



Keeping you safer



Azoteas

Instalaciones rentables, seguras y duraderas

Este documento es una guía práctica de las soluciones que ofrece **Unex** en este sector, priorizando la seguridad de las personas, de las instalaciones, la durabilidad de los materiales y la facilidad de mantenimiento.

Por las azoteas discurren diferentes instalaciones y todas ellas deben cumplir con su reglamentación específica. En el caso de las instalaciones eléctricas el documento de obligado cumplimiento es el REBT y siempre se escogerán los criterios de la ITC más restrictiva.

Todos los productos **Unex** cumplen con los requisitos de las diferentes ITCs del REBT.

Índice

Características de las instalaciones en azotea	4
¿Cuál es el sistema de conducción de cables más rentable y seguro? ..	5
Productos aislantes Unex para protección y conducción de cables y tubos	6
Soportes aislantes Unex para azoteas	8
Productos Unex para el atado de cables y tubos	11
Detalles técnicos de la instalación	12
Productos Unex	16
U-Digital Services	17
Servicios Unex	18

Keeping you safer

Características de las instalaciones en azotea

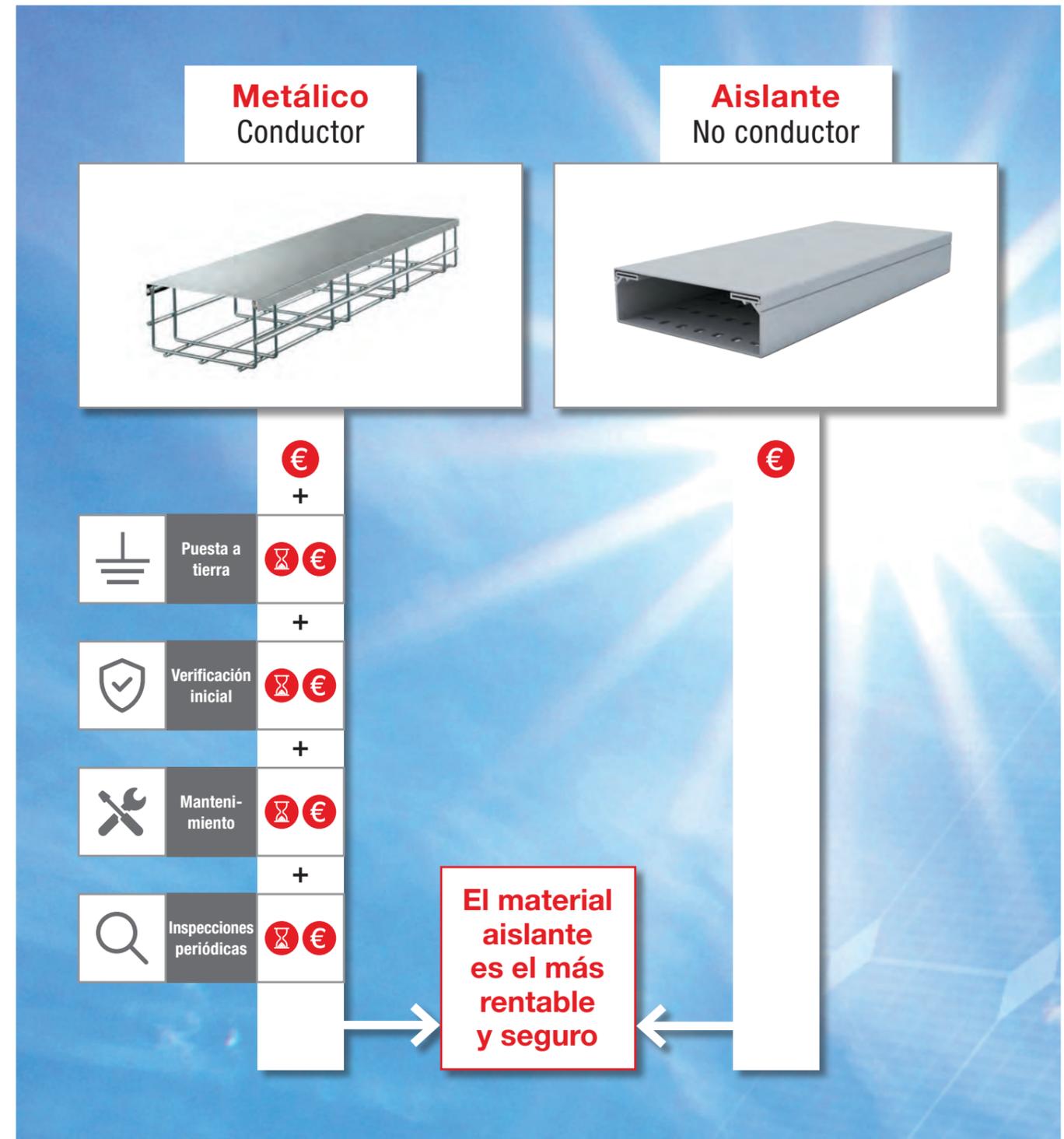
Al estar este tipo de montajes expuestos de forma permanente a los rayos UV, a las variaciones climatológicas y al ataque de aves o roedores, los aislamientos de los cables y los tubos sufren un gran deterioro que afecta directamente al rendimiento de las instalaciones, reduciendo notablemente su vida útil.

