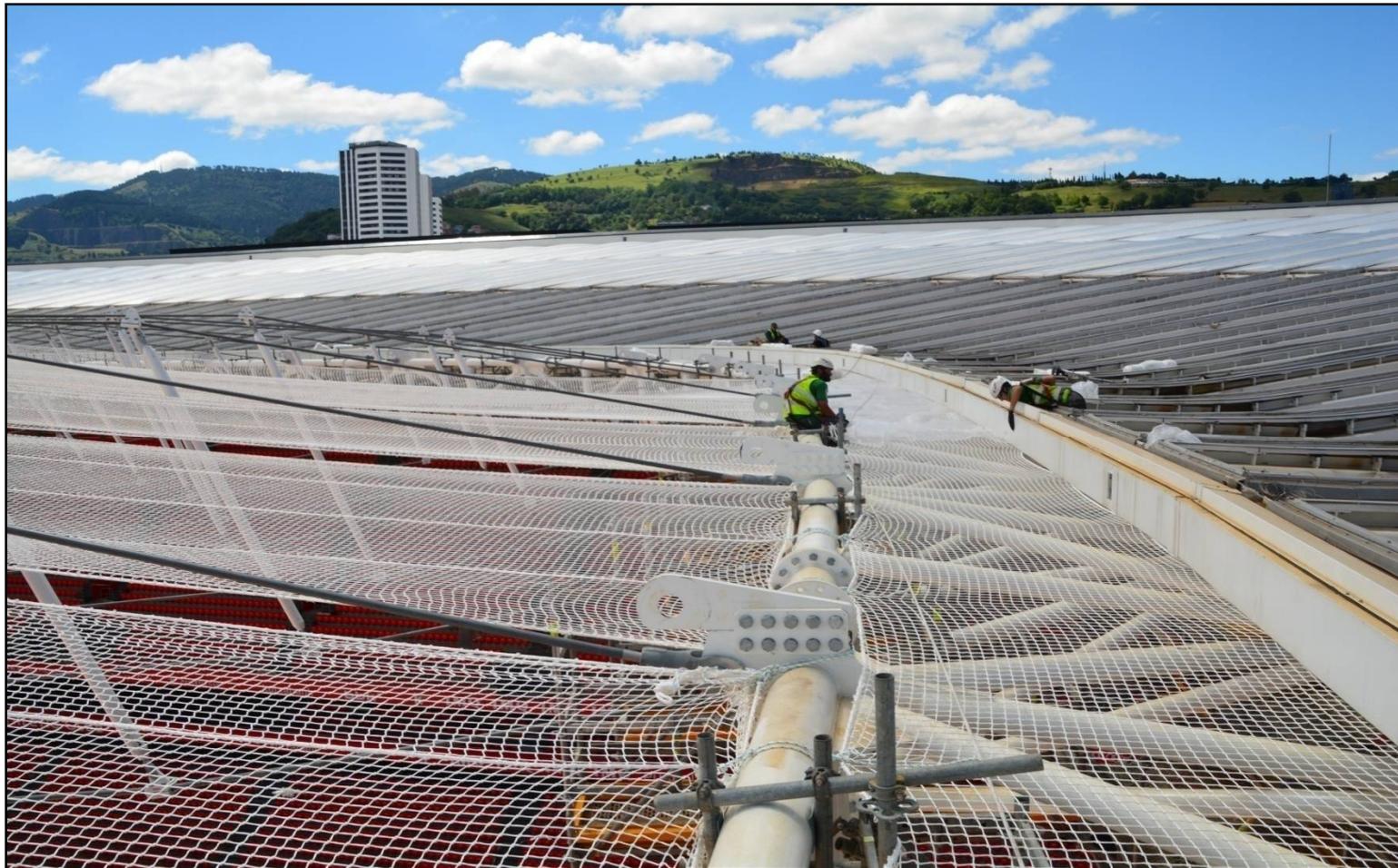
Instalación de redes de seguridad

Los operarios están fijados a líneas de anclaje para uso temporal



Instalación de redes de seguridad

Los operarios están fijados a líneas de anclaje para uso temporal



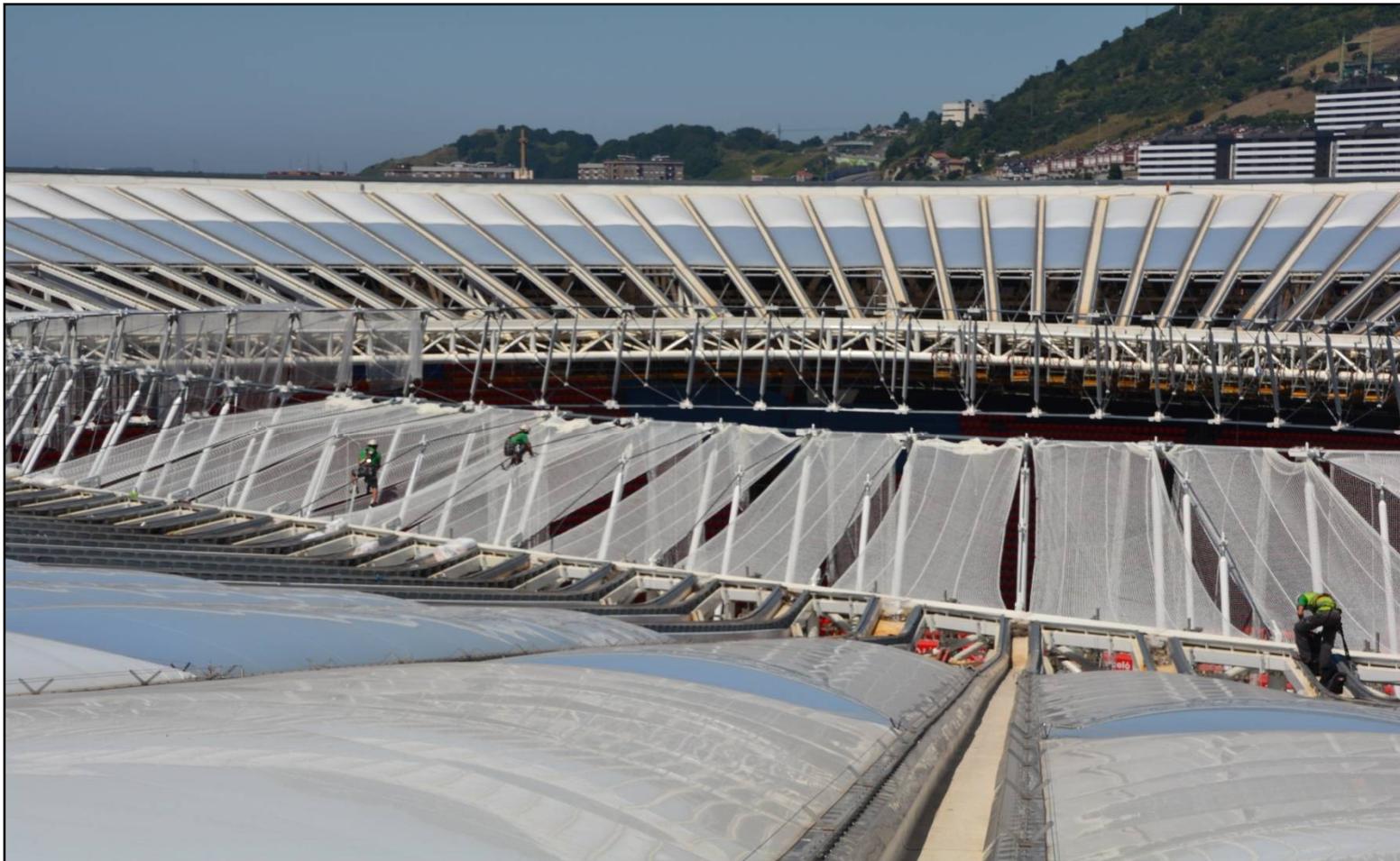
Implantación de redes de seguridad

Detalle: atado a estructuras metálicas



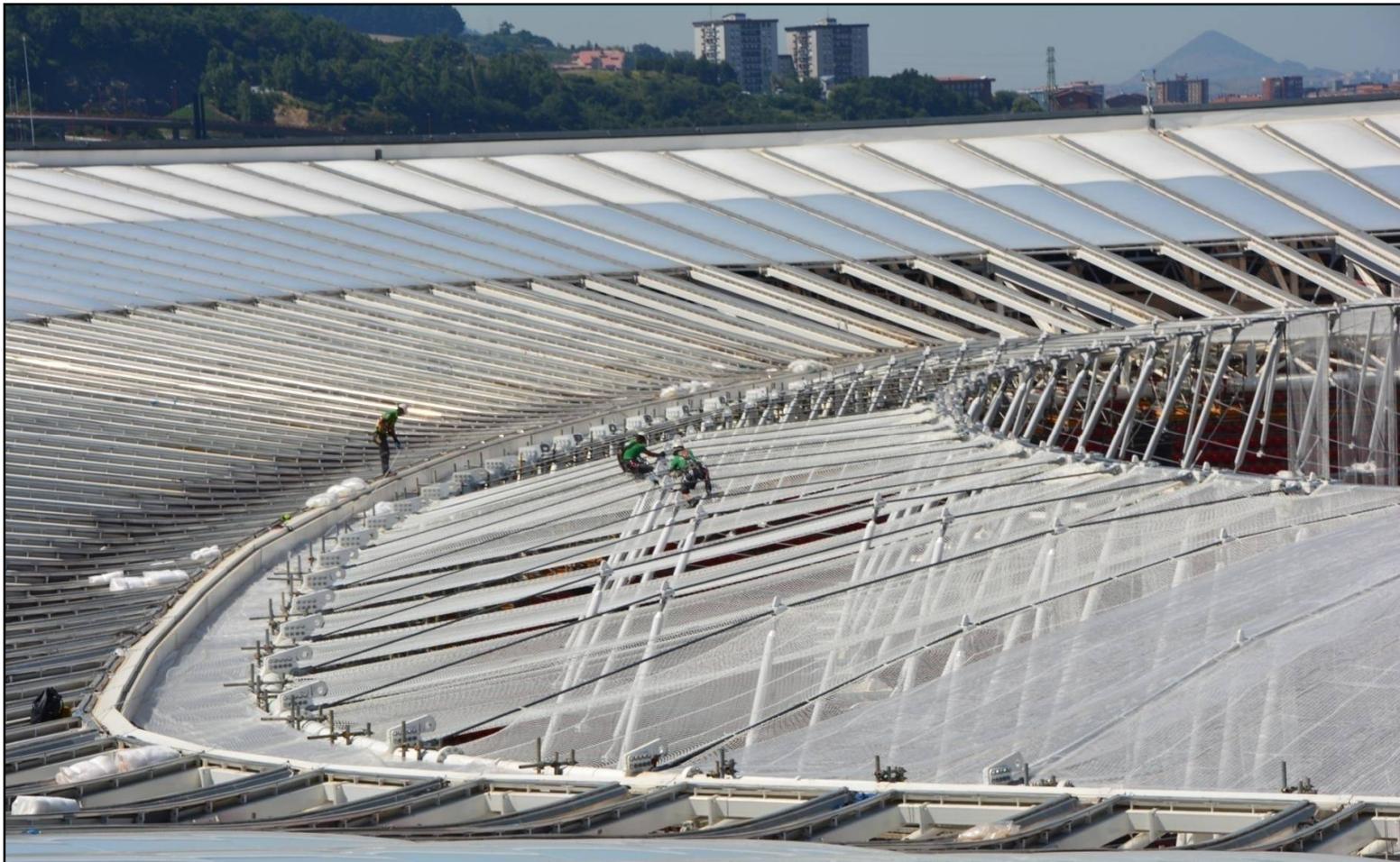
Instalación de redes de seguridad

Los operarios están fijados a líneas de anclaje para uso temporal



Instalación de redes de seguridad

Los operarios están fijados a líneas de anclaje para uso temporal



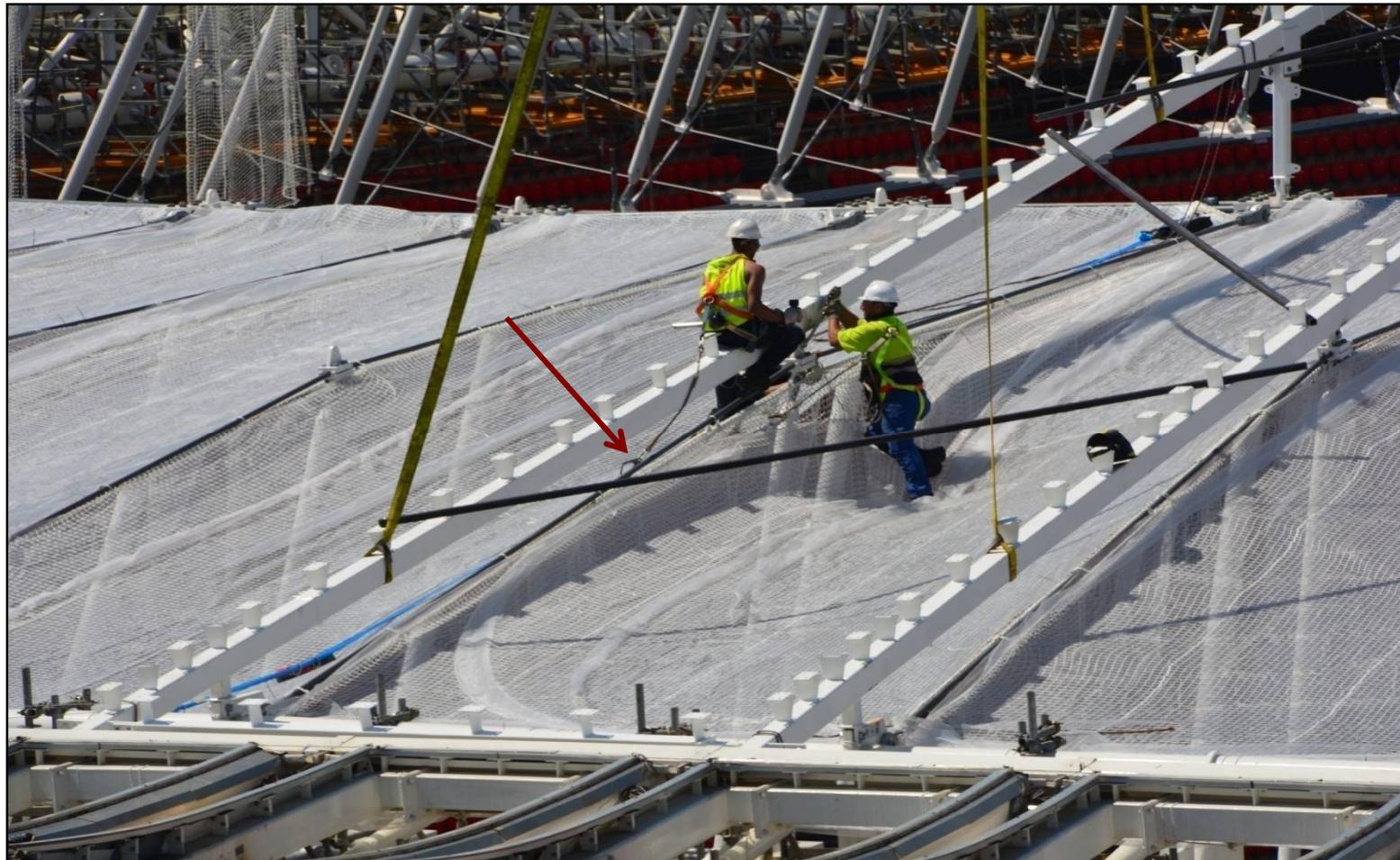
Instalación de redes completada.

Colocación de almohadas ETFE transitando por encima de las redes



Realización de oficios estructurales

Operarios fijados a líneas de anclaje



Redes transitables

Northred Seguridad en Altura, s.l. – creaciones preventivas, s.l.

Realización de oficios estructurales

Operarios fijados a líneas de anclaje

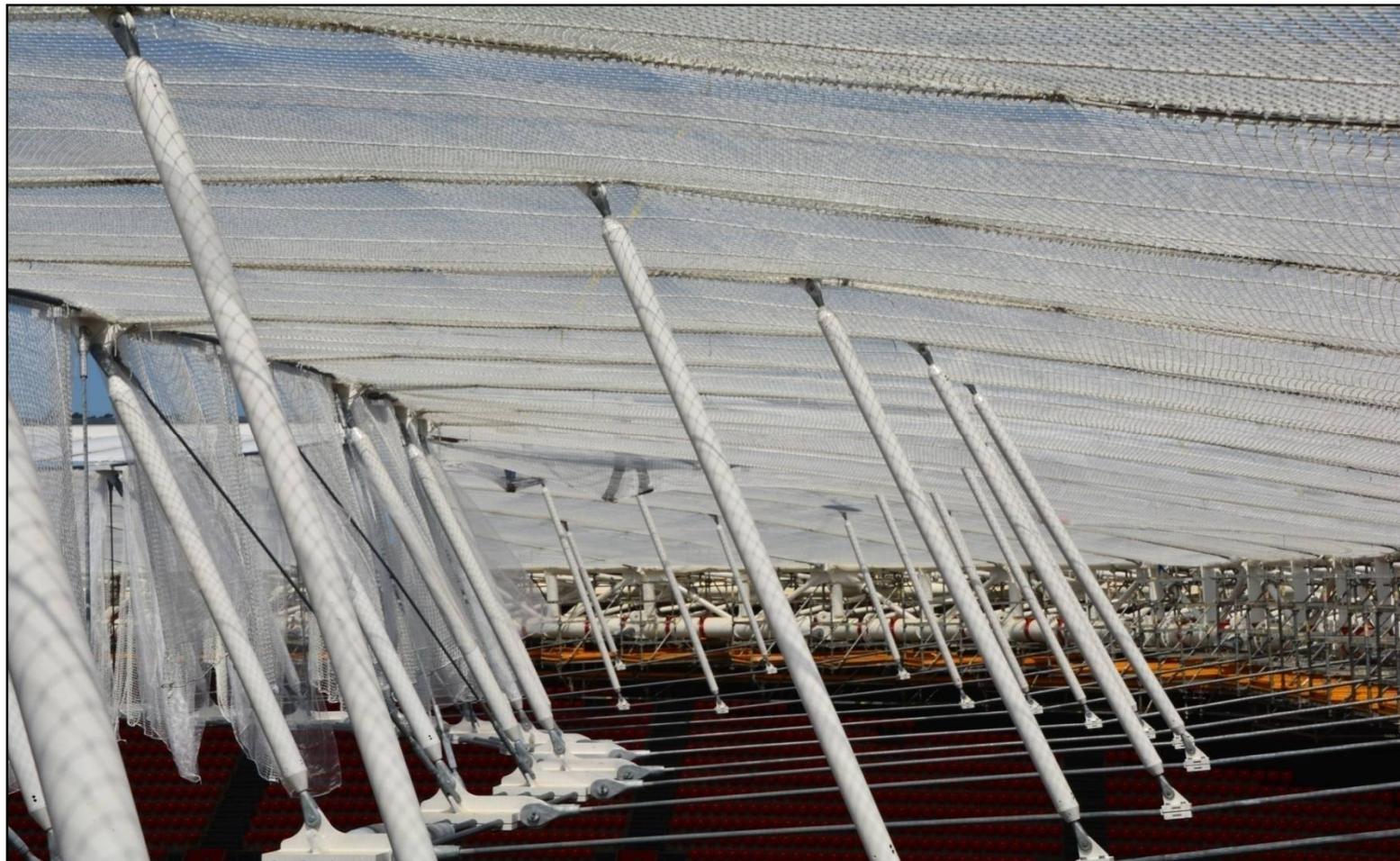


Redes transitables

Northred Seguridad en Altura, s.l. – creaciones preventivas, s.l.



Redes sujetas a estructuras metálicas



© *Diego Da Silva Álvarez - José Antonio García Haro*

Operarios realizando oficios de soldadura Tránsito sobre red de seguridad