Unex ofrece soluciones aislantes para el trazado y la protección de los cables. Nuestras soluciones cuentan con más de **45 años de experiencia** en instalaciones a la intemperie bajo la influencia de los rayos UV.



¿Cuál es el sistema de conducción de cables más rentable y seguro?

La rentabilidad y la seguridad comienzan con la elección del material:



Productos aislantes Unex para protección y conducción de cables y tubos



Bandejas aislantes 66

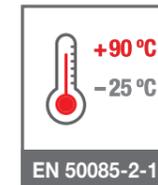
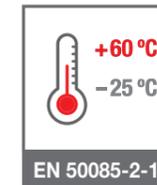
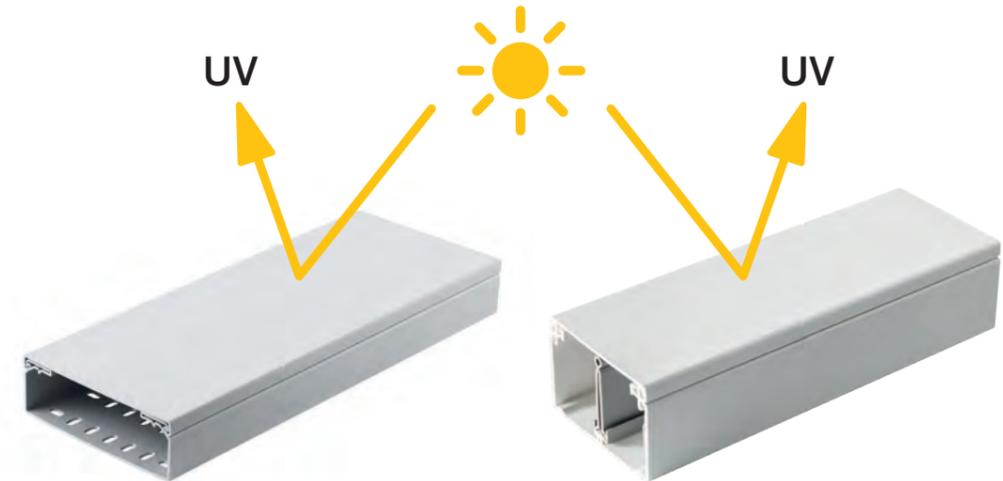


Canales 73

MATERIAL AISLANTE	
Ventaja	Beneficio
Sin mantenimiento ni puesta a tierra.	➔ Mayor rentabilidad. Reducción del coste de mantenimiento.
Protección del cableado, tubos y su aislamiento.	➔ Aumentar la vida útil y rendimiento de la instalación.
Material resistente a la corrosión.	➔ Mayor durabilidad de la instalación.
Sin posibilidad de corriente de fuga hacia la conducción: Se reducen los riesgos de contactos indirectos.	➔ Mayor seguridad eléctrica. Menor riesgo de accidentes de origen eléctrico.
El corte de la bandeja o canal no produce aristas que dañen el aislamiento de los cables y tubos.	➔ Disminución del riesgo derivado del fallo de aislamiento.

Comportamiento a la intemperie

Nuestras soluciones cuentan con **más de 45 años de experiencia** en instalaciones a la intemperie bajo la exposición directa de los rayos UV.



Componente termoplástico 100% reciclado



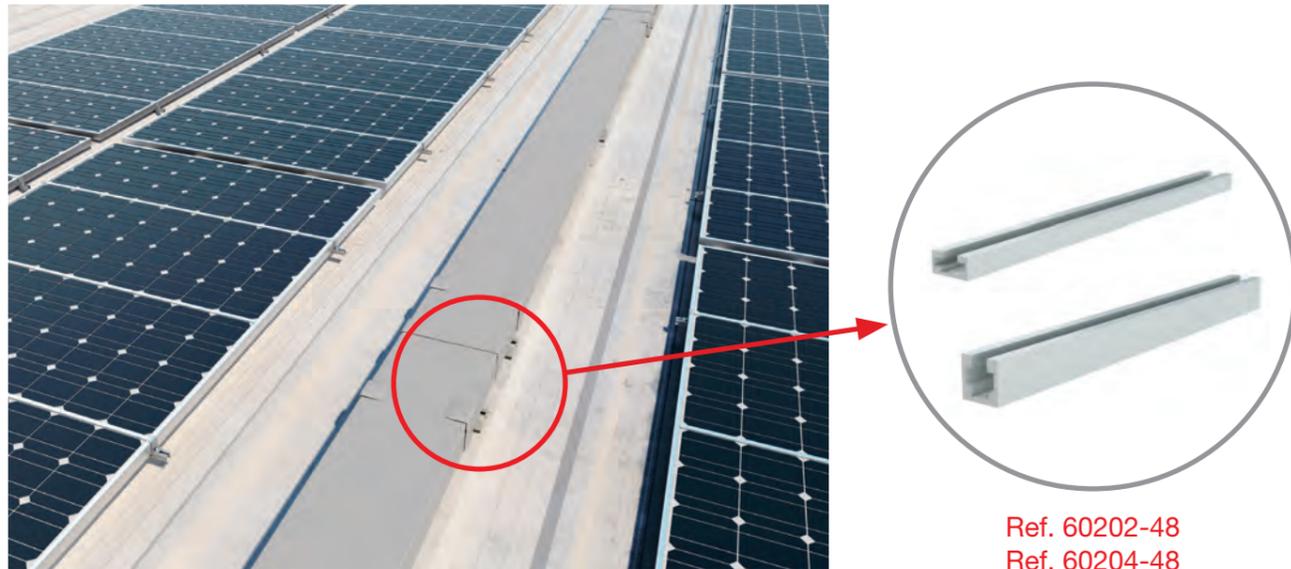
Soportes aislantes Unex para azoteas

Soportes Unex en función del tipo de cubierta

Nos encontramos con diferentes tipos de cubiertas. En todas ellas la canalización de la distribución del cableado es superficial. Esto requerirá de diferentes tipos de soportes en función de la cubierta.