Operarios realizando oficios de soldadura

Tránsito sobre red de seguridad



Lona ignífuga para protección de redes

Operarios realizando oficios de soldadura

Tránsito sobre red de seguridad



Lona ignífuga para protección de redes

Redes transitables

Northred Seguridad en Altura, s.l. – creaciones preventivas, s.l.

No conformidad: soldadura realizada sin lona ignífuga



Redes transitables

Northred Seguridad en Altura, s.l. – creaciones preventivas, s.l.

Operarios realizando oficios de soldadura

Tránsito sobre red de seguridad



Operarios realizando oficios de soldadura

Tránsito: apoyo sobre cintas planas textiles



Cintas planas para posicionamiento

Redes transitables

Northred Seguridad en Altura, s.l. – creaciones preventivas, s.l.



Estructura preparada para fijación de almohadas ETFE



Redes transitables

Northred Seguridad en Altura, s.l. – creaciones preventivas, s.l.



Estructura preparada para fijación de almohadas ETFE



© *Diego Da Silva Álvarez - José Antonio García Haro*

Redes transitables

Northred Seguridad en Altura, s.l. – creaciones preventivas, s.l.

Estructura preparada para fijación de almohadas ETFE



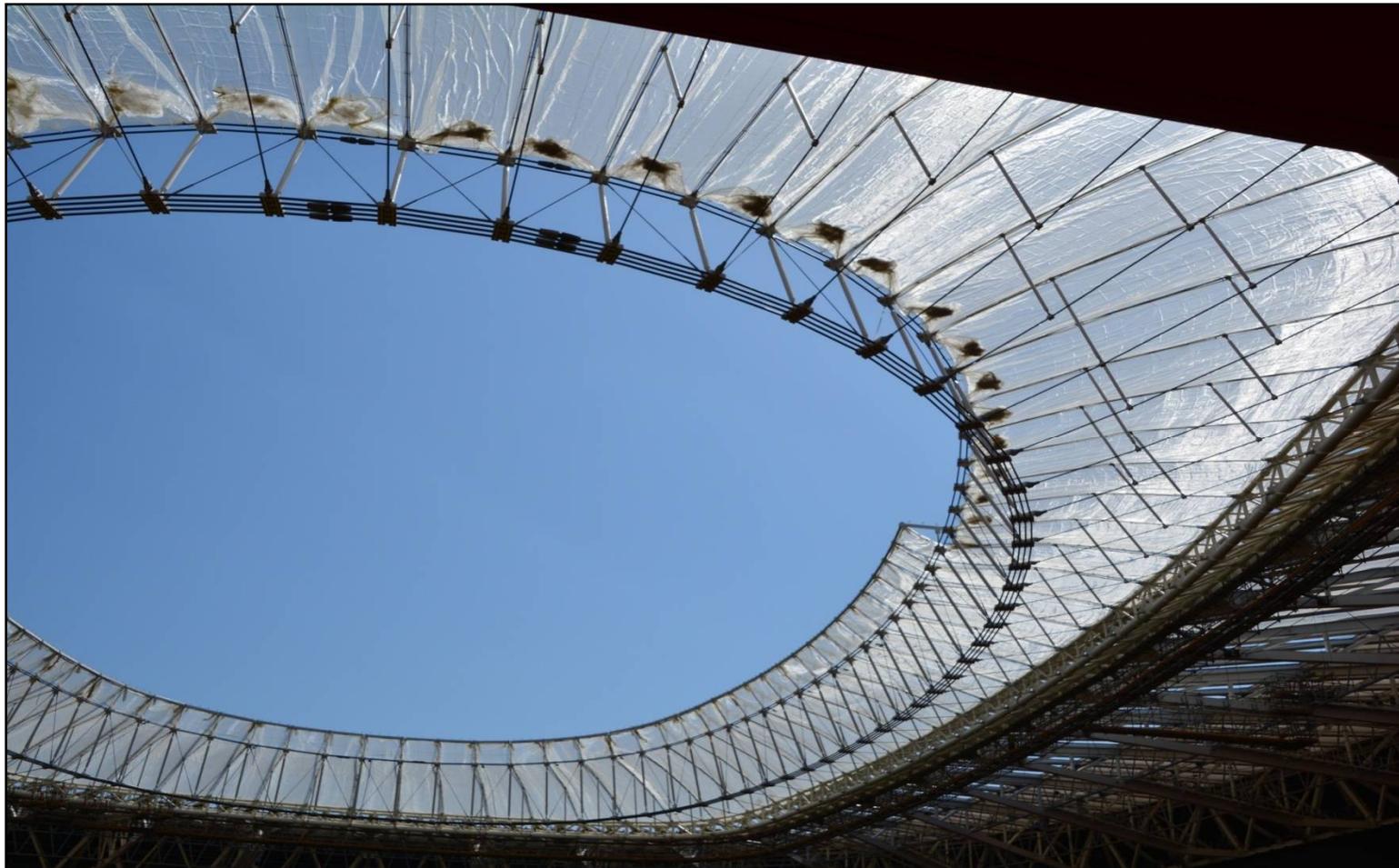
Redes transitables

Northred Seguridad en Altura, s.l. – creaciones preventivas, s.l.