Cubierta panel sandwich grecado

Cuando la instalación de la canal se realiza longitudinalmente a la línea de evacuación del agua de la cubierta, Unex dispone de dos railes aislantes, en función del tamaño de la canal, como soporte de ésta. Este sistema permite distanciar la canal de la cubierta y así garantizar los puntos de apoyo.

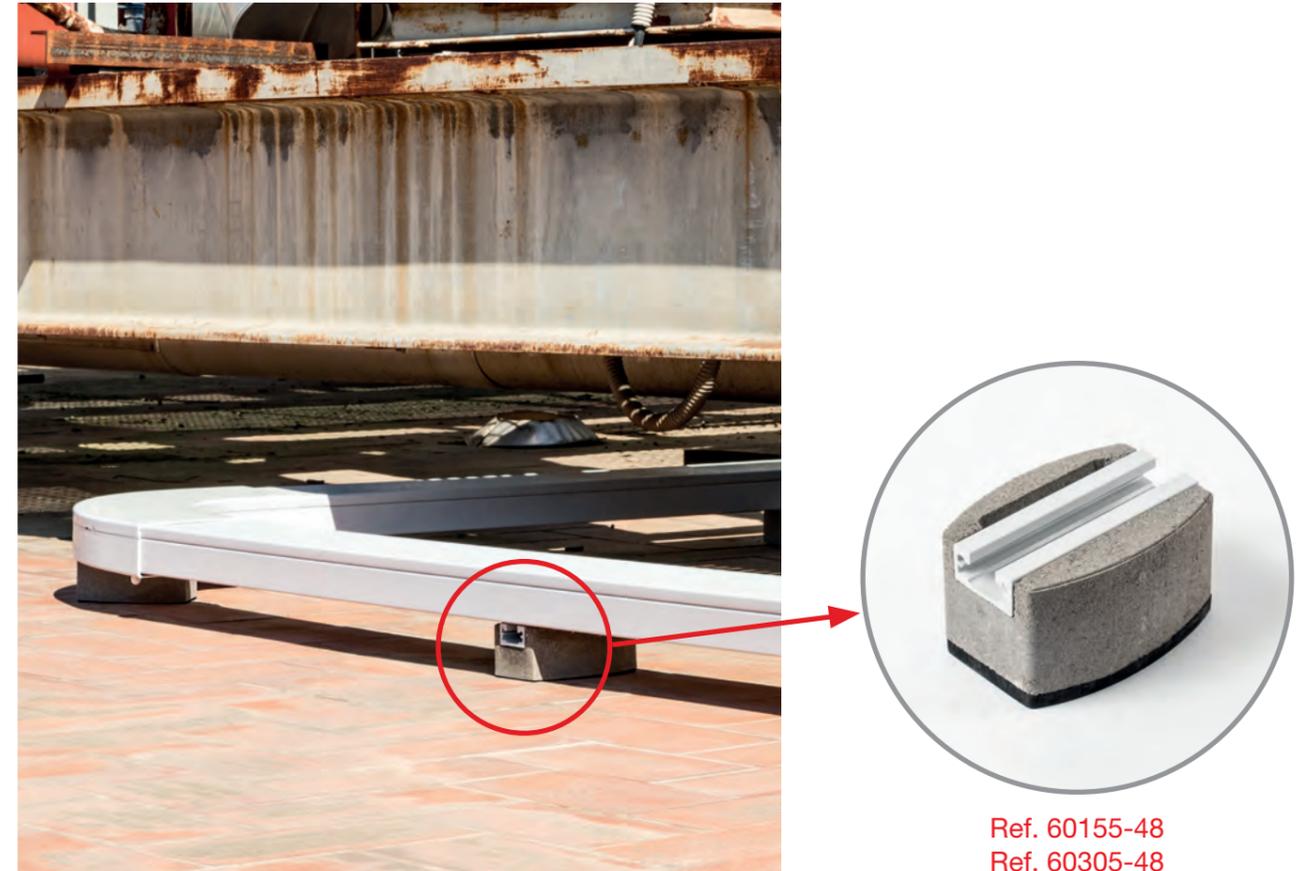


Unex cuenta con tuercas raíl y tornillería específica para la fijación de la Canal al soporte, disponibles en acero galvanizado clase 6 y acero inoxidable AISI 316.



Cubierta plana con soporte lastrado

Para evitar perforaciones en este tipo de cubiertas, Unex dispone de un soporte de azotea para lastrar la canal, listo para instalar y sin necesidad de tener que fijar al suelo.



El soporte de azotea de Unex cuenta con una goma inyectada que recubre la base aportando un mayor coeficiente de fricción contra la azotea.