Northred

MultiGarBen

Estructura preparada para fijación de almohadas ETFE



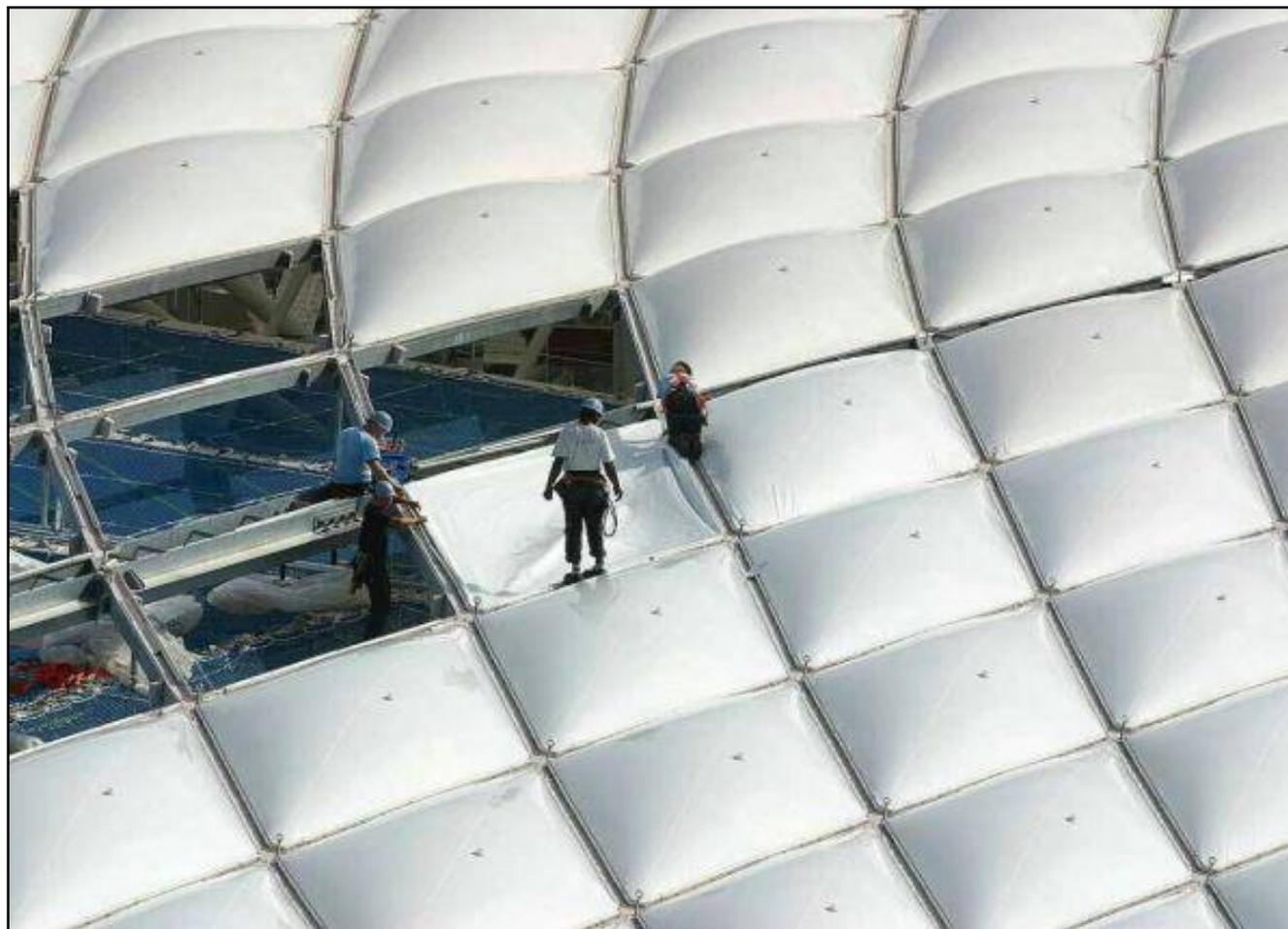
© *Diego Da Silva Álvarez - José Antonio García Haro*

Redes transitables

Northred Seguridad en Altura, s.l. – creaciones preventivas, s.l.



Implantación de almohadas ETFE



Redes transitables

Northred Seguridad en Altura, s.l. – creaciones preventivas, s.l.

Northred

MultiGarBen

Implantación de almohadas ETFE

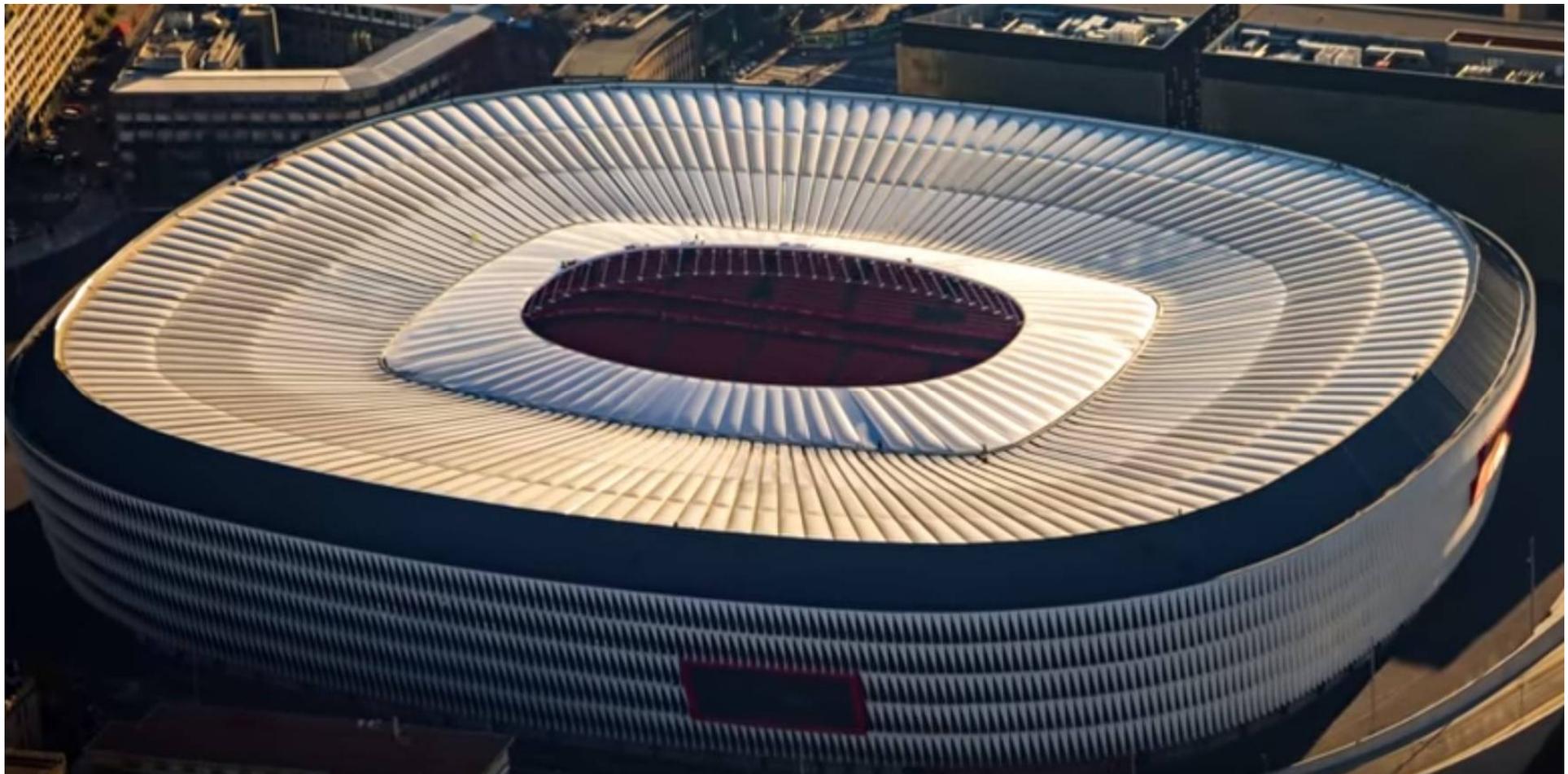


Redes transitables

Northred Seguridad en Altura, s.l. – creaciones preventivas, s.l.

*Ampliación de cubierta: Estadio San Mamés
Athletic Club de Bilbao*

Imagen de obra acabada



Redes transitables

Northred Seguridad en Altura, s.l. – creaciones preventivas, s.l.

*Ampliación de cubierta: Estadio San Mamés
Athletic Club de Bilbao*

Imagen de obra acabada



Soluciones prácticas preventivas y la implantación de sistemas de protección

Murcia, 10 de mayo de 2018



FREMM

Federación Regional de Empresarios del Metal
Murcia



PreMetal
Asociación de
Prevencionistas del Metal



MultiGarBen

José Antonio García Haro

Acción preventiva



Instalación y mantenimiento de líneas de anclaje sobre cubiertas de chapa

Cubiertas frágiles :tipos

Se denominan cubiertas frágiles o de baja resistencia, aquellas que no pueden soportar el tránsito de las personas, por tanto, nunca deben ser pisadas por los operarios.

Tipos de cubiertas frágiles:

- placas de fibrocemento
- placas planas, onduladas o con nervios
- policarbonato
- cloruro de vinilo
- polímeros termoplásticos
- resina de poliéster
- etc.

Actuaciones sobre cubiertas frágiles



Riesgo de caídas a distinto nivel

Actuaciones sobre cubiertas frágiles



Riesgo de caídas a distinto nivel

Mala praxis preventiva

Construcción/mantenimiento de naves industriales



La realidad es así / uso de sistemas precarios no certificados

Mala praxis preventiva

Construcción/mantenimiento de naves industriales



Líneas de anclaje utilizadas para el montaje/ mantenimiento de la cubierta

Mala praxis preventiva

Construcción/mantenimiento de naves industriales



Líneas de anclaje utilizadas para el montaje/ mantenimiento de la cubierta

Mala praxis preventiva

Construcción/mantenimiento de naves industriales



Líneas de anclaje utilizadas para el montaje/ mantenimiento de la cubierta

Mala praxis preventiva

Construcción/mantenimiento de naves industriales



Líneas de anclaje utilizadas para el montaje/ mantenimiento de la cubierta

Mala praxis preventiva

Construcción/mantenimiento de naves industriales



Líneas de anclaje utilizadas para el montaje/ mantenimiento de la cubierta

Construcción de naves industriales



La seguridad debería incorporarse en **fase de diseño**

Construcción de naves industriales



Nueva construcción:
presencia de placas
translúcidas con
buena visualización

El diseño: debe incorporar la seguridad para trabajos posteriores

Abrasión de placas translúcidas



Nueva construcción:
presencia de placas
translúcidas con
buena visualización

Con la exposición solar los polímeros experimentan considerables mermas

Abrasión de placas translúcidas



Construcción antigua: mala visualización (1)

Abrasión de placas translúcidas



Construcción antigua: mala visualización (2)

Abrasión de placas translúcidas



Mantenimiento: riesgo de caídas a distinto nivel

Cubiertas frágiles: explotaciones fotovoltaicas



Mantenimiento: riesgo de caídas a distinto nivel

Cubiertas frágiles: explotaciones fotovoltaicas



Mantenimiento: riesgo de caídas a distinto nivel

Cubiertas frágiles: explotaciones fotovoltaicas



Mantenimiento: riesgo de caídas a distinto nivel

Cubiertas frágiles: explotaciones fotovoltaicas



Mantenimiento: riesgo de caídas a distinto nivel

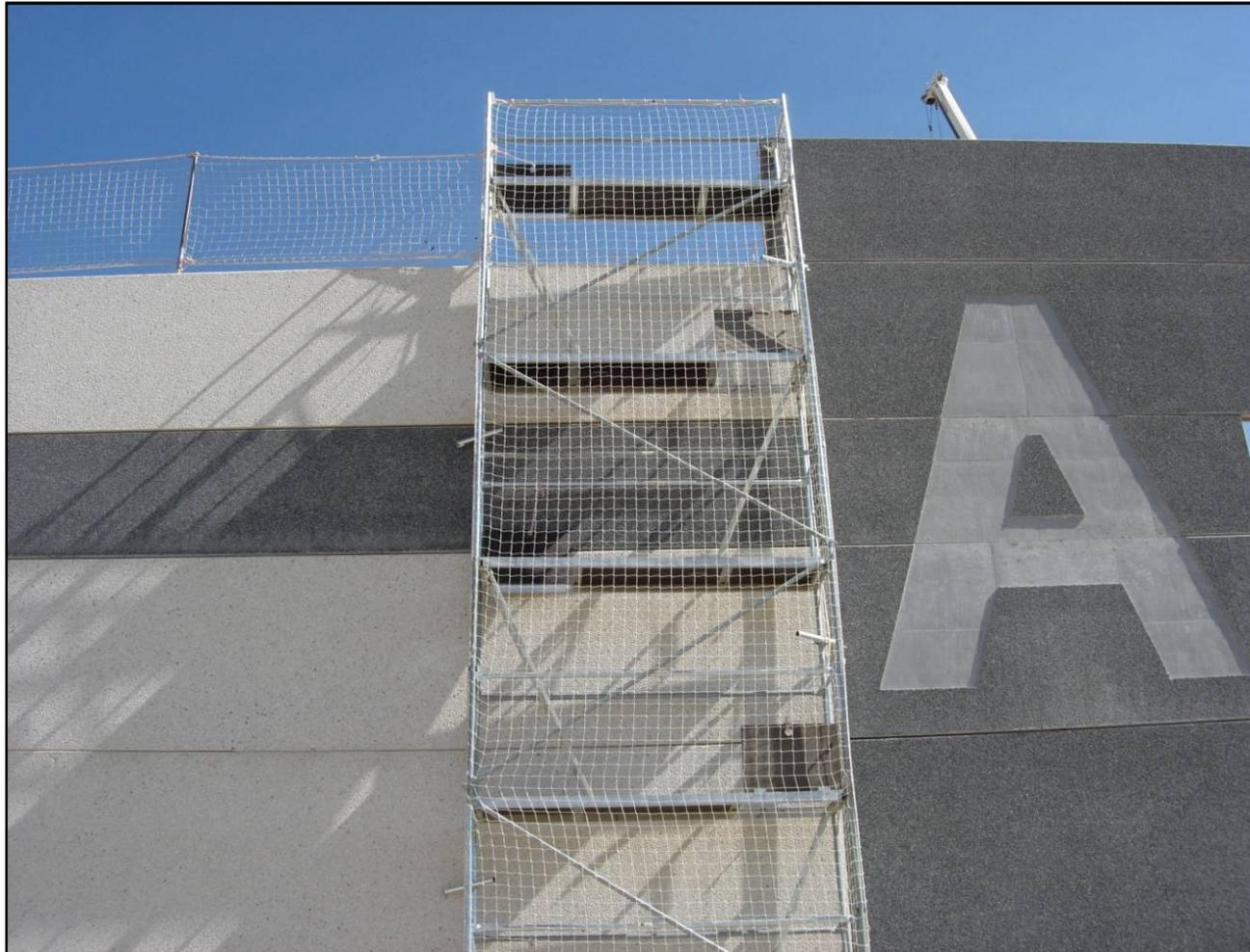
Cubiertas frágiles

¿Qué ha pasado?



ACCIDENTE MORTAL
caso real por rotura de luminaria

Accesos a cubiertas y acopio de materiales



Andamios con redes certificadas

Plataformas elevadoras móviles de personal



PEMP: formación



Para su utilización los usuarios deberán recibir **formación necesaria** que integre:

-Características técnicas de la PEMP (estabilidad, límites de empleo, funciones de control).

-Distribución de cargas.

-Condiciones de seguridad, equipos de protección individual requeridos, medidas de seguridad durante la circulación y realización de trabajos desde la PEMP, actividades de sensibilización.

-Fase práctica: comprobaciones previas, circulación y acceso a la zona de trabajo en circuito y rescate mediante el sistema de baja prioritario que posee la máquina.

-Etc.

PEMP: seguridad



Protección del operario mediante arneses de seguridad

PEMP: seguridad



Protección del operario mediante arneses de seguridad

PEMP: seguridad



Control de PEMP durante maniobras de posicionamiento y desembarco

PEMP: acceso no correcto



Plataforma mal posicionada

PEMP: acceso no correcto



Desembarco con plataforma mal posicionada

PEMP: acceso no correcto



Plataforma mal posicionada

PEMP: acceso no correcto



Plataforma mal posicionada

PEMP: acceso correcto



Plataforma bien posicionada

PEMP: acceso correcto



Plataforma mal posicionada



Madrid, 17 de abril de 2016



La autoridad mundial
en el acceso motorizado

SALIR DE LA PLATAFORMA ELEVADA



www.ipaf.org

Existen casos excepcionales donde se puede recurrir al uso de las plataformas para tener acceso a un lugar ubicado en altura:

- Si después de una evaluación de los riesgos exhaustiva se puede demostrar claramente que ésta es la manera más segura y efectiva para acceder al lugar situado en altura
- Si es parte de un plan formal de rescate de emergencia



La autoridad mundial en el acceso motorizado

Las plataformas elevadoras móviles de personal (PEMPs/PTAs) están diseñadas exclusivamente para elevar personal a una posición desde la que se pueda trabajar en altura de manera segura dentro de la plataforma.

Las plataformas no están concebidas para transportar personal de un nivel a otro ni para que las personas salgan de la plataforma mientras ésta se encuentra elevada. Las personas solamente deben entrar o salir de la plataforma de trabajo al suelo o al chasis de la PEMP/PTA por sus puntos de acceso.

Existen casos excepcionales donde se puede recurrir al uso de las plataformas para tener acceso a un lugar ubicado en altura:

- Si después de una evaluación de los riesgos exhaustiva se puede demostrar claramente que ésta es la manera más segura y efectiva para acceder al lugar situado en altura.
- Si es parte de un plan formal de rescate de emergencia.

Se puede encontrar más información con respecto a la salida y entrada de la plataforma elevada en las fuentes que se especifican a continuación, las cuales se consultaron para redactar esta guía descriptiva.

Instrucciones específicas del fabricante

ISO 18893 – Principio de seguridad, inspección, mantenimiento y funcionamiento de PEMP/PTA

El código de buenas prácticas para un uso seguro de las PEMP/PTAs es: BS 8460

GEIS6 La selección, la gestión y el uso de plataformas elevadoras móviles de personal

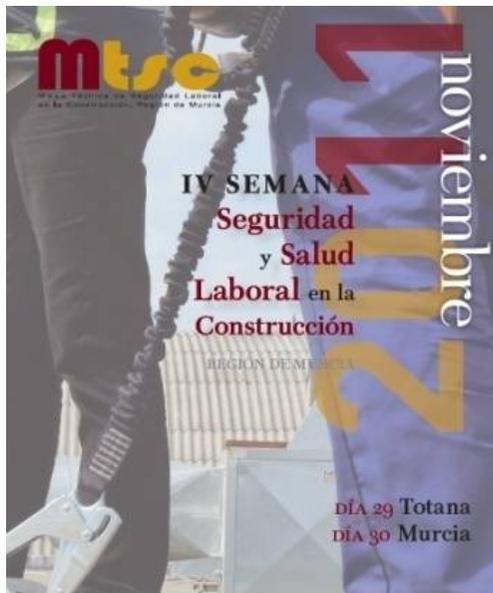
AS 2550.10 Grúas, plataformas elevadoras y cabrestantes – Uso seguro de las PEMP/PTAs parte 10

D-A-CH-S www.bauforumplus.eu/absturz

IV Semana Seguridad y Salud Laboral con la Construcción Región de Murcia



Acción preventiva durante la instalación de líneas de anclaje
Aplicación del estudio de seguridad y salud en los previsibles trabajos posteriores sobre cubiertas frágiles



www.multigarben.com

José Antonio García Haro

IV Semana Seguridad y Salud Laboral con la Construcción Región de Murcia



Totana 29 de noviembre de 2011

¿Quién protege al que protege?



Creaciones Preventivas dispone de sistemas de protección para los que tienen la misión de proteger a los que protegen / ejemplos:

- Líneas de anclaje para uso temporal ref. LUISA, serie 500
- Eslinga CP10, dispositivo de anclaje para fijación a elementos resistentes
- PLACA M02, dispositivo de anclaje para fijación a muros