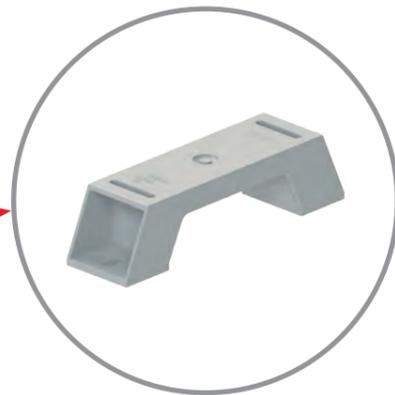
Las aristas del borde son redondeadas para no dañar la tela asfáltica.

Además, tiene dos caminos para desaguar y no ser el soporte un obstáculo para el paso del agua.

Cubierta plana con soporte fijado químicamente

Otra opción para evitar perforaciones en este tipo de cubiertas es fijar el soporte mediante un adhesivo químico en función de la superficie de la azotea.

Unex cuenta con dos sistemas: el rail aislante y el soporte vertical.

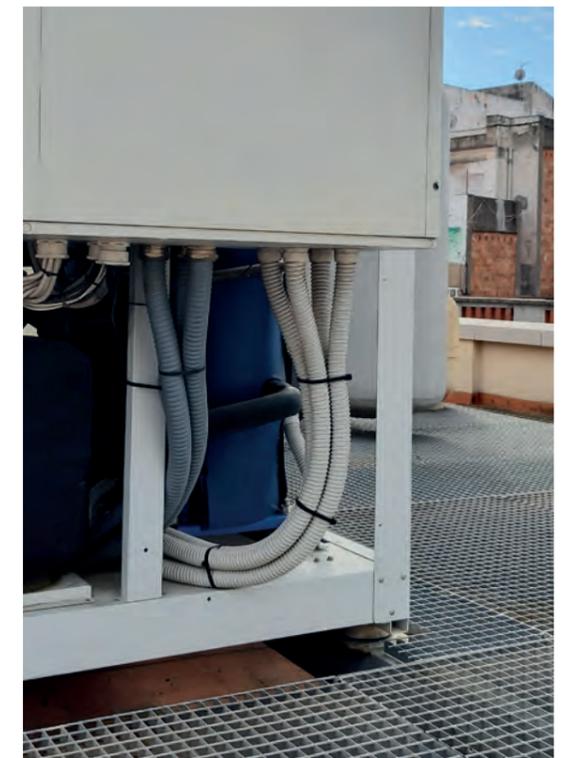
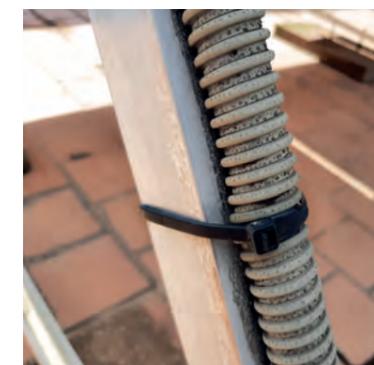


Productos Unex para el atado de cables y tubos

Unex dispone de diferentes gamas de bridas para el atado del cableado y tuberías en instalaciones a la intemperie, con una alta resistencia a los rayos UV.

Prestaciones de las bridas Unex	Uso exterior/interior	Resistencia UV (*)	Temperatura de uso	Resistencia a la tracción Anchos: 4,8 y 7,6 mm	Resistencia ambientes químicos (**)	Comportamiento en ambientes secos	Facilidad de montaje
<p>22-0 U61X</p>					Limitada	Higroscópico	
<p>22HD U71X</p>						No higroscópico	
<p>(*) Productos Certificados s/ Norma EN 62275 Resistente UV</p>							

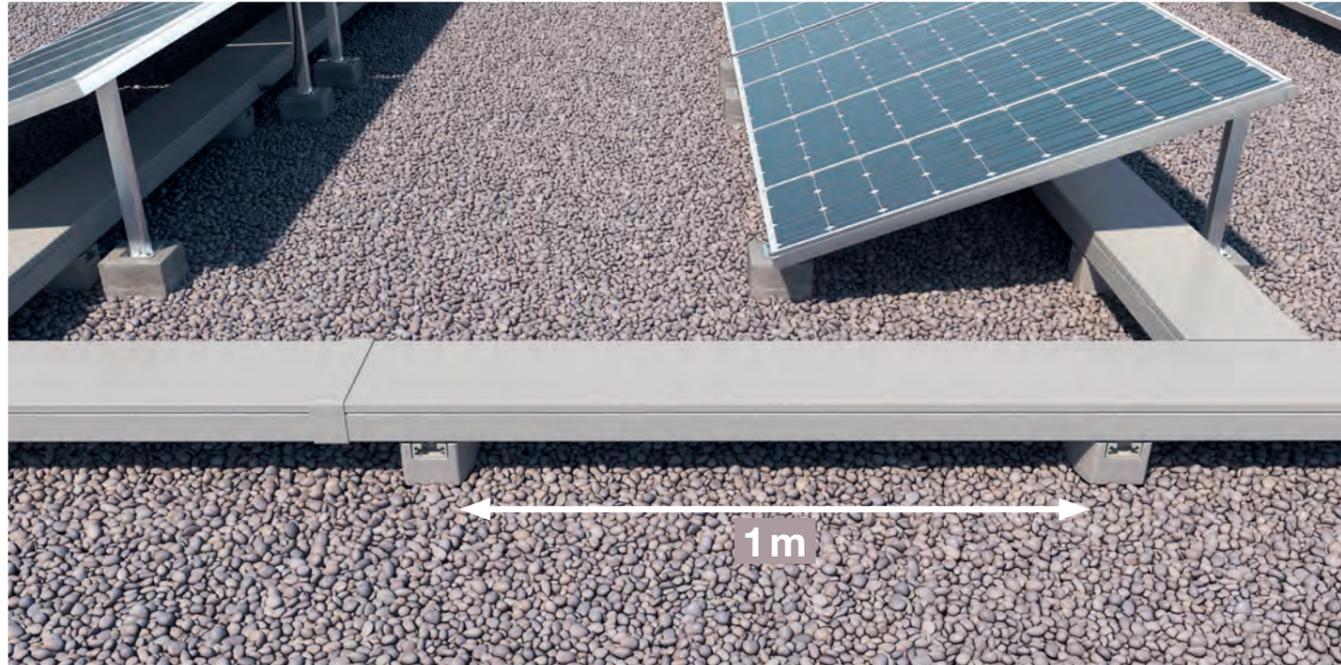
(**) Los ambientes químicos dependen de muchos factores y deben estudiarse con un test específico.