Acción preventiva

Instalación y mantenimiento de líneas de anclaje sobre cubiertas de chapa



Norma EN 795:2012 y especificación CEN/TS 16415:2013

Instalación de líneas de anclaje



Acceso con PEMP

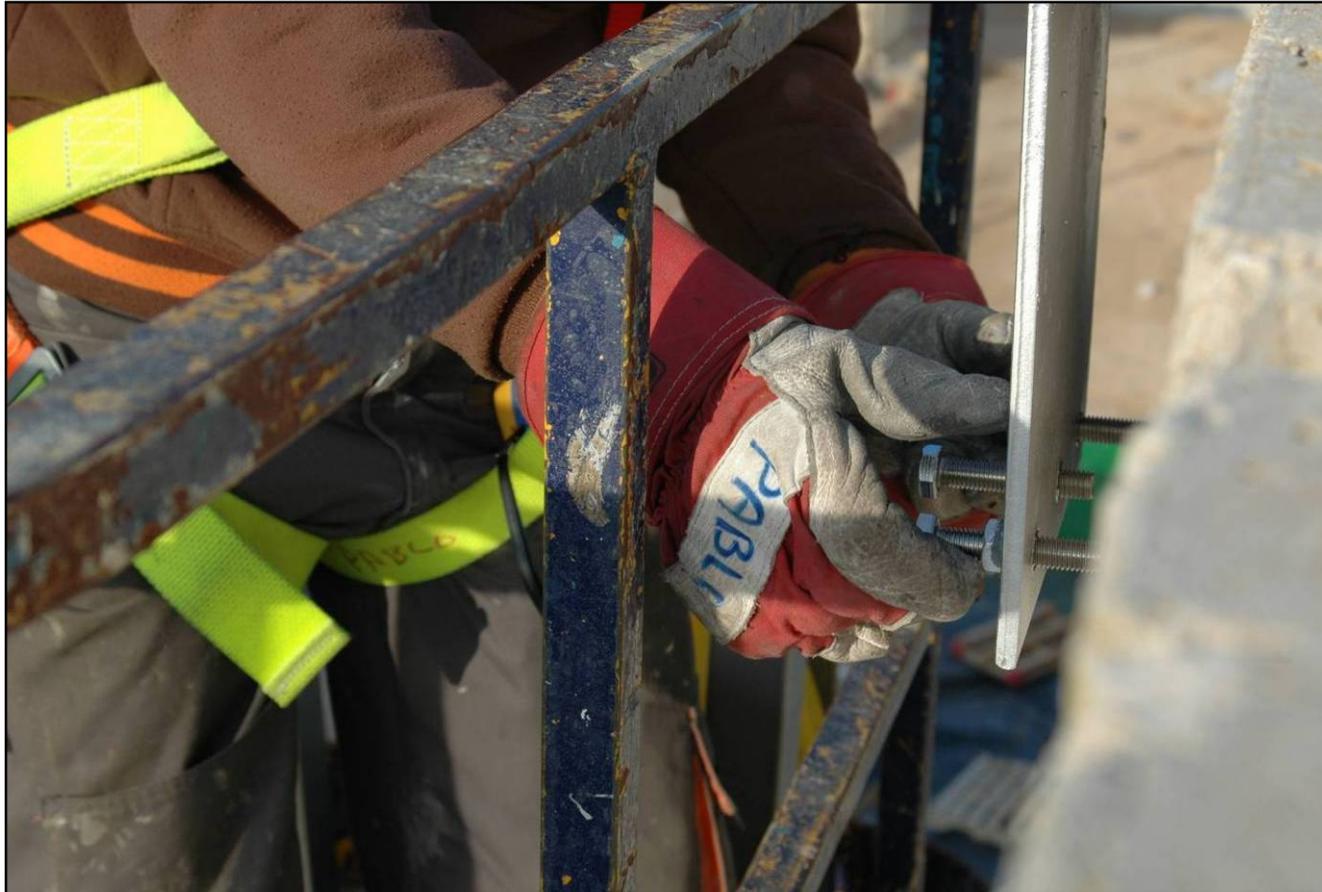
chapa minionda

Instalación de líneas de anclaje: acción preventiva



PLACA M02, dispositivo de anclaje para fijación en muros

Instalación de líneas de anclaje: acción preventiva



Dispositivo de anclaje para fijación a muro / atornillado del sistema

Instalación de líneas de anclaje: acción preventiva



PLACA M02, dispositivo de anclaje en espera

Instalación de líneas de anclaje: acción preventiva



Dispositivo de
anclaje a muro

PEMP: desembarco utilizando arneses con doble ramal "Y" (1)

Instalación de líneas de anclaje: acción preventiva



PEMP: desembarco utilizando arneses con doble ramal "Y" (2)

Instalación de líneas de anclaje: acción preventiva



PEMP: desembarco y acopio de materiales

Instalación de líneas de anclaje: acción preventiva



*

Instalación de líneas de anclaje



Acceso a cubierta con bloque anticaídas retráctil

Instalación de líneas de anclaje: acción preventiva



LUISA serie 500: utilización de líneas de anclaje para uso temporal

Instalación de líneas de anclaje: acción preventiva



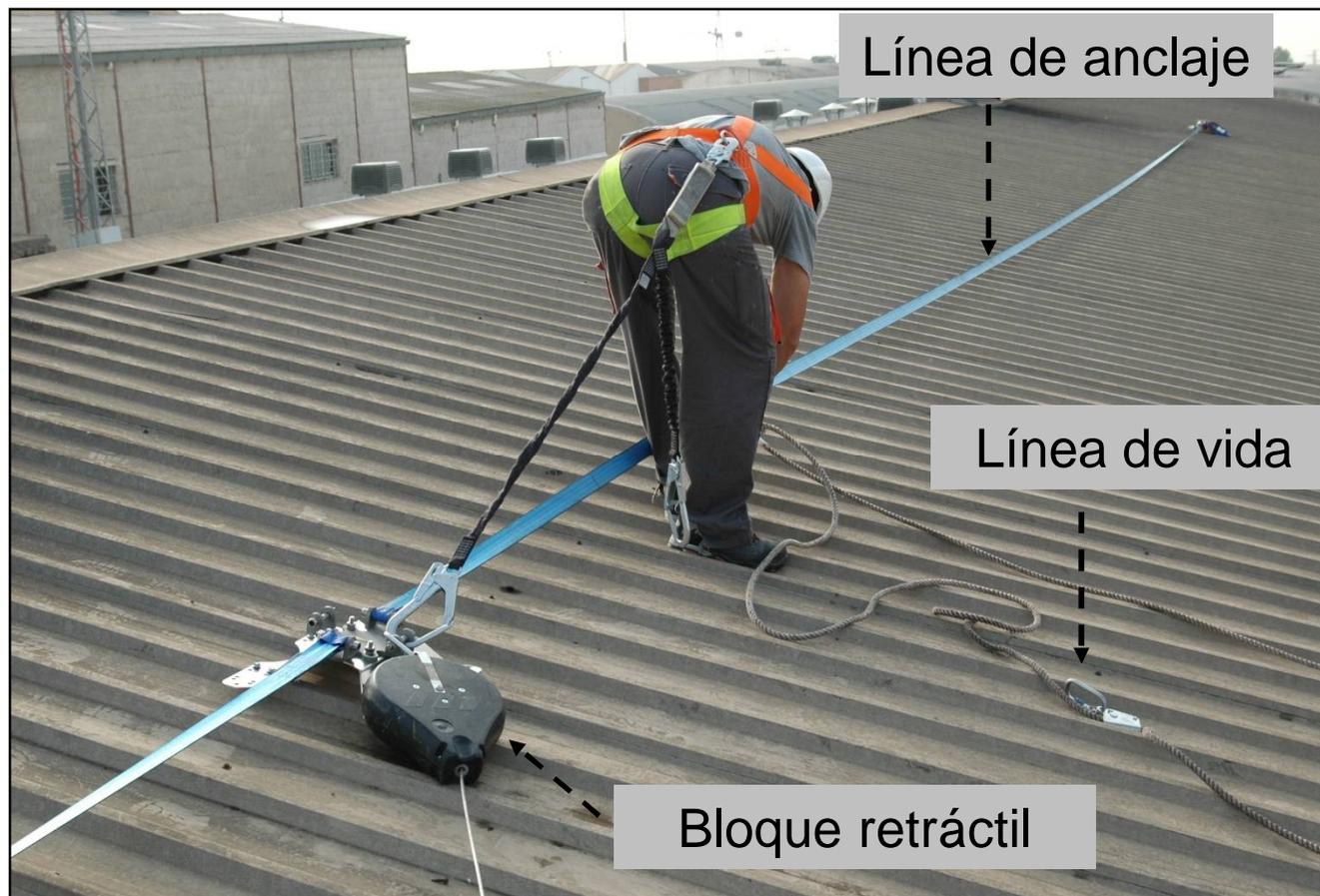
Utilización de líneas de anclaje para uso temporal: **rápida instalación**

Instalación de líneas de anclaje: acción preventiva



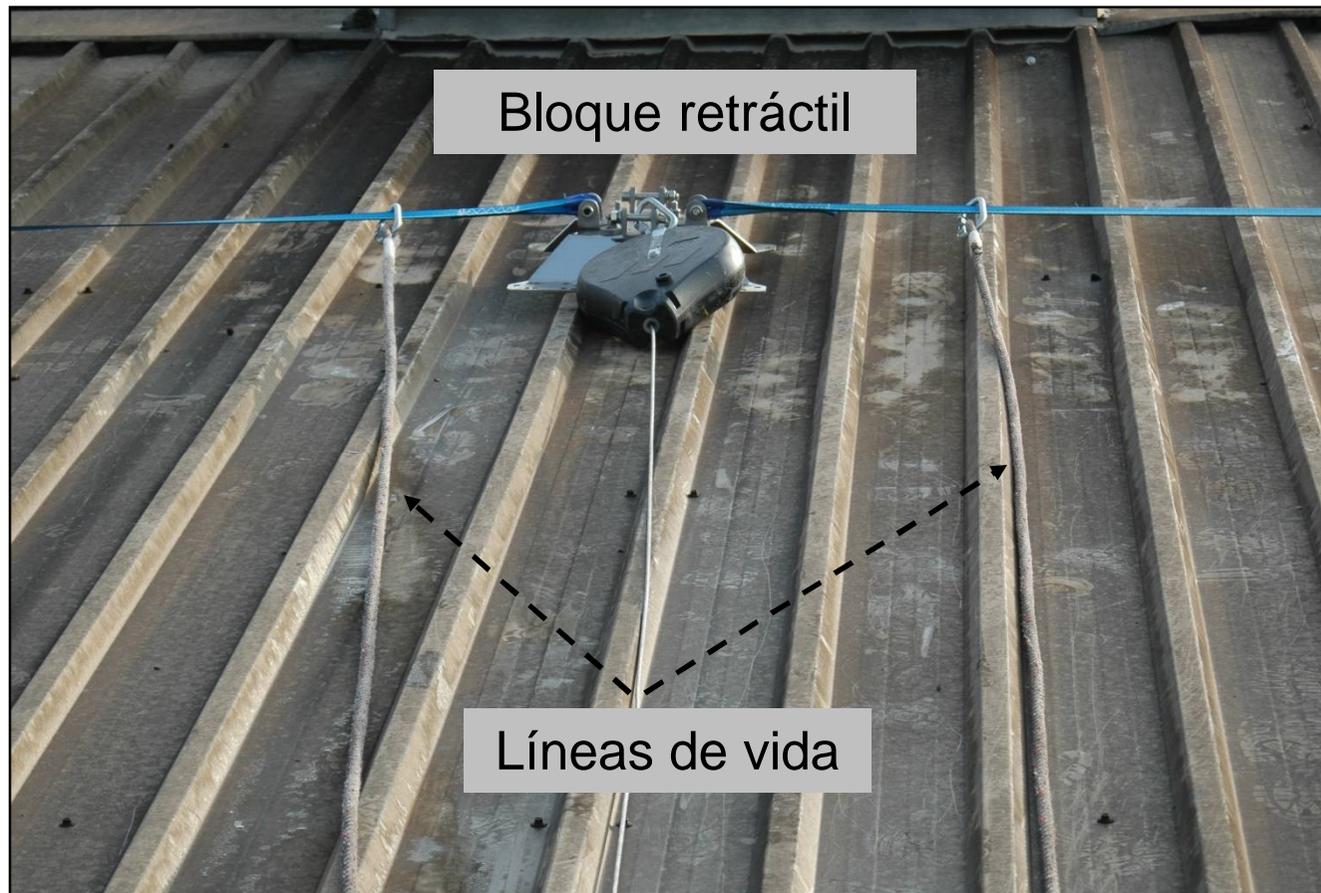
Utilización de líneas de anclaje para uso temporal: **rápida instalación**