Detalles técnicos de la instalación

1. Distancia entre soportes

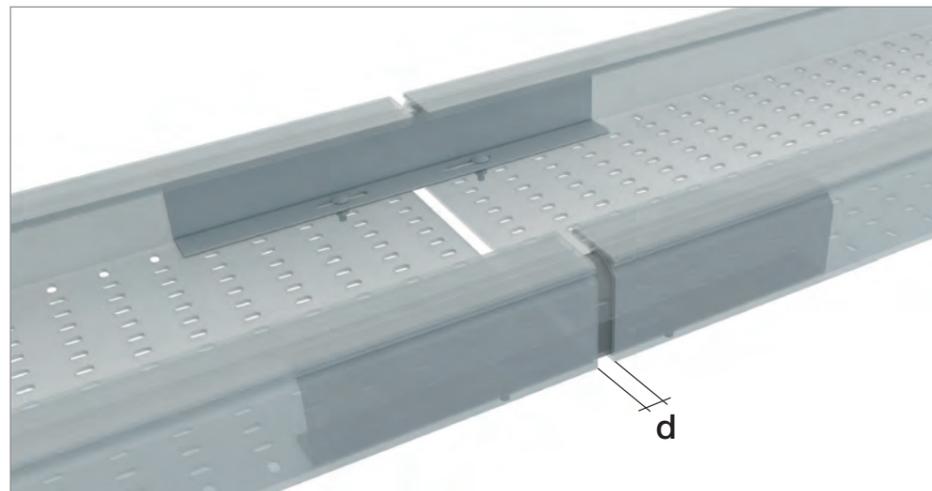
En instalaciones fotovoltaicas la distancia entre soportes recomendada es de 1 metro.



2. Dilataciones

Debido al coeficiente de dilatación lineal de **las bases y las tapas**, la distancia "d" entre dos tramos de las mismas varía en función de la diferencia entre la temperatura máxima y la temperatura de instalación.

Separación entre tramos	
ΔT (°C)	d (mm)
20	5
30	7
40	9
50	11



$\Delta T = T_{\text{máx}} - T_{\text{inst}}$.



3. Murete metálico en azoteas

Si el muro de la azotea es de chapa metálica, éstas alcanzan elevadas temperaturas con la exposición al sol. Por ello, es recomendable dejar cierta distancia entre la canal y la superficie metálica.

4. Normativa vigente para instalaciones eléctricas en azoteas

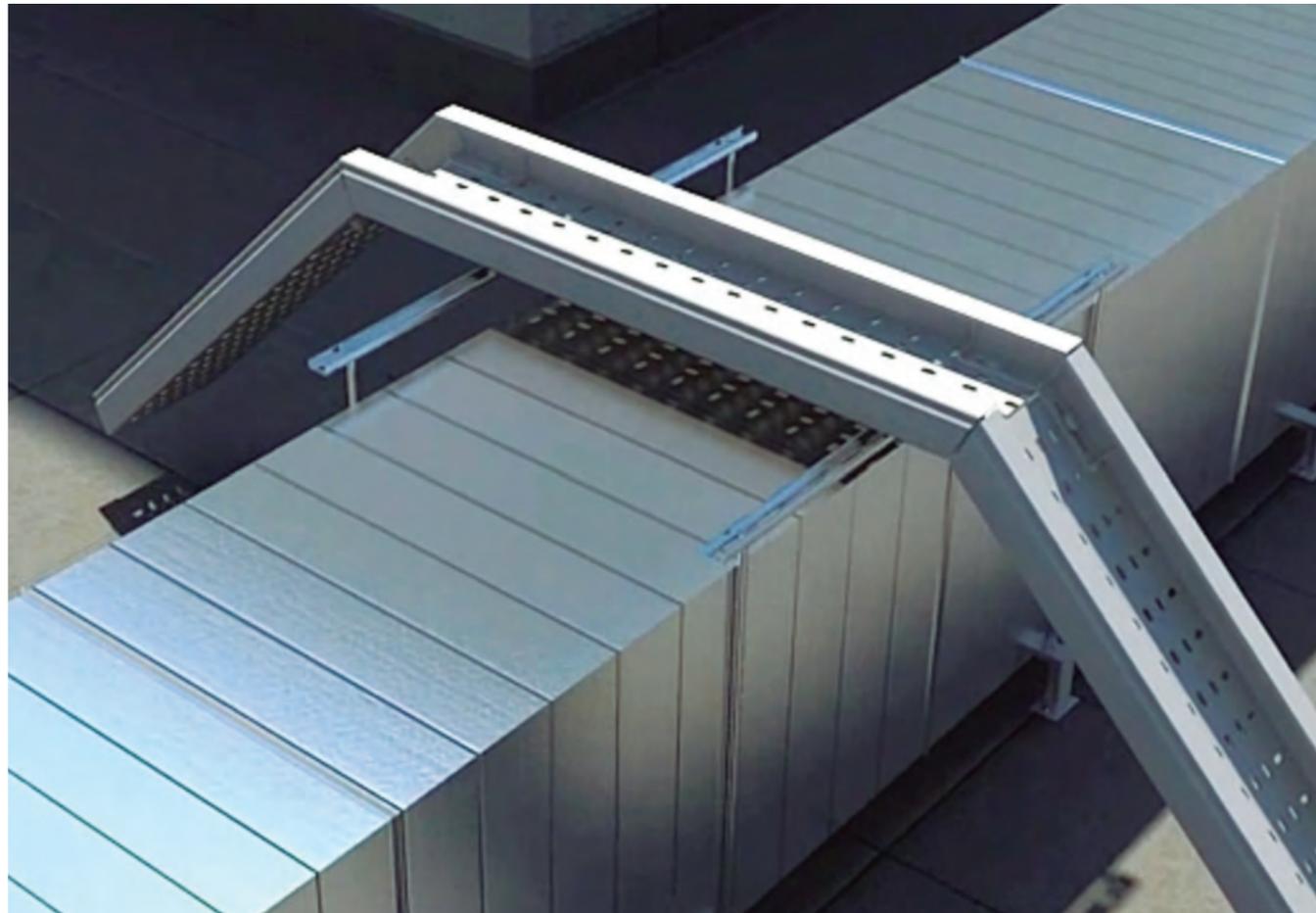
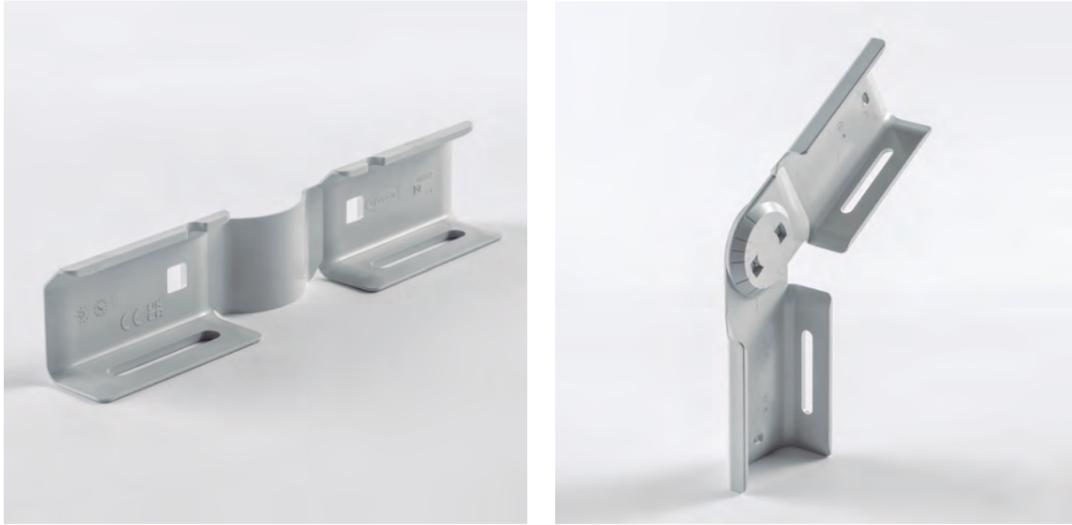
REBT

Cumplimiento de la **ITC-BT-30**:

Las instalaciones a la intemperie están clasificadas como **locales mojados**. En el caso de uso de **canales protectores**, éstos deben ser **aislantes**.

5. ¿Cómo salvar obstáculos en azoteas?

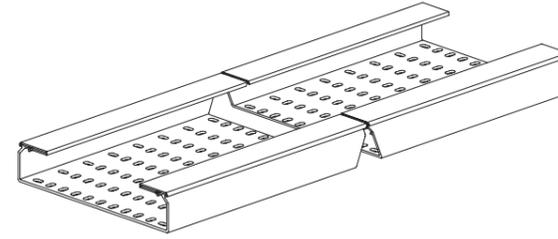
Unex cuenta con una gama de bisagras horizontales y verticales para realizar diferentes gestos en la instalación.



Cambio de nivel variable

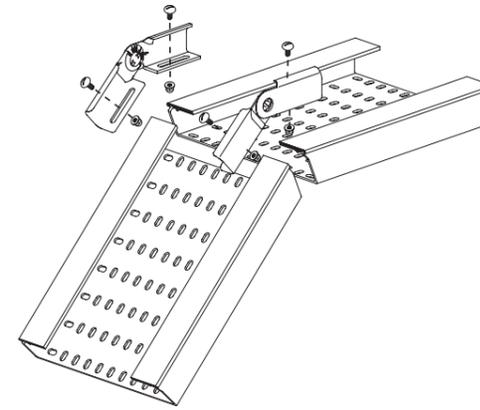
Paso 1: Corte

Mediante corte de bandeja perforada o lisa siguiendo el croquis siguiente.