Instalación de líneas de anclaje: acción preventiva



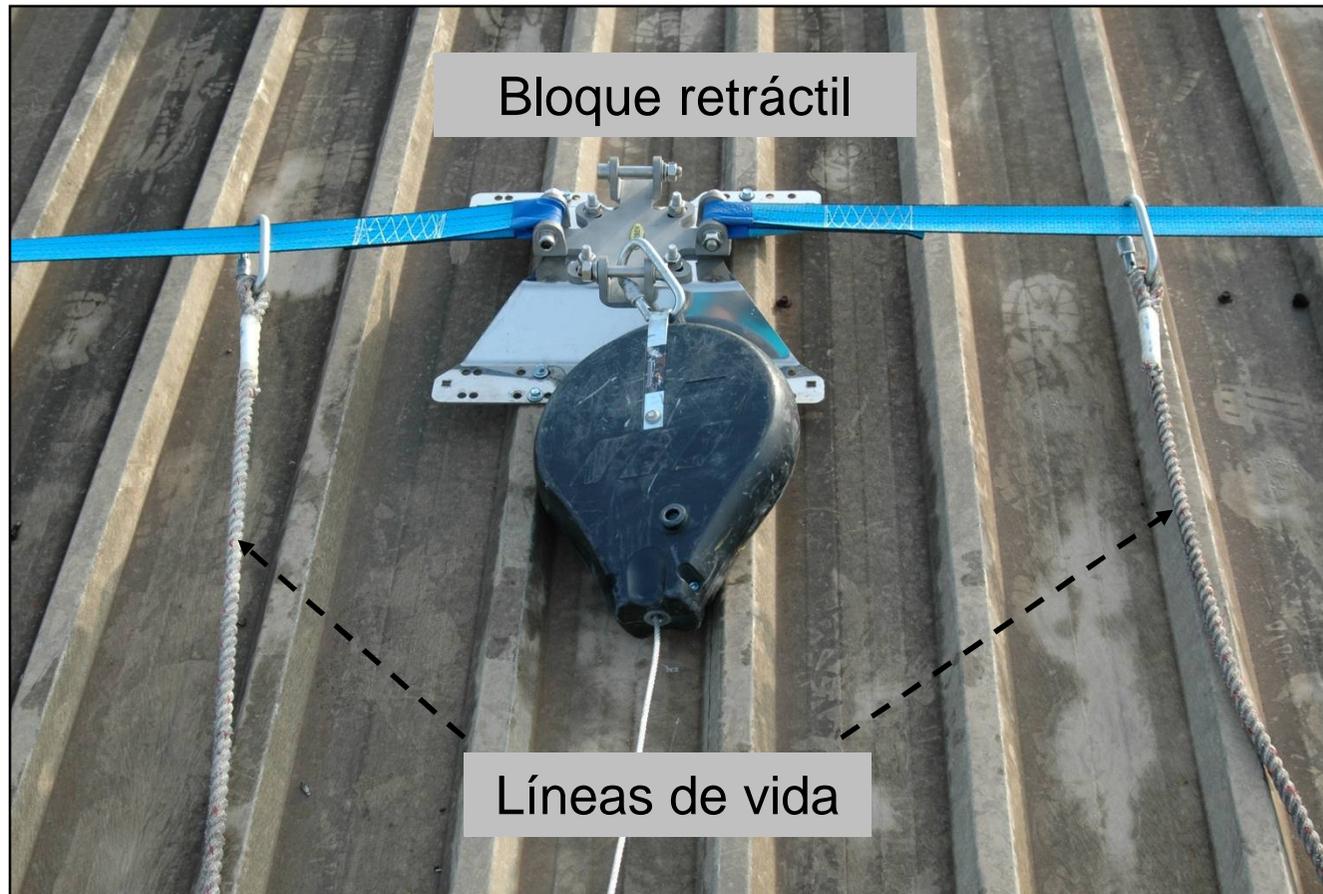
Utilización de subsistemas

Instalación de líneas de anclaje: acción preventiva



Utilización de subsistemas

Instalación de líneas de anclaje: acción preventiva



Utilización de subsistemas

Instalación de líneas de anclaje: acción preventiva



Líneas de vida SDA con posicionamiento horizontal

Instalación de líneas de anclaje: acción preventiva



Líneas de vida SDA con posicionamiento horizontal

Instalación de líneas de anclaje: acción preventiva



Línea de anclaje versátil y rápida instalación

Instalación de líneas de anclaje: acción preventiva



Para evitar accidentes involuntarios / recoger el sobrante de cinta

Instalación de líneas de anclaje: acción preventiva



Introducir el sobrante de cinta en la bolsa portante

Instalación de líneas de anclaje: acción preventiva



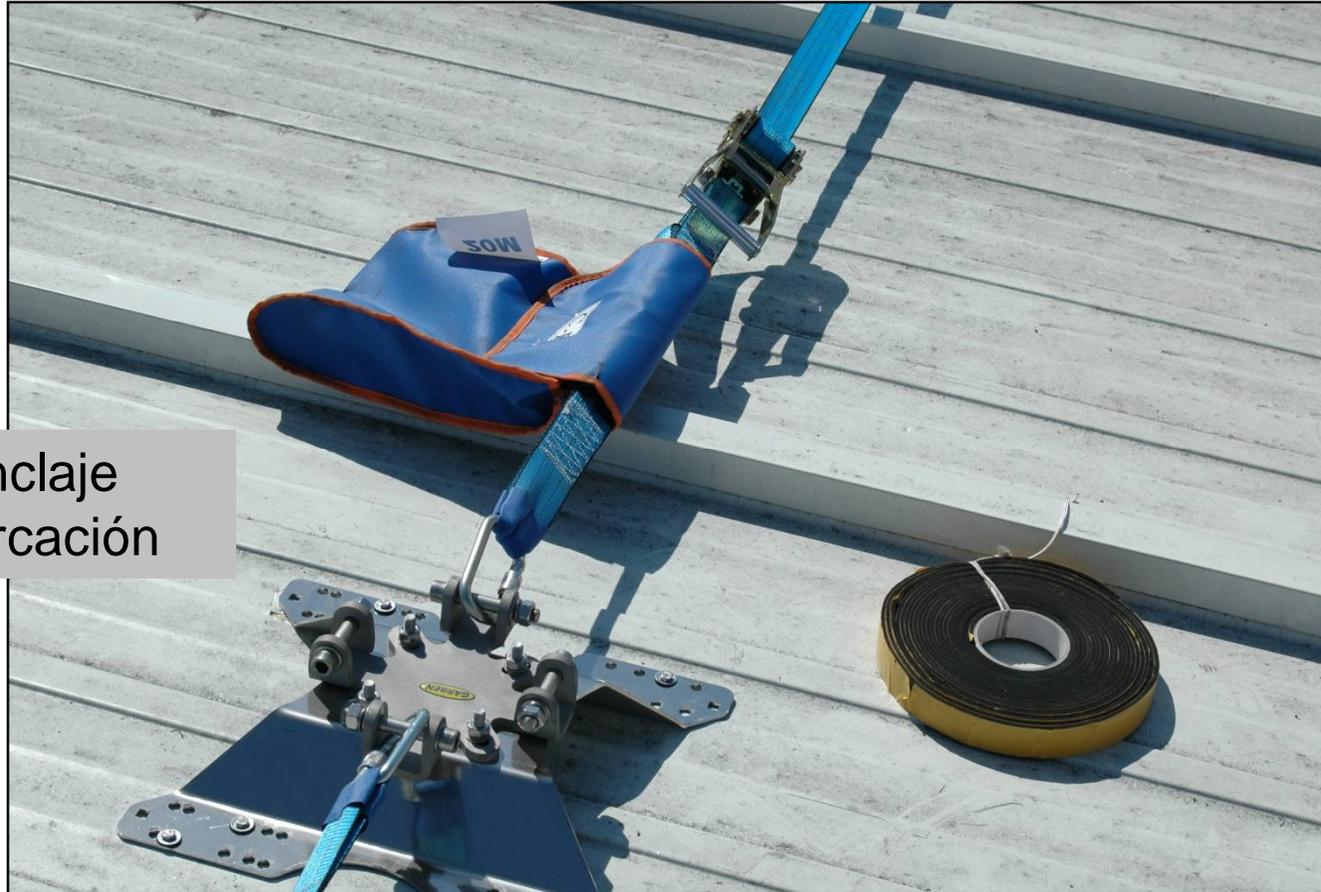
Cerrar la bolsa portante para evitar que salga la cinta de forma accidental

Instalación de líneas de anclaje: acción preventiva



Carraca en posición de seguro para evitar que la cinta salga del tambor

Instalación de líneas de anclaje: acción preventiva



Anclaje
bifurcación

Anclaje bifurcación / reenvío, principio y final de líneas de anclaje

Instalación de líneas de anclaje: acción preventiva



Paso entre líneas: arnés de seguridad con sistema de doble ramal "Y"

Instalación de líneas de anclaje: acción preventiva



Galería de fotos: replanteo de líneas de anclaje definitivas (1)

Instalación de líneas de anclaje: acción preventiva



Galería de fotos: replanteo de líneas de anclaje definitivas (2)

Instalación de líneas de anclaje: acción preventiva



Galería de fotos: replanteo de líneas de anclaje definitivas (3)

Instalación de líneas de anclaje: acción preventiva



Galería de fotos: **instalación de líneas de anclaje definitivas (1)**

Instalación de líneas de anclaje: acción preventiva



Galería de fotos: **instalación de líneas de anclaje definitivas (2)**

Instalación de líneas de anclaje: acción preventiva



Galería de fotos: **instalación de líneas de anclaje definitivas (3)**

Instalación de líneas de anclaje: acción preventiva



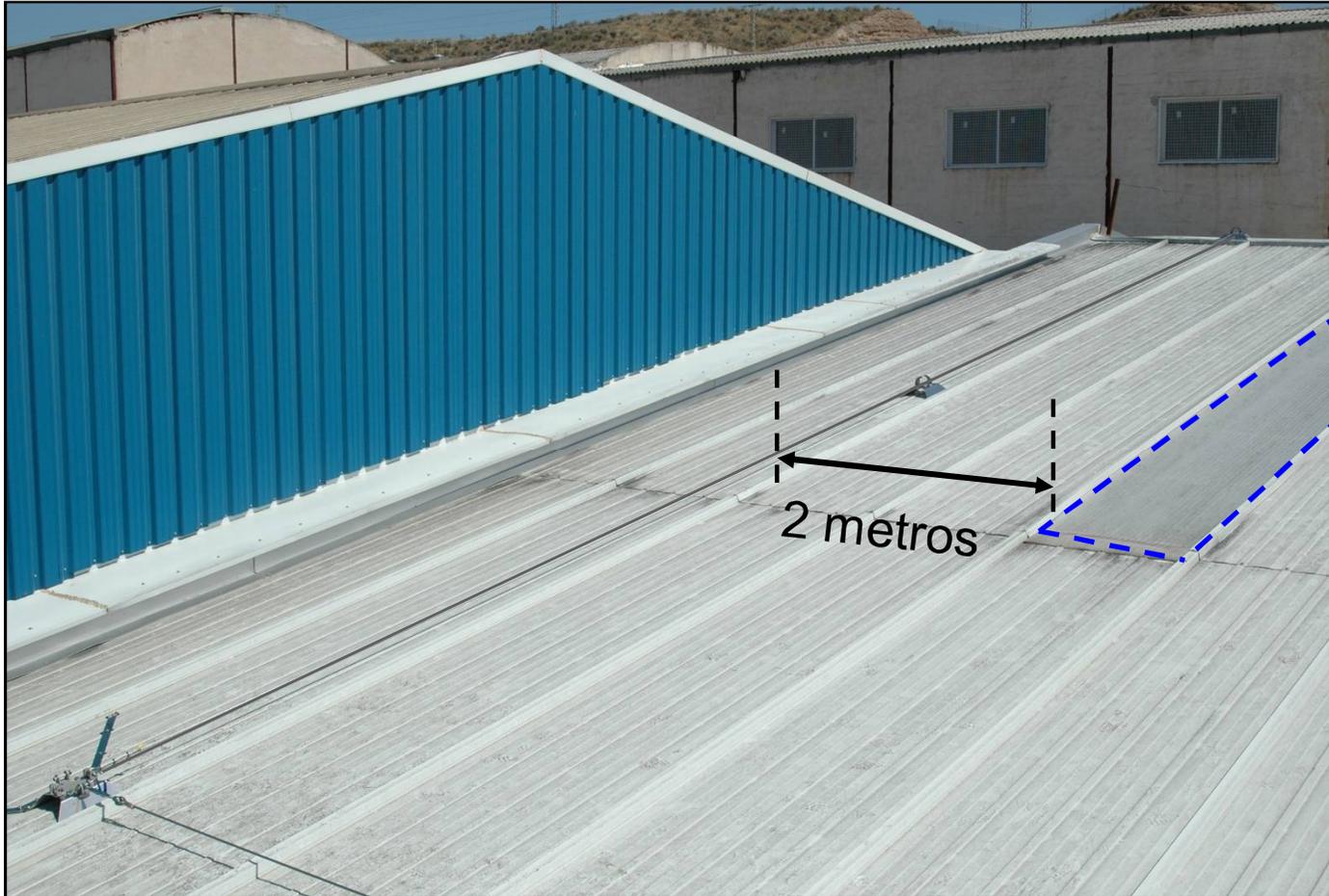
Galería de fotos: **instalación de líneas de anclaje definitivas (4)**

Instalación de líneas de anclaje: acción preventiva



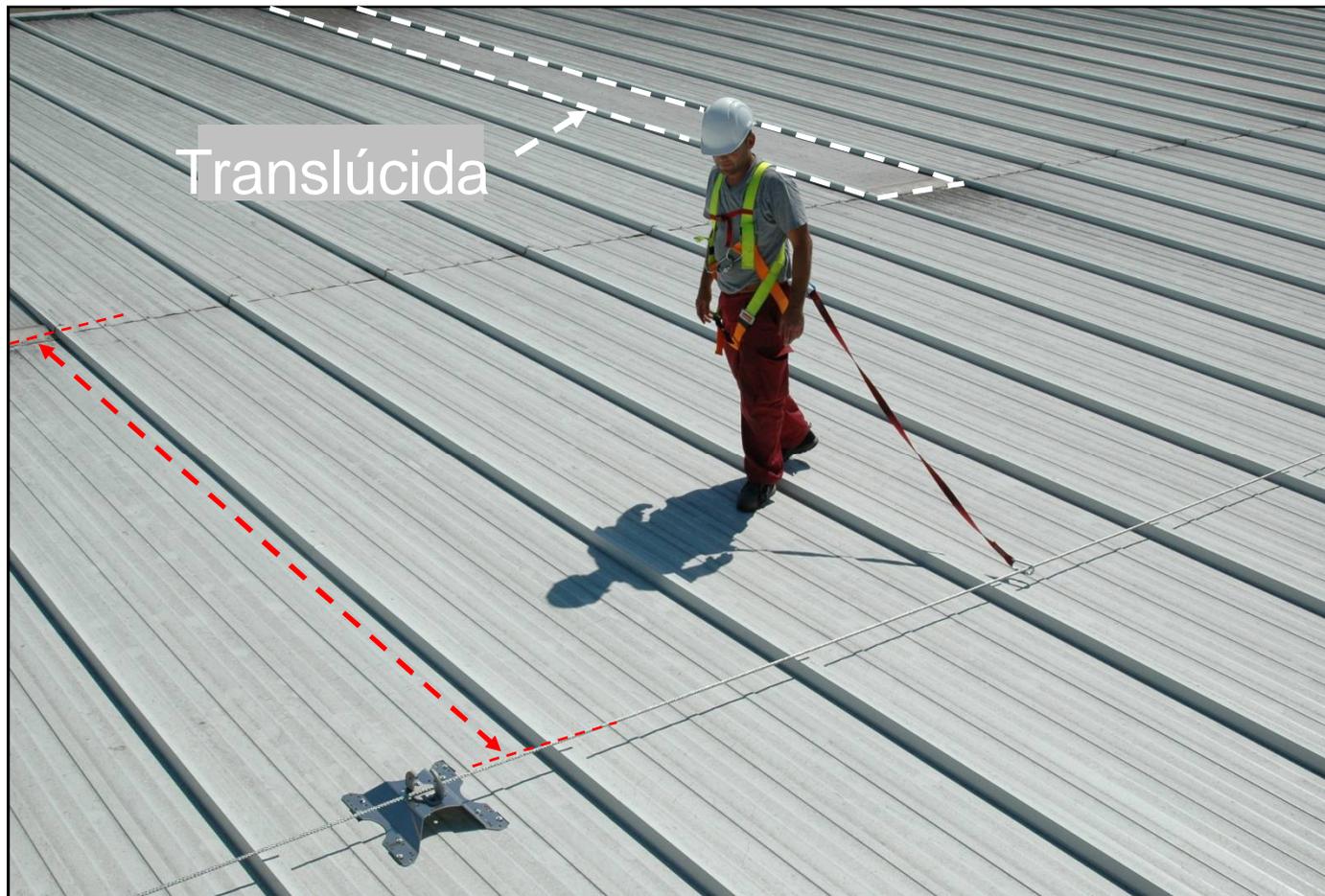
Galería de fotos: **instalación de líneas de anclaje definitivas (5)**

Instalación de líneas de anclaje: acción preventiva



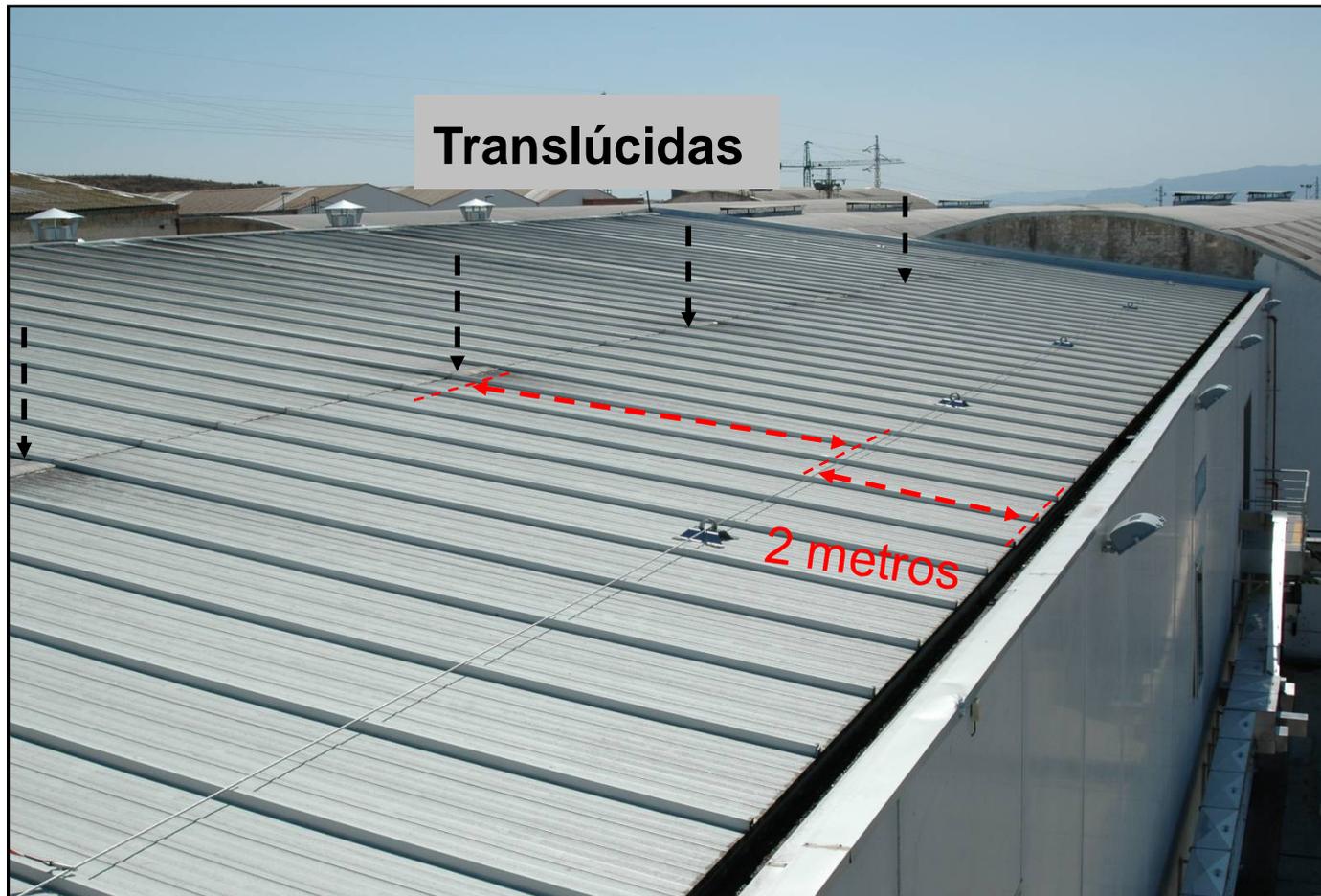
Planificación: separación de cable con placas translúcidas

Instalación de líneas de anclaje: acción preventiva



Planificación: separación de cable con placas translúcidas

Instalación de líneas de anclaje: acción preventiva



Planificación: separación de cable con el bode y placas translúcidas

Instalación de líneas de anclaje: acción preventiva



Planificación: separación de cable con el borde

Instalación de líneas de anclaje: acción preventiva



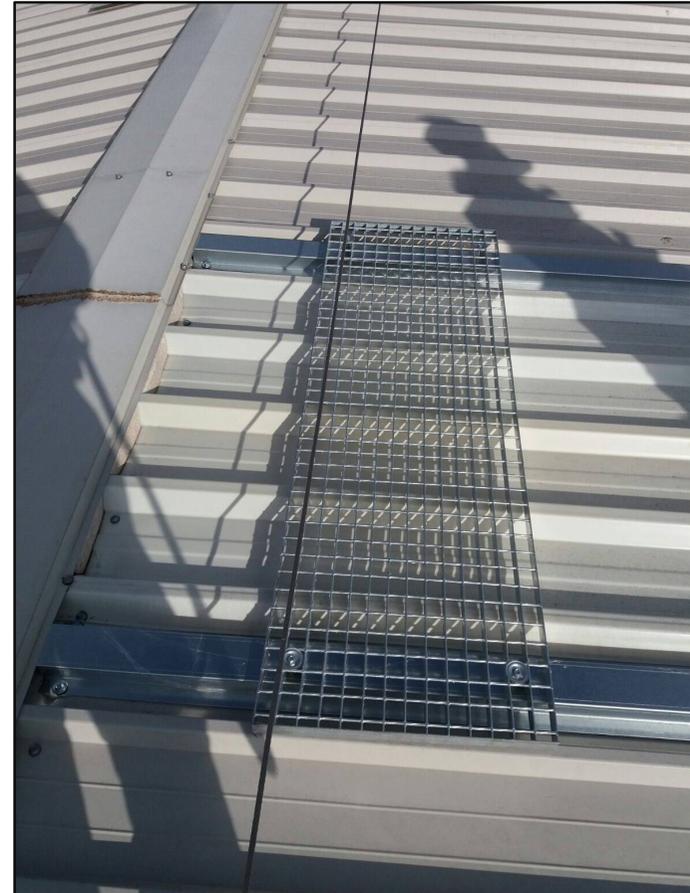
Planificación: mantenimiento de canalones

Instalación de líneas de anclaje: acción preventiva



Planificación: mantenimiento de canalones

Actuaciones sobre cubiertas frágiles



Implantación de trámex para tránsito de personas

Actuaciones sobre cubiertas frágiles



Implantación de trámex para tránsito de personas

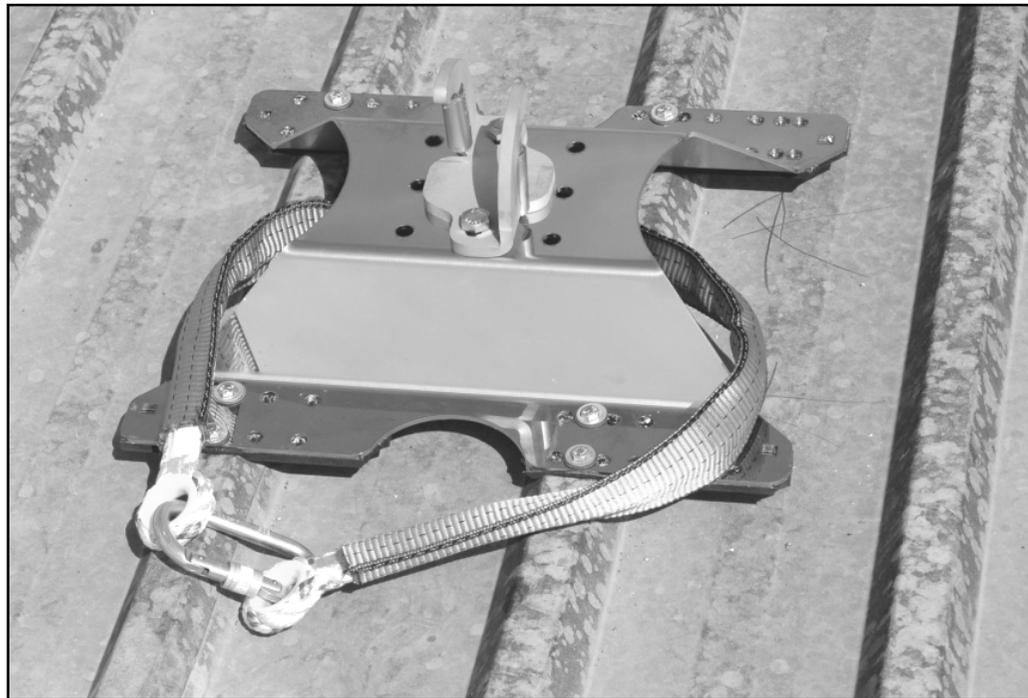
Actuaciones sobre cubiertas frágiles



Implantación de trámex para tránsito de personas

Acción preventiva sobre cubiertas de chapa

¿Quién protege al que protege?