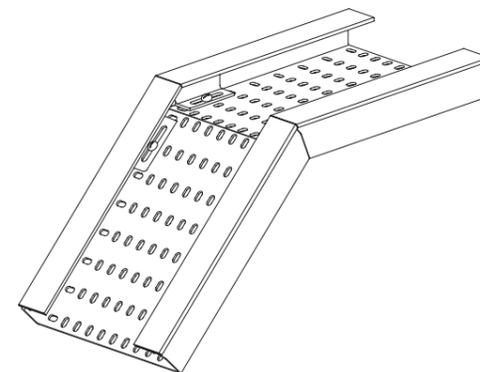


Paso 2: Unión

Mediante la colocación de 2 Bisagras verticales Unex atornilladas a la base de la bandeja.



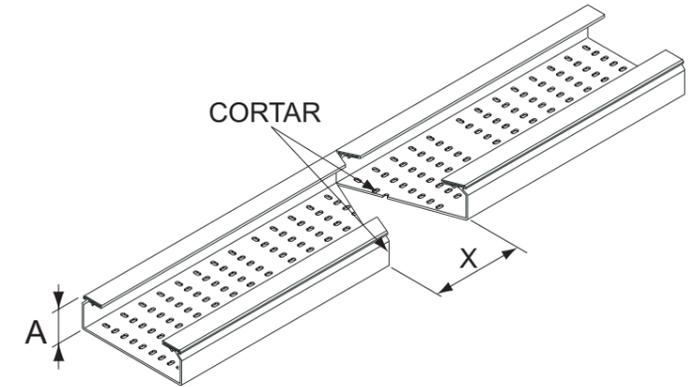
Paso 3: Montaje finalizado



Cambio de dirección

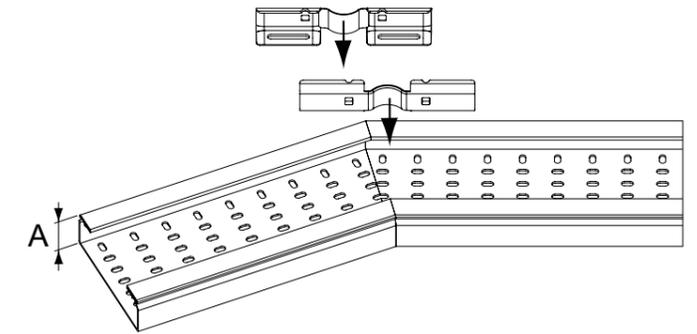
Paso 1: Corte

Mediante corte de bandeja perforada o lisa siguiendo el croquis siguiente.

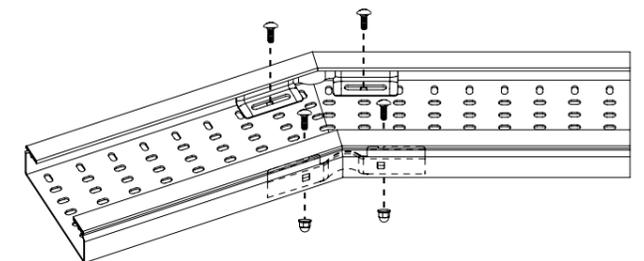


Paso 2: Montaje de Bisagra horizontal

Mediante la colocación de las Bisagras horizontales Unex atornilladas a la base de la bandeja.



Paso 3: Acabado final



Productos Unex



Bandejas 66

U23X

U48X

Sin halógenos
Componente termoplástico 100% reciclado



Canales 73

U23X

U43X

Sin halógenos
Componente termoplástico 100% reciclado



Bridas 22-0

U61X

Sin halógenos



Bridas 22HD

U71X

Sin halógenos
Para aplicaciones especiales



Soporte para azotea

U48X

Sin halógenos
Componente termoplástico 100% reciclado



Rail aislante

U48X

Sin halógenos
Componente termoplástico 100% reciclado

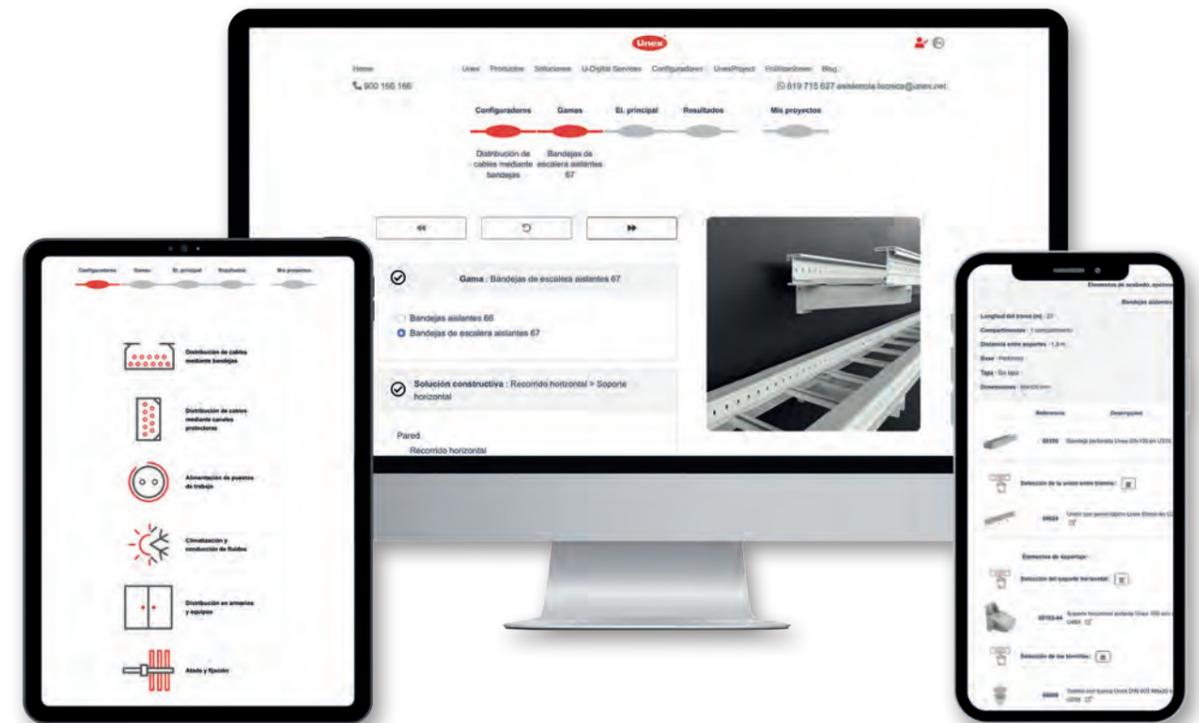
U-Digital Services

Área de cliente online para que todos los profesionales del sector, distribuidores, instaladores y prescriptores puedan acceder, desde un único portal, a todos nuestros contenidos y aplicaciones para gestionar su proyecto:

- **Unex Project** para dimensionar el tamaño de bandejas o canales según la cantidad de cables.
- **Configurador** de todas las gamas de producto donde se puede obtener un listado completo de todas las piezas necesarias para realizar la instalación.

- Biblioteca de objetos **BIM-REVIT** y 3D-DWG para toda la gama Unex.
- **Banco de precios** Unex integrado con Presto, Arquímedes y otras herramientas de medición, presupuestos de obras y pliegos de condiciones.

Conoce U-Digital:



Síguenos en nuestras redes sociales:



Unex Group



Unex Solutions
España



@unexgroup



@UnexGroup.es



blog.unex.net

Servicios Unex

Disponibilidad y logística

Stock completo de todas nuestras referencias. Material disponible a través de nuestra amplia red de distribuidores. Entrega inmediata. Fiabilidad de suministro.

Asistencia técnica personalizada

Tel. 900 166 166
📞 619 715 627
asistencia.tecnica@unex.net
unex.net

Embalaje

Embalajes diseñados para garantizar la máxima protección del material y su fácil identificación.

Contacta con tu oficina comercial más cercana:

Unex A Coruña
Tel. 981 27 99 15
galicia@unex.net

Unex Mallorca
Tel. 971 43 44 34
palma@unex.net

Unex Valladolid
Tel. 983 21 34 56
valladolid@unex.net

Unex Barcelona
Tel. 93 333 87 00
barcelona@unex.net

Unex Murcia
Tel. 968 27 00 98
murcia@unex.net

Unex Zaragoza
Tel. 976 45 80 58
zaragoza@unex.net

Unex Bilbao
Tel. 94 423 10 05
bilbao@unex.net

Unex Sevilla
Tel. 95 466 22 49
sevilla@unex.net

Unex Las Palmas
Tel. 928 47 22 55
laspalmas@unex.net

Unex Tenerife
Tel. 922 23 51 80
tenerife@unex.net

Unex Madrid
Tel. 91 517 05 30
madrid@unex.net

Unex Valencia
Tel. 96 362 80 44
valencia@unex.net

Unex aparellaje eléctrico, S.L., como política, patenta sus productos. Diseño y fabricación propios. **Unex aparellaje eléctrico, S.L.**, no fabrica para otras marcas. **Unex** es una marca registrada de **Unex aparellaje eléctrico, S.L.**
© **Unex aparellaje eléctrico, S.L.**, 2024

Unex aparellaje eléctrico, S.L. Pallars, 172-174, 08005 Barcelona (España)
Tel: (34) 93 333 87 00 / e-mail: unex@unex.net
R.M. de Barcelona, T. 32709, F.81, H. B214578 VAT. ES B62204011

Unex aparellaje eléctrico, S.L. se reserva el derecho de modificar cualquiera de las características de los productos que fabrica. Le corresponde al responsable de selección de productos elegir aquellos idóneos para cada aplicación, y ajustados a la normativa aplicable en cada país. **Unex aparellaje eléctrico, S.L.** declina toda responsabilidad causada por una utilización inadecuada del producto o por circunstancias imprevistas en el uso del mismo.



Keeping you safer



Keeping you safer

Unex aparellaje eléctrico, S.L.

Pallars, 172-174
08005 Barcelona
(España)

R.M. de Barcelona, T.32709, F.81, H.
B214578 VAT. ES B62204011

Tel: +34 933 338 700
unex.net

Asistencia técnica personalizada

Tel: 900 166 166
Whatsapp: 619 715 627
asistencia.tecnica@unex.net