ESLINGA CP10

Dispositivo para fijación a elementos resistentes

ESLINGA CP10: acción preventiva



Fijación a viga / elementos resistentes

ESLINGA CP10: acción preventiva



Fijación a viga / para anclaje de líneas textiles (principio y final)

ESLINGA CP10: acción preventiva



Fijación a peana con intermedio / elementos resistentes

ESLINGA CP10: acción preventiva



Proceso de instalación: abrazar el elemento resistente (1)

ESLINGA CP10: acción preventiva



Proceso de instalación: abrazar el elemento resistente (2)

ESLINGA CP10: acción preventiva



Proceso de instalación: unimos ambas gazas con el conector (3)

ESLINGA CP10: acción preventiva



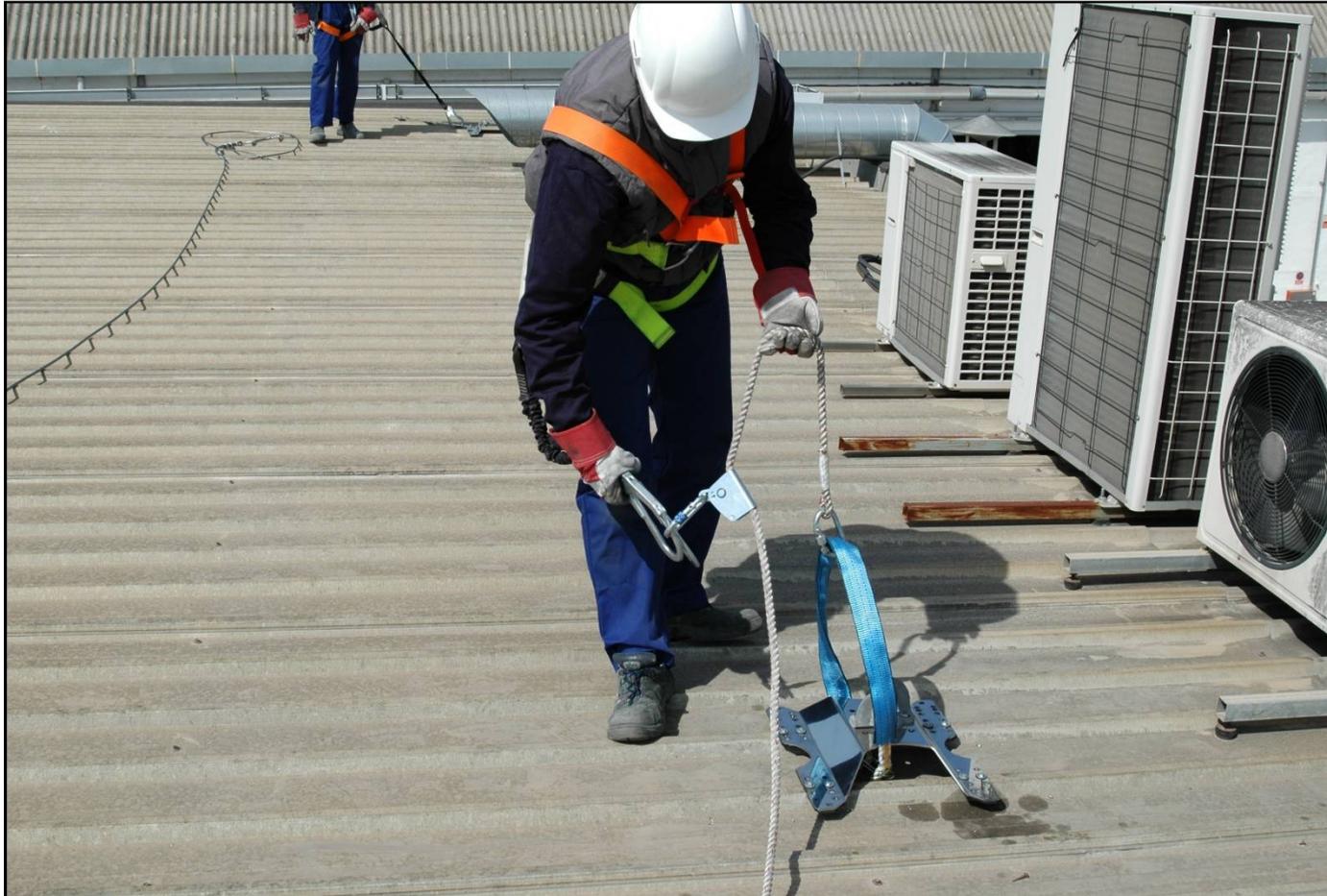
Opción 1: enganchar directamente arneses de seguridad

ESLINGA CP10: acción preventiva



Opción 2: anclaje de líneas de vida (SDA) - 1

ESLINGA CP10: acción preventiva



Opción 2: anclaje de líneas de vida (SDA) - 2

ESLINGA CP10: acción preventiva



Opción 2: anclaje de líneas de vida (SDA) / tránsito

ESLINGA CP10: acción preventiva



Opción 2: anclaje de líneas de vida (SDA) / tránsito

ESLINGA CP10: acción preventiva



Opción 3: fijación de líneas de anclaje para uso temporal - 1

ESLINGA CP10: acción preventiva



Opción 3: fijación de líneas de anclaje para uso temporal - 2

ESLINGA CP10: acción preventiva



Opción 3: fijación de líneas de anclaje para uso temporal - 3

ESLINGA CP10: acción preventiva



Instalación de cables de seguridad definitivos

ESLINGA CP10: acción preventiva



No son incompatibles durante el proceso de instalación

ESLINGA CP10: acción preventiva



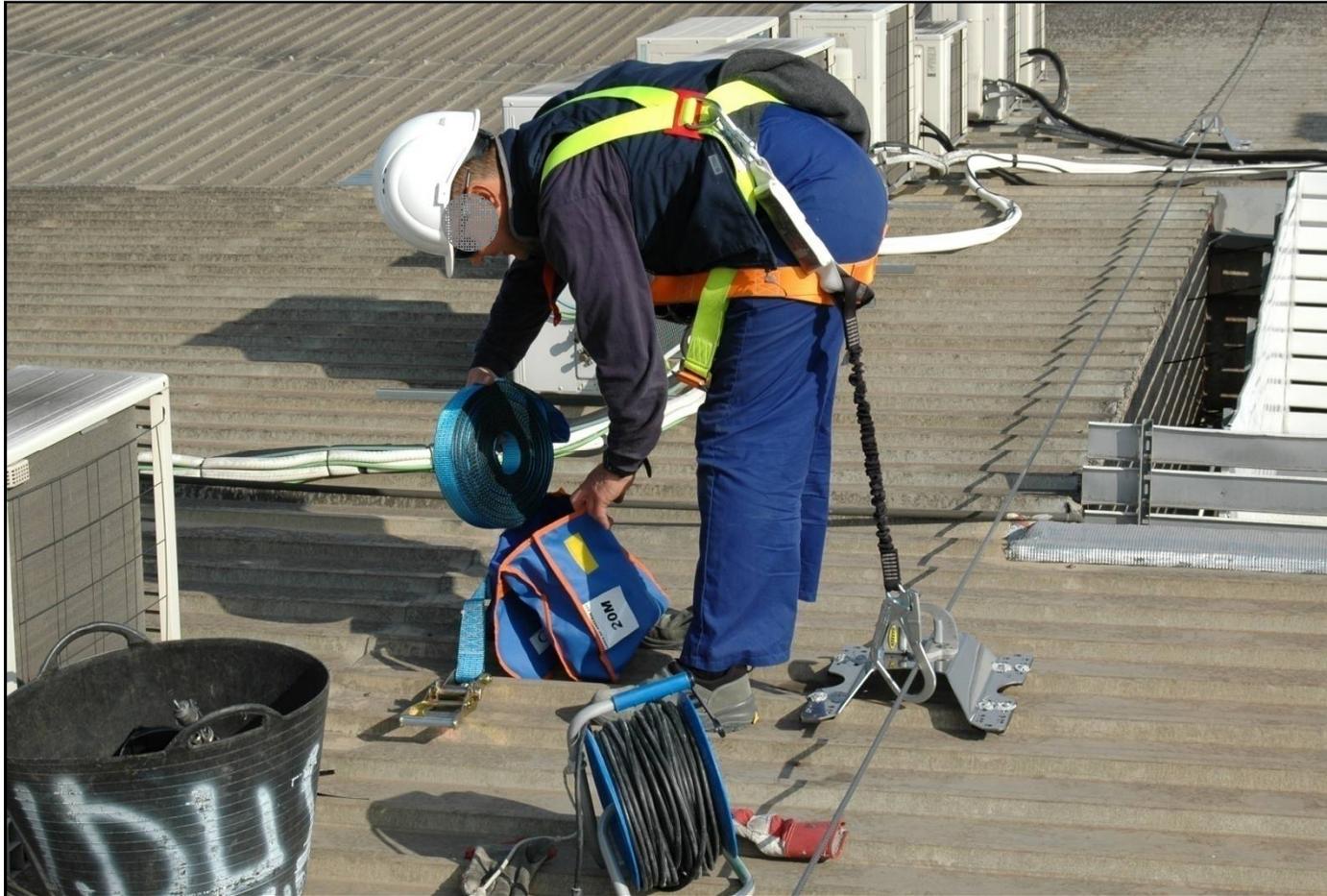
Desmontaje de líneas temporales sujetos al cable definitivo - 1

ESLINGA CP10: acción preventiva



Desmontaje de líneas temporales sujetos al cable definitivo - 2

ESLINGA CP10: acción preventiva



Retirada de líneas de anclaje de uso temporal

Señalización para acceso



*

Placa de señalización obligatoria

LÍNEA DE ANCLAJE EN 795:2012 - Tipo C CEN/TS 16415:2013			
	USO OBLIGATORIO DE EPI'S Equipos de protección individual		
MODELO	ESTELA	ONA	CART
	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Nº SERIE	100455		LONGITUD
			87,5m
MÁXIMO	3	PERSONAS	FECHA
			10.03.2018
creaciones preventivas, s.l. Pol. Ind. Vicente Antolinos , c/ Edison, Nave 25 30140 Santomera (Murcia) Tel. 968 600 963 - Fax 968 600 798 • multigarben@multigarben.com			
			



Línea de anclaje tipo C – EN 795:2012 y especificación CEN/TS 16415:2013

fin presentación

